

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA DO SERTÃO

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO E DO ESTÁGIO
SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO NAS ÁREAS DE CLÍNICA MÉDICA E
CIRÚRGICA DE EQUINOS E EQUIDEOCULTURA

CURVA DE CRESCIMENTO DE POTRO ÓRFÃO ALIMENTADO COM
ALEITAMENTO ARTIFICIAL – RELATO DE CASO

ÉRIKA BEATRIZ COUTO SANTOS

NOSSA SENHORA DA GLÓRIA-SE

2025

ERIKA BEATRIZ COUTO SANTOS

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO E DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO
OBRIGATÓRIO NAS ÁREAS DE CLÍNICA MÉDICA E CIRÚRGICA E
EQUIDECULTURA**

**CURVA DE CRESCIMENTO DE POTRO ÓRFÃO ALIMENTADO COM
ALEITAMENTO ARTIFICIAL – RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), referente ao curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Sergipe (UFS) - Campus Sertão, como requisito final para a obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária. Orientador: Prof^a Dr. André Flávio Almeida Pessoa

NOSSA SENHORA DA GLÓRIA-SE

2025

ERIKA BEATRIZ COUTO SANTOS

**Trabalho de Conclusão de Curso e Relatório do Estágio Supervisionado Obrigatório.
Manejo Alimentar De Potro Órfão Com Aleitamento Artificial Avaliando A Curva De
Crescimento Até Os Seis Meses - Relato De Caso**

Aprovado em: __/__/__

Nota: ____

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. André Flavio Almeida Pessoa
Departamento de Medicina Veterinária- UFS- Sertão.
Orientador.

Prof. Dra. Clarice Ricardo Macêdo Pessoa
Departamento de Medicina Veterinária- UFS- Sertão.

Prof. Dr. Artur Nascimento de Melo
Departamento de Educação em Ciências Agrárias e da Terra - UFS- Sertão.

Nossa Senhora da Glória- Sergipe

2025

IDENTIFICAÇÃO

DISCENTE: Erika Beatriz Couto Santos

MATRICULA: 202000136307

ORIENTADOR: André Flávio Almeida Pessoa.

LOCAIS DE ESTÁGIO:

1. Universidade Federal de Minas Gerais - Clínica de Equinos

Endereço: Av. Antônio Carlos 6627,Pampulha

Cidade: Belo Horizonte - MG

Período: 01/04/2024 à 31/05/2024

Nº de horas: 352h

2. Hospital Veterinário San Diego

Endereço: R. Madagascar, 117 - Bairro das Indústrias

Cidade: João Pessoa

Período: 01/04/2024 à 31/05/2024

Nº de horas: 184h

3. Haras Fábio José

Endereço: Estrada do povoado Brejo para o Parque das Palmeiras

Cidade : Lagarto - SE

Período: 01/04/2024 à 31/05/2024

Nº de horas: 168h

COMISSÃO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO DO CURSO:

Profª Dra. Glenda Lídice de Oliveira Cortez Marinho

Profª Dra. Kalina Maria Medeiros Gomes Simplício

Prof Dr. Thiago Vinícius Costa Nascimento

Prof Dr. Victor Fernando Santana Lima

Prof. Dra. Clarice Ricardo Macedo Pessoa

Agradecimentos

Sempre acreditei genuinamente que Deus cuida da gente através de pessoas, pessoas que encontramos na nossa trajetória da vida, seja o percurso curto ou longo, bom ou ruim. Independente da situação a gente sempre encontra alguém que torna as coisas mais leves, e se prestarmos atenção, sempre há um aprendizado nos encontros. A todos citados aqui, minha sincera gratidão.

Mãe e Pai (Tereza Couto e Laerte Alves) obrigado por confiarem em mim, por acreditarem e apoiarem as minhas decisões, dedico a vocês todo o meu empenho e conquistas, obrigada por serem vocês, de todo meu coração, eu os amo.

Agradeço a toda minha família, em especial, meu irmão Breno, minhas primas Larissa, Kauane, Evile, Rebeca, Ketyle e Weslania, minhas tias Rebeca, Valdirene, Graça, Andreia e Paula obrigada por sempre vibrarem e torcerem por mim, por sempre fazerem me sentir em casa, por me amar do jeito que sou.

Cristina, Laura e Eduarda, vocês foram as minhas primeiras sortes em um caminho desconhecido. Nesses últimos dois anos criamos uma cumplicidade e parceria tão sincera e pura que me fez amadurecer muito, obrigado por me acolherem e serem luz na minha vida.

Aos meus amigos Guilherme Habolk, Lucas Santos, Karla Gois, Brenda Aparecida, Clesia Franco e Ticiane Dórea sou grata por ter trilhado esse caminho com vocês, onde foi cheio de lealdade e parceria, de risadas e choros, de tensão e alívio. Muito obrigada por todo exemplo nos atos de humanidade e justiça, e por significarem o real sentido de amizade.

Ana Souza, tenho gratidão pela nossa amizade inesperada e que tem se fortalecido, obrigada por me encorajar a buscar o melhor da vida e por ser minha inspiração de força e resiliência.

Sou grata a Dona Valdelice e Beatriz Oliveira por todo carinho, empatia e confiança, pelos conselhos que contribuíram para quem sou hoje e a quem me tornarei, vou sempre lembrar dos momentos enquanto pude permanecer.

Aos profissionais da veterinária que pude conhecer e que marcaram a minha trajetória. Dra. Maysa Franco, agradeço-lhe pelas oportunidades e solidariedade, por todo ensinamento e confiança. Agradeço a Dra. Mariana Cavalcante pela empatia e por ceder espaço para meu aprendizado. Agradeço ao meu orientador Dr. André Flavio Almeida Pessoa por ter aceitado me orientar neste processo e por todo aprendizado acadêmico, tenho grande apreço e admiração.

Através de vocês, hoje sei o tipo de profissional que tento ser e que quero me tornar, tanto na conduta médica quanto nas atitudes de ser humano.

Por fim, dedico este trecho ao meu primo e irmão Estenio, que não está mais entre nós, partiu precocemente este ano que passou nos deixando eternas lembranças, muitas delas que faz rir. Obrigada por todas as conversas genuínas que tivemos, por toda consideração e apego. Com meu coração desejando que tivesse mais tempo, sempre vou te lembrar “MD”.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC: Altura de Cernelha

APGAR: Aparência, Pulso, Gesticulação, Atividade e Respiração.

D0: Dia zero

D4: Dia quatro

D5: Dia cinco

D6: Dia seis

D7: Dia sete

D12: Dia doze

D13: Dia treze

D18: Dia dezoito

D19: Dia dezenove

D30: Dia trinta

DNA: Deoxyribonucleic acid

ELISA: Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay

ESO: Estágio Supervisionado Obrigatório

FTPI: Falha na Transferência de Imunidade Passiva

IgA: Imunoglobulina A

IgG: Imunoglobulina G

IgM: Imunoglobulina M

IM: Intramuscular

IV: Intravenoso

PV: Peso vivo

UFMG: Universidade Federal de Minas Gerais

UI: Unidade Internacional

SID: Uma vez ao dia

TID: Três vezes ao dia

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1	Entrada da Escola de Veterinária UFMG.....	2
FIGURA 2	Estrutura da área de clínica no hospital UFMG.....	3
FIGURA 3	Procedimentos acompanhados durante estágio UFMG.....	4
FIGURA 4	Estrutura da clínica San Diego.....	6
FIGURA 5	Procedimentos acompanhados durante estágio San Diego.....	7
FIGURA 6	Procedimentos cirúrgicos acompanhados na San Diego.....	8
FIGURA 7	Parte da estrutura do Haras Fábio José.....	10
FIGURA 8	Avaliação e procedimento reprodutivo.....	11
FIGURA 9	Procedimentos neonatais acompanhados durante estágio.....	12
FIGURA 10	Atividades realizadas durante estágio no Haras Fábio José.....	13
FIGURA 11	Primeiros momentos do oferecimento da mamadeira.....	27
FIGURA 12	Produto utilizado na alimentação do potro a partir dos sete dias de vida (Mega Start®).....	28
FIGURA 13	Hemograma realizado com 30 dias de vida para investigação de causas da diarreia.....	29
FIGURA 14	Mensuração de peso e altura da potra aos seis meses de vida.....	30

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Representação gráfica de crescimento percentual mensal.....	32
Gráfico 2	Representação do desenvolvimento em altura do potro acompanhado do primeiro ao sexto mês de vida.....	32

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Casos clínicos acompanhados durante estágio UFMG.....	5
Tabela 2	Procedimentos cirúrgicos acompanhados na clínica San Diego	7
Tabela 3	Casos clínicos acompanhados durante estágio na clínica San Diego	8
Tabela 4	Interpretação dos níveis de IgG.....	16
Tabela 5	Fornecimento alimentar durante fase láctea do animal	26
Tabela 6	Fornecimento alimentar durante fase láctea do animal.....	27
Tabela 7	Acompanhamento glicêmico durante os primeiros 12 dias de vida do potro.....	28
Tabela 8	Protocolo alimentar até os 6 meses de vida do animal.....	30
Tabela 9	Acompanhamento do desenvolvimento em kg do animal nos 15 dias de vida até os seis meses.	31

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	1
2.RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO	2
2.1. Escola de veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – Clínica Médica de Equinos	2
2.1.1.Descrição do local estágio.....	3
2.1.2. Descrição das atividades realizadas.....	3
2.2..Clínica veterinária San Diego	5
2.2.1Descrição do local.....	5
2.2.2 Descrição das atividades desenvolvidas	6
2.3Haras Fabio José	9
2.3.1Descrição do local	9
2.3.2. Descrição das atividades desenvolvidas.....	11
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	13
3.1.Sistema imunológico do neonato.....	13
3.1.2.Colostro.....	14
3.1.3.Falha na Transferência de Imunidade Passiva (FTPI)	15
3.1.4 Correção da FTIP.....	16
3.2.Exigência nutricional de potros recém nascidos.....	17
3.3.Qualidade e composição do leite de égua.....	17
3.4 Nutrição e desenvolvimento em potros.....	18
3.5 Fatores maternos que interferem nutricionalmente no desenvolvimento dos potros.....	19
3.5.1 Agalactia Em Égua.....	19
3.6 Potro com mãe agaláctica.....	20
3.6.1Alimentação na fase de aleitamento.....	20
3.7Acompanhamento Glicêmico.....	22
4. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	24
4.1INTRODUÇÃO.....	25
4.2RELATO DE CASO	26
4.3 RESULTADOS.....	31
4.4 DISCUSSÃO.....	33
4.5 CONCLUSÃO.....	35
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	36

RESUMO

Este trabalho acadêmico retrata as atividades realizadas durante o estágio obrigatório supervisionado (ESO) da autora, que se passou em três locais diferentes, e descrição de relato de caso. Através da vivência do ESO foi possível realizar atividades voltadas a clínica médica e cirúrgica, neonatologia, pediatria e criação de equinos, contribuindo para o desenvolvimento de condutas e decisões médicas. O último local de estágio proporcionou a elaboração do relato de caso intitulado “Curva de crescimento de potro órfão alimentar com aleitamento artificial-Relato de caso “. Diante da condição de agalactia da genitora, foi realizado o manejo alimentar do potro demonstrando os alimentos alternativos utilizados, a frequência de alimentação e quantidade fornecida. A avaliação da curva de crescimento do animal até os seis meses mostrou progresso significativo do peso e altura do animal.

Palavras-chave: altura, estágio, manejo alimentar, peso, potro

1.INTRODUÇÃO

O estágio obrigatório (ESO) é uma disciplina de grande importância para o médico veterinário em formação. Durante o processo de ESO, é possível vincular a teoria demonstrada em sala de aula com a prática durante a vivência. Há a oportunidade de experiências profissionais que contribuem com o desenvolvimento de condutas médicas e postura profissional exigida pelo mercado.

A etapa de ESO permite desenvolvimento profissional, onde o formando se depara com condutas de liderança, relacionamento interpessoal, questões financeiras, mercado de trabalho e condutas médicas. Além disso, tem grande valor na evolução pessoal exigindo conhecimento, autoconhecimento e automotivação. Os estágios ao qual este texto faz referência foram executados entre os períodos de 1 de abril a 31 de outubro de 2024 em três locais diferentes.

A primeira etapa do estágio foi realizada no hospital veterinário, com duração de dois meses iniciando em 01/04/2024 e termino em 31/05/2024, na área de clínica médica de equinos, da Universidade Federal de Minas Gerais, campus de Belo Horizonte. A instituição escolhida é um órgão complementar da Escola de Veterinária da UFMG. A clínica de equinos conta com infraestrutura adequada e profissionais especialistas, atuando em urgências, emergências ou tratamentos eletivos. Como segundo local de estágio, a clínica veterinária San Diego, especializada em ortopedia, diagnóstico, reabilitação e fisioterapia em cavalos atletas, sendo referência local. O estágio teve duração de um mês com início em 10 de junho de 2024 e término em 10 de julho de 2024.

Por fim, a última etapa foi realizada no Haras Fábio José. Considerado o complexo equestre mais moderno do país, o haras é referência nacional na criação de quarto de milha, apresentando linhagens genéticas consagradas e tornando-se casa de vários campeões de vaquejada e tambor. O estágio foi realizado no mês de setembro com início em 01/09/2024 a 30/09/2024.

Durante as rotinas de ESO foi possível realizar atividades médicas como coleta de materiais biológicos, fisioterapia, avaliação ultrassonográfica e raio-x, auxílio cirúrgico e instrumental, manejo de feridas e acompanhamento neonatal e pediatria de equinos.

2. RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

2.1. Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – Clínica Médica de Equinos

2.1.1. Descrição do local

A Escola de veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais, localizado em Belo Horizonte, Campus Pampulha, foi criado em 1932 e federalizado em 1961 atuando e proporcionando diversas especialidades médicas sendo uma delas a área de clínica médica de equinos.

Figura 1: Entrada da Escola de Veterinária UFMG.



Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

A clínica de equinos dispõe de experiência para atendimentos variados da espécie equina. As atividades oferecidas vão desde atendimentos emergenciais de cólica neonatais, avaliação ortopédica e procedimentos médicos programados, ofertando também serviços odontológicos, terapia regenerativa e avaliação diagnóstico de imagem.

A equipe médica da clínica conta com três professoras, e com mais três veterinários residentes contribuindo e exercendo as atividades dos atendimentos de rotina e emergências. Contribuindo com a equipe médica há também os funcionários que cuidam do fornecimento de alimentação e higiene dos animais, e estagiários que auxiliam em condutas médicas e manejo dos animais.

Para um bom atendimento e intensivismo, a clínica possui na área interna um escritório geralmente utilizado para guardar fichas clínicas e debater os casos clínicos, farmácia para o armazenamento dos medicamentos e materiais, ala destinada a preparação de medicamentos

onde possibilita também a higienização de utensílios utilizados nos procedimentos, ambulatório onde fica o espaço para a realização de procedimentos com troncos de contenção, baias de internamento dentre elas as baias de isolamento (12 baias) e sala de armazenamento de ração. Na área externa há a rampa de recepção dos animais, piquetes cercados e redondel, e ala de armazenamento de feno.

Figura 2: Partes das estruturas internas e externas da clínica médica de equino da Escola de Veterinária da UFMG, durante realização do estágio supervisionado obrigatório realizado entre os dias 01/04/2024 à 31/05/2024. A. Ambulatório com troncos de contenção; B. Corredor de baias; C. Área externa com redondel; D. Piquetes



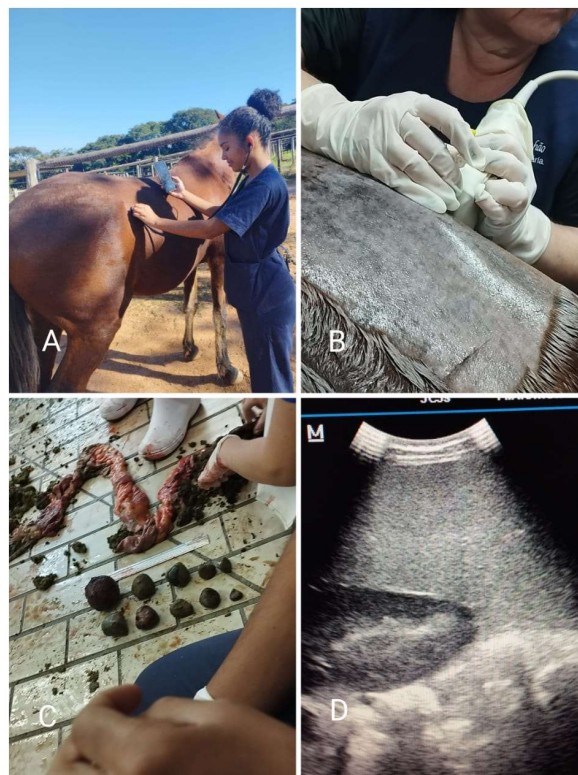
Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

2.1.2. Descrição das atividades realizadas

No Hospital Veterinário da UFMG foram desenvolvidas atividades voltadas à clínica de equinos onde os procedimentos envolviam a avaliação clínica do animal e internamento para um tratamento intensivo quando necessário. A conduta com os pacientes compreendia o contato e diálogo com o proprietário, anamnese, verificação dos parâmetros clínicos onde é possível por meio de auscultação, aferição de temperatura, avaliação visual e palpação, análise do diagnóstico por imagem (ultrassom e raio-x). Sempre que necessário eram realizadas também coleta de materiais biológicos, procedimentos de curativos em lesões de tecidos moles a ortopédicos e necrópsia. Durante as atividades houve a supervisão da professora e médica veterinária Ana Luísa Miranda.

Em conjunto com outros setores foi possível acompanhar procedimentos mais específicos em casos de maior grau de dificuldade de cura onde exigiam um conhecimento mais aprofundado do caso como por exemplo a eletroquimioterapia, cirurgias invasivas e procedimentos ortopédicos.

Figura 3: Alguns procedimentos acompanhados durante estágio supervisionado obrigatório na clínica médica de equinos da Escola de Veterinária da UFMG durante o período de 01/04/2024 à 31/05/2024. A. Avaliação clínica; B. Infiltração intravertebral; C. Necropsia de equino com achado de enterólitos; D. Avaliação ultrassonográfica



Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

Durante a trajetória de ESO na clínica de equinos foi possível acompanhar cerca de nove casos clínicos, como mostra a tabela 1.

Tabela 1: Casos clínicos acompanhados durante estágio UFMG.

Casos clínicos	Número de casos
Piomiosite	1
Luxação interfalangiana distal	1
Cólica	1
Colite	1
Hidrocele não comunicante	1
Rinopneumonite e sintomatologia neurológica por Herpes vírus tipo IV	1
Síndrome metabólica	1
Trauma de cauda	1
Mieloencefalite protozoária	1
Otite	2
Total	11

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

2.2. Clínica Veterinária San Diego

2.2.1. Descrição do local

Localizada em João Pessoa, estado da Paraíba, no bairro Indústrias, a Clínica Veterinária San Diego é uma instituição privada especializada em clínica e cirurgia de equinos recebendo animais da região e de estados vizinhos.

Por ser uma região onde o esporte de vaquejada tem bastante desenvolvimento, a instituição possui especialidades em tratamento ortopédico além de atendimento de urgência de cólica, assistência emergencial de neonatos, avaliação clínica e de compra, cirurgias emergenciais e eletivas.

A clínica conta com uma equipe de trabalho constituída por dois médicos veterinários e dois residentes, recebendo também estagiários para acompanhar o manejo com os animais.

Junto a equipe médica há os responsáveis pela alimentação, higiene e observação dos pacientes internados.

A estruturação da San Diego é dotada de 23 baias, local para avaliação do paciente com tronco de contenção, farmácia, laboratório, escritório e quartos para os residentes. Além de um piquete e área para dar banho nos cavalos.

Figura 4: Parte da estrutura da clínica San Diego (João Pessoa – PB) durante período de Estágio Supervisionado Obrigatório, realizado entre 10/06/2024 à 10/07/2024. A. Entrada do hospital; B. Áreas de acesso ao escritório e farmácia C. Baias para condicionamento dos animais D. Ambulatório.



Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

2.2.2. Descrição das atividades desenvolvidas.

Durante o estágio, o qual teve duração de um mês, tendo início em 10 de junho e finalização em 10 julho de 2024, sob supervisão do médico veterinário Marcelo Maia, foi possível acompanhar a conduta médica com os animais encaminhados onde as atividades envolviam avaliação ortopédica com exames de imagem (Raio X e ultrassom), terapia por ondas de choque, terapia medicamentosa, avaliação clínica, sondagem nasogástrica. Quanto aos casos

cirúrgicos foi possível acompanhar cirurgias ortopédicas, celiotomia exploratória para resolução de cólica.

Figura 5: Alguns procedimentos acompanhados durante estágio na clínica San Diego, entre o período de 10/06/2024 à 10/07/2024. A. Tratamento com ultrassom terapêutico; B. Exame de imagem, raio -X; Procedimento cirúrgico; D. Sondagem nasogástrica.



Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

Durante o período de um mês foi possível acompanhar condutas cirúrgicas e clínicas como mostra a tabela 2 e tabela 3 abaixo consecutivamente.

Tabela 2: Procedimentos cirúrgicos acompanhados.

Procedimentos cirúrgicos	Número de casos
Celiotomia exploratória	3
Herniorrafia	1
Orquiectomia	1
Ventriculocorpectomia	3
Osteossíntese de fíbula	1
Excisão cirúrgica para retirada de higroma	1

Artroscopia da articulação metatarsiana	2
---	---

Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

Tabela 3: Casos clínicos acompanhados durante estágio.

Casos clínicos	Número de casos
Laminite	1
Tendinite	2
Fratura óssea	1
Síndrome navicular	2
Degeneração óssea	1
Desmite de ligamentos	1
Artrose	2
Cólica	8
Trauma em região facial	1
Hemiplegia laríngea	3
Higroma	1
Suspeita de sepse em potro	1
Diarreia em potros	3
Deformidade flexural em potro (Hiperflexão bilateral em membros torácicos)	1
Total	27

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Figura 6: Alguns procedimentos cirúrgicos acompanhados na clínica San Diego, durante Estágio Supervisionado Obrigatório entre o período de 10/06/2024 á 10/07/2024. A. Cirurgia ortopédica (Osteossíntese); B. Ventriculocordectomia.



Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

2.3. Haras Fábio José

2.3.1. Descrição do local

Localizado na zona rural de Lagarto, Sergipe, o Haras Fábio José é uma empresa referência na criação do quarto de milha. O complexo, além de ser importante para o comércio equestre, chama atenção também por gerar emprego para muitos moradores da região, já que os setores, que subdividem a empresa, necessitam de muitos funcionários.

Atualmente o haras apresenta a criação de equinos quarto de milha onde há subdivisão dos setores contendo doadoras de embrião, garanhões, setor dos recém-nascidos, lotes de éguas vazias, éguas prenhas, éguas com potro ao pé, lotes de potros desmamados e potros de leilão. Havendo também o setor de esportes e a central de reprodução.

Os locais em que os animais são colocados corresponde a cada categoria. Os departamentos são subdivididos em áreas que contém baias e piquetes, áreas que são apenas locais de pasto e lanchonetes.

Figura 7: Parte da estrutura do Haras Fábio José(Lagarto-SE) durante período de Estágio Supervisionado Obrigatório entre o período 01/09/2024 à 30/09/2024. A. Piquetes para soltura de potros de leilão B. Pavilhão de baias de animais de leilão; C. Lanchonete; D. Piquetes maternidade.



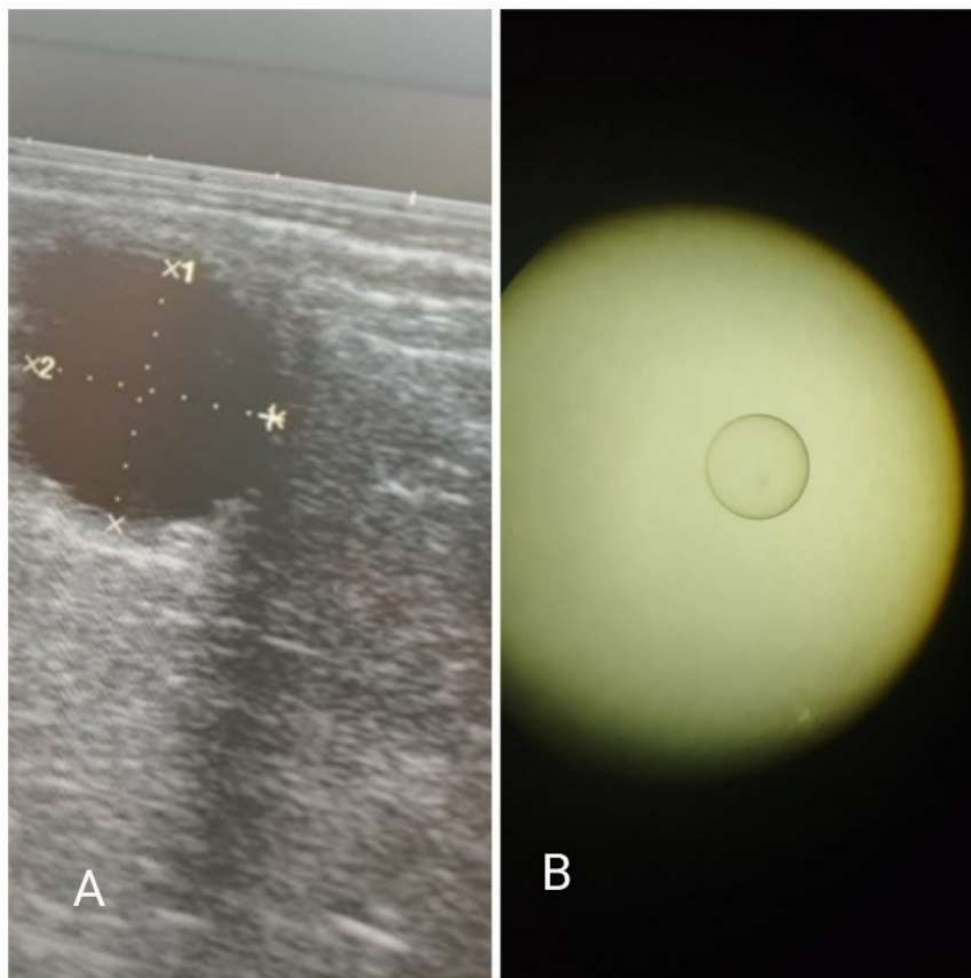
Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

As baias e piquetes, presente em cada setor, são utilizados para recreação e condicionamento dos animais, sendo utilizados para doadoras e garanhões, éguas prenhes, potros recém nascidos e também para potros que estão em processo de preparação para o leilão.

O pasto e lanchonetes são específicos para os lotes de receptoras, potros ao pé e desmamados, e éguas vazias. As lanchonetes ficam presentes estrategicamente próximo aos pastos de cada lote. Esse espaço com troncos individuais e cochos serve para que seja fornecido ração e suplementação para os animais que necessitam. É o local que torna possível avaliar os animais ao todo, podendo ser realizado também os procedimentos de vermifugação e vacinação. As lanchonetes permitem que os lotes sejam vistos e controlados de qualquer intercorrência possível.

Com criação e criação semiextensiva de equinos, o haras dispõe-se de atividades de reprodução envolvendo coleta de embrião, coleta de sêmen e inseminação. Neonatologia com acompanhamento gestacional e parto assistido. Avaliação e conduta clínica dos animais do haras, sempre que necessário.

Figura 8: Avaliação e procedimento reprodutivo. A. Avaliação folicular; B. Coleta de embrião



Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

2.3.2. Descrição das atividades desenvolvidas.

As atividades acompanhadas durante o estágio foram realizadas sob supervisão da médica veterinária Maysa Franco sendo elas, gerenciamento de haras, acompanhamento nutricional, avaliação e primeiros cuidados neonatais, parto assistido, vacinação e vermifugação, avaliação mensal de peso e altura, acompanhamento reprodutivo em éguas e pôneis, coleta de material biológico, 4 avaliações clínicas, resenha e organização para leilão.

Figura 9: Procedimentos neonatais acompanhados durante estágio no Haras Fábio José entre o período de 01/09/2024 à 30/09/2024 . Avaliação de placenta; B. Observação de neonato com cinco horas de vida; C. Avaliação glicêmica; D. Teste IgG Check®.



Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

Figura 10: Atividades realizadas durante estágio no Haras Fábio José entre o período de 01/10/2024 a 30/10/2024. A. Vacinação; B. Manejo de feridas; C. Mensuração de peso e altura mensal; D. Avaliação clínica.



Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Sistema imunológico neonatal

Classificada como epiteliocorial, a placenta equina possui 6 camadas que separam mãe e feto, esta característica não permite o contato sanguíneo-fetal e isso impede principalmente que ocorra a passagem de anticorpos para uma proteção imunológica (KOSTA et al. 2019).

Alguns estudos relatam que durante a gestação o feto em seu precoce desenvolvimento tem condições de formular uma resposta imune, mas devido ao meio estéril que está sendo desenvolvido, não há estímulos para uma resposta antigênica, não sendo necessário a produção de anticorpos. A imunidade autógena dos neonatos se inicia após o período neonatal decorrente da redução limiar de imunoglobulinas maternas (KOSTA et al. 2019; ABREU, 2022)

Os neonatos equinos apresentam uma reduzida quantidade de imunoglobulinas M circulantes a qual foram produzidas no útero materno, mas essa quantidade mostra-se tão insuficiente que torna-se necessária a ingestão do colostro. (ABREU, 2022; KOSTA et al. 2019;).

3.1.2 Colostro

Produzido pela égua, o colostro é essencial para a sobrevivência do potro. Sendo a primeira substância de leite após o parto, o colostro é vital para o desenvolvimento inicial das funções imunológicas do neonato. Com uma composição rica em nutrientes, tem a capacidade de fornecer ao potro aminoácidos essenciais, proteínas bioativas, fortalecimento imunológico e fatores antioxidantes. Os componentes bioativos, lipases e proteinases, presentes no colostro são essenciais para desencadear ações metabólicas no organismo do animal, auxiliando na digestão de gorduras e proteínas. Os antioxidantes como peroxidases e catalases protegem o potro recém nascido contra oxidação de lipídios, proteínas e DNA. No entanto, o componente mais bem estudado no colostro são as imunoglobulinas (ABREU, 2020; SILVA, 2013).

Durante a gestação as moléculas de imunoglobulinas não conseguem transpassar as barreiras estruturais da placenta, sendo ela do tipo epiteliocorial, tornando o animal isento de proteção imunológica. Esta condição é somente favorecida após o consumo do colostro. Nas últimas semanas de gestação há um aumento de imunoglobulinas circulantes no úbere sob influência de estrógeno e progesterona. As imunoglobulinas representam 80% das proteínas no colostro, são formadas por consequências da exposição da mãe a diferentes microorganismos onde células plasmáticas derivadas de linfócitos B do sangue às originam. Das categorias de anticorpos as imunoglobulinas mais importantes no colostro são imunoglobulinas G (IgG), imunoglobulinas A (IgA) e imunoglobulinas M (IgM) (ABREU, 2020; SILVA, 2013).

O IgG é a principal categoria de imunoglobulinas em maior quantidade no colostro e soro de cavalos, e tem como principal função a proteção contra microorganismos infecciosos, sendo também o biomarcador para definir a qualidade do colostro de acordo com a sua

concentração. Além disso o colostro apresenta-se com grande número de linfócitos B e fatores de crescimento importantes para a maturação do trato gastrointestinal dos neonatos, pois através do seu consumo os animais adquirem a capacidade de absorção de macromoléculas, reduz a colonização de microrganismos patógenos e compreende de componentes da imunidade inata para proteção do trato digestório do neonato (ABREU, 2020).

As concentrações de IgG no colostro decaem conforme o passar do tempo e junto a isso há uma redução na absorção por parte do potro. As concentrações de imunoglobulinas diminuem em torno de 12 horas pós parto, pesquisas mostram que o tempo ideal em que o neonato deve ingerir o colostro deve ser entre 6 a 12 horas após o nascimento. Durante esse mesmo tempo há a incapacidade de absorção adequada por meio das células intestinais de macromoléculas do colostro. Mediante alguns fatores pode haver a falha total ou parcial de imunidade prejudicando a proteção imune do animal (SILVA, 2013).

3.1.3 Falha na Transferência de Imunidade Passiva (FTPI)

A falha na imunidade passiva pode submeter o potro a condições graves de saúde, tornando-o com predisposição a infecções graves, evoluindo para septicemia e até morte do animal. As etiologias da FTIP têm relação entre a falha na sua produção, na absorção e ingestão, que podem se estender por meio de causas maternas a causas relacionadas ao neonato (LATHAM, 2023).

Os fatores de origem materna são: agalactia, rejeição materna, lactação prematura, placentite, colostro de má qualidade. As razões relacionadas ao potro envolvem a má ingestão e falha na absorção intestinal, ingestão do colostro com mais de 12-24 horas após o parto, cortisol alto que age impedindo a absorção de macromoléculas pelas células intestinais (COSTA et al. 2019).

Onfaloflebite, artrite, diarreia, afecções do sistema respiratório e sepse neonatal são enfermidades que estão comumente relacionadas à falha de transferência de imunidade passiva (ABREU, 2020).

Diagnóstico da FTIP é realizado através da mensuração de imunoglobulinas que podem ser qualitativas, quantitativas direta e indireta do soro/sangue do neonato. Os testes comumente utilizados são as avaliações de coagulação por glutaraldeído e ensaio imunoenzimático (ELISA) sendo considerados testes apropriados e de alta sensibilidade. As concentrações séricas

correspondem diretamente com a quantidade ingerida. O tempo ideal de diagnóstico deve ser de aproximadamente a partir das seis horas pós parto (COSTA et al. 2019).

Quanto à interpretação, o resultado dos testes deve estar acima de 800 mg/dL para considerar uma boa transferência. Se houver resultado detectado entre 400 - 800 mg/dL significa uma falha parcial na transferência, porém o potro possui proteção imune, mas ainda não apresenta capacidade de instituir uma resposta imune imediata. Diante de casos em que a mensuração constata níveis de concentração abaixo de 400mg/dL considera-se falha total de transferência de imunidade. A importância do diagnóstico nas primeiras 12 horas são definitivas para aumentar a probabilidade de sobrevivência do potro, permitindo que os manejos necessários sejam realizados (FRANCO, 2018; LATHAM, 2023; COSTA et al. 2019).

Tabela 4: Interpretação dos níveis de IgG.

INTENSIDADE DA LINHA (C vs. T)	NÍVEL DE IGG	INTERPRETAÇÃO
C T  C >> T	IgG < 400 mg/dL	Terapia
C T  C > T	IgG 400 – 800 mg/ dL	Monitorar o animal (suprir se o potro apresentar sinais de doença ou enfraquecimento)
C T  C = T	IgG = 800 mg/dL	Normal
C T  C < T	IgG > 800 mg/dL	Transferência muito boa

Fonte: COSTA, et. al. (2019).

3.1.4 Correção da FTIP

Quando há falha de transferência imune são utilizadas formas de intervenção na administração de colostro ou plasma equino. A plasmaterapia é uma terapia realizada de forma endovenosa para suplementar o neonato, com finalidade de elevar os níveis séricos de imunoglobulinas acima de 800 mg/dL. O volume de plasma a ser administrado varia de acordo com os níveis de FTIP, quando há uma falha parcial que varia entre 400 a 800 mg/dl é recomendado administrar de um a dois litros de plasma, já quando há uma falha total com valores abaixo de 400 mg/dL o ideal a ser administrado é de dois a quatro litros de plasma. O plasma a ser administrado deve ser coletado de éguas com uma boa qualidade sanitária,

apresentando um programa de vacinação e vermifugação atualizados, preferindo éguas com idade até 15 anos (FRANCO, 2018).

3.2 Exigência nutricional de potros recém-nascidos

Nos primeiros dias de vida de um potro há a precisão de atenção redobrada quanto às suas condições nutricionais. Durante o período de transição do nascimento para a primeira mamada há um tempo muito curto para que esses animais se adaptem ao ambiente. A sobrevivência do neonato se dá principalmente pela sua estabilidade nutricional (DAELS, 2006; LATHAM, 2023).

Assim que nascem os potros apresentam uma demanda metabólica muito alta devido a nova fase de adaptação ambiental. As condições sistêmicas exigem inicialmente um esforço respiratório, expulsão de fluidos de origem fetal acumulados nas vias respiratórias, maturação do sistema músculo esquelético e restabelecimento da temperatura corporal. Associado a isso as reservas e sínteses energéticas apresentam-se limitadas contribuindo apenas por mais ou menos duas horas pós-parto (STONEHAM et al. 2016).

Para contribuir com o período em que o animal precisa se restabelecer, as reservas energéticas são fornecidas pelo estoque mínimo de glicogênio hepático e quando cessado parte para os estoques de gordura, também em quantidade limitada. Esta condição pode ser naturalmente revertida após o consumo do colostro e leite materno (LATHAM, 2023; STONEHAM et al. 2016).

Além da rápida ingestão calórica através da mamada para tentar manter bons parâmetros nutricionais é essencial que os sistemas endócrinos estejam funcionais para estabelecer a homeostase energética, o qual são os responsáveis pelo equilíbrio entre a energia que é fornecida e a energia dissipada. Há também, a importância da funcionalidade do trato gastrointestinal para a absorção dos nutrientes do colostro e do leite, e a eficiência do animal na conversão da lactose em galactose e glicose. Esse último processo torna-se eficaz na transferência da glicose para as células tornando-a uma fonte de energia rápida, armazenando-a e utilizando de forma eficiente (STONEHAM et al. 2016).

3.3 Qualidade e composição do leite de égua.

Dentro de dois dias após o parto há a transição do colostro para o leite, tendo sua transição completa de forma gradual ao longo de várias semanas. O fornecimento do leite maduro para o potro é essencial para restabelecer as questões energéticas e nutricionais. Rico em fatores nutritivos, o leite da égua promove o desenvolvimento e taxa de crescimento do recém nascido durante três meses de vida (REITER e REED, 2023)

O leite de égua apresenta em sua composição baixo teor de proteínas, gordura e sólidos totais, e alto teor de lactose. Além de rica fonte de aminoácidos, elevado teor de proteínas séricas, alto nível de ácidos graxos poli-insaturados e concentração reduzida de colesterol, possuindo também qualidade microbiológica viável. A composição, qualidade e produção do leite materno pode estar relacionado a diversos fatores envolvendo principalmente os quesitos nutricionais e hormonais (REITER e REED, 2023).

3.4 Nutrição e desenvolvimento em potros

Nutrição e alimentação, condições ambientais estressantes, manejo inadequado, localização geográfica, idade da mãe, raça, sexo, clima, ano de nascimento, são alguns dos fatores que podem interferir no crescimento pré e pós-natal dos animais. Dentre todos citados, a nutrição é a que desempenha o papel mais importante no sucesso de desenvolvimento em todas as fases da vida animal (ABCCMM, 2017).

Para que o animal cresça é crucial que seja fornecido os nutrientes necessários a fim de obter um crescimento positivo, ou seja, o desenvolvimento animal do progressivo aumento de nutrientes e seus metabólitos, que se inicia na concepção e continua sempre que a ingestão de nutrientes atinja as necessidades para a manutenção (CINTRA, 2020).

Nos potros, após o nascimento, a fase que determina o aumento progressivo no tamanho ou peso animal é a fase láctea, tendo influência da nutrição fornecida à égua para gerar uma boa qualidade e produção de leite. Neste período, o leite é a principal fonte de alimentação do potro, tendo ele que ser de boa qualidade. A avaliação do desenvolvimento dos potros proporciona estratégias nutricionais quando necessário, e a altura e peso são parâmetros importantes para avaliar se o potro está tendo um bom desenvolvimento (SOUZA, 2017).

Ao nascer, o potro já nasce com crescimento linear significativo, onde possui cerca de 66% a 70% de altura de cernelha de um animal adulto, alcançando 88% aos 12 meses, 95% do seu crescimento máximo aos 24 meses de vida e 100% aos 60 meses, em média, em sua altura de cernelha (AC). A altura é uma das formas de mensuração do desenvolvimento em potros, já

que está diretamente relacionada ao desenvolvimento ósseo, que ocorre precocemente (TEIXEIRA, 2020).

Potros com desenvolvimento normal conseguem dobrar o peso no primeiro mês de vida, na idade ao desmame seu peso corporal deve dobrar cinco vezes mais que seu peso ao nascimento. GARCIA et al. (2011) identificaram variáveis de crescimento que ao nascimento animais da raça Puro Sangue Inglês apresentavam 9,7% a 10% do peso adulto, 33,4% a 45% aos seis meses ,62% a 71% aos 12 meses e 79% aos 18 meses (TEIXEIRA, 2020; VIANA et al. 2009).

3.5 Fatores maternos que interferem nutricionalmente no desenvolvimento dos potros

Para uma boa transferência de imunidade, uma boa nutrição e consequentemente um desenvolvimento viável na curva de crescimento do potro é importante avaliar o histórico da égua matriz avaliando idade, saúde, nutrição, experiência materna e principalmente desenvolvimento do úbere e lactação. Éguas primíparas geralmente apresentam menor desenvolvimento do úbere e produção reduzida, ou nenhuma, de colostro e leite. Essas condições podem ocorrer devido a falha no desenvolvimento do tecido do úbere, nutrição inadequada e questões hormonais. A falta da produção ou ineficiência da lactação em éguas faz com que seja necessário o uso de suplementação com leite artificial ou uma égua substituta (COPETTI et al. 2002; DAELS, 2006).

3.5.1 Agalactia Em Éguas

A produção de leite materno exige preparação tecidual e sinergia hormonal. Os níveis de prolactina promovem a preparação e desenvolvimento tecidual trabalhando sinergicamente com o estrogênio que promove o desenvolvimento dos ductos e a progesterona no desenvolvimento de estruturas secretoras. Éguas normais tem o desenvolvimento do úbere duas ou três semanas antes do parto. Porém, alguns fatores podem interferir no desenvolvimento do úbere e consequentemente na produção de leite tornando-a uma égua agaláctica (KOROSUE, 2013).

Agalactia é a falha na produção de leite durante o período normal para a sua síntese, o período gestacional. Alguns fatores que podem estar envolvidos nessas alterações em éguas podem ser citadas em trabalhos como baixos níveis de prolactina, éguas primíparas que tendem

a apresentar agalactia comumente em relação a outras categoria, ingestão de grãos e gramíneas com presença de escleródios de *Claviceps purpurea*, administração de agonista da dopamina como meselato de pergolida utilizado para o tratamento de síndrome de cushing , que trata a disfunção de paz intermédia da hipófise equina, e estresse excessivo. Questões nutricionais também são fatores importantes como obesidade ou desnutrição. Como principal consequência clínica da agalactia em égua pode-se citar a falha na transferência de imunidade passiva e suplementação inadequada do neonato, precisando assim de intervenção clínica e manejo para sobrevivência do recém-nascido (BRITO, P. H. S. et al. 2017; KOROSUE, 2013).

3.6 Potro com mãe agaláctica

A égua com agalactia, torna-se em uma propriedade uma condição que exige a avaliação de decisões assertivas para a sobrevivência do potro órfão de leite. Nas criações de equinos não é uma situação incomum de acontecer e existe uma certa dificuldade de manejo adequado diante da condição. No entanto, em conjunto de ações assertivas é possível garantir a sobrevivência e suplementação das exigências nutricionais do potro (LEAL E FEITOSA, 2023; SILVA et al. 2013).

É importante ressaltar que além da alimentação há outros fatores que interferem diretamente no desenvolvimento do animal como por exemplo a socialização e comportamento, sanidade e ambiente são quesitos que necessitam de igual atenção para obter um animal adulto saudável e bem ajustado (LEAL E FEITOSA, 2023; SILVA et al. 2013).

3.6.1 Alimentação na fase de aleitamento

Existem algumas alternativas viáveis que podem ser utilizadas nos casos em que a égua não pode fornecer o leite materno ao neonato em sua fase lactente. Para os potros, o mais indicado é o leite de égua pois o mesmo apresenta componentes adicionais que não são encontrados em formulações artificiais como os fatores imunológicos e de crescimento. Além disso, o leite de égua consegue acompanhar e apresentar adequações nutricionais conforme as fases de crescimento do potro de forma natural (LATHAM, 2023).

Outra alternativa é o leite de cabra, o qual apresenta a composição mais próxima do leite de égua, não exige preparo, porém conforme o potro cresça será necessário a administração de suplementos devido a sua demanda nutricional. O leite de vaca também é uma opção a ser

realizada, porém sua utilização precisa de preparo, sua composição possui um maior teor de gordura e menor teor de energia. Para utilizar o leite de vaca no aleitamento de potros recomenda-se adicionar duas colheres de chá de glicose por litro de leite de vaca semidesnatado (2% de gordura), uma gema de ovo e 300 ml de água morna e dextrose (glicose) em substituição de ingredientes que contém dissacarídeos como por exemplo o xarope de milho, mel ou açúcar de mesa. Os dissacarídeos apresentam baixas atividades das enzimas dissacaridase, sacarase e maltase, importante para a sua digestão. Os alimentos a base de dissacarídeos utilizados na alimentação para potros é um risco pois não há digestão correta desses açúcares, permanecendo no trato intestinal, causando diarreia osmótica e cólica (LEAL E FEITOSA, 2023).

Outra possibilidade é a utilização de substitutos artificiais do leite, a escolha do sucedâneo deve corresponder ao leite de égua em densidade energética, proteína bruta, gordura bruta, fibra bruta, sólidos totais, conteúdo vitamínico e mineral. A administração deve ser realizada de acordo com a formulação indicada para potros, sendo de preparo simples e de fácil manipulação (SILVA et al. 2013).

O fornecimento é realizado entendendo as necessidades energéticas do neonato. O potro recém nascido possui altas exigências energéticas necessitando de 120 a 150 kcal de energia digerível/kg de peso corporal contribuindo na taxa de crescimento normal e sustentando seu rápido crescimento. Nos primeiros 10 dias de vida a quantidade a ser fornecida é de 10% a 15% do seu peso vivo (PV) dividido em várias porções durante o dia, após este período aumenta-se para 20% a 25% do PV até o desmame do animal (SILVA et al. 2013).

Recomenda-se alimentar o potro a cada 1-2 horas nos primeiros dois dias de vida, depois a cada 2-4 horas durante as próximas duas semanas na taxa de 250-500 ml por mamada. Após 2 semanas os intervalos de alimentação podem ser aumentados gradualmente, entretanto, a quantidade por mamada também deve ser aumentada para que o potro consiga obter uma taxa de crescimento adequado e ganho de peso (1,25 - 1,5 kg/dia conforme a raça) (LATHAM, 2023).

Os principais métodos para alimentar o potro são por via oral na utilização de mamadeira ou balde. O uso de balde é o mais indicado para alimentação pela facilidade do manejo e maior controle do potro na quantidade e frequência de alimentação. Porém alguns animais não se adaptam e tem dificuldade pelo fato da alimentação ser com a cabeça para baixo não sendo o natural, além disso o receio pelo recipiente ser escuro no seu interior dificulta a identificação (SILVA et al. 2013).

Quando se opta em utilizar a mamadeira é importante que o bico da utilizado seja recomendado para potros ou cordeiros, preconizando uma boa higienização entre as alimentações. Este método proporciona uma frequência maior de refeições ao dia, sendo o mais semelhante ao natural devido a sua posição e reflexo de sucção no bico (LATHAM, 2023; LEAL E FEITOSA, 2023; SILVA et al. 2013).

3.7 Acompanhamento Glicêmico

A glicose é um monossacarídeo importante sendo necessária como fonte energética utilizada para a realização de diversas atividades metabólicas do sistema animal. O fluxo de glicose na corrente sanguínea é constante, sendo transportado da sua fonte a diversos tecidos do corpo (BROMERSCHENKEL e MARTINS 2025).

Os níveis glicêmicos variam de acordo com a idade, espécie, dieta e condições fisiológicas. O potro recém nascido apresenta níveis glicêmicos muito baixos quando comparado com um animal adulto devido ao seu armazenamento mínimo de glicogênio e sua demanda metabólica muito alta (ALMEIDA, B. K. C. et al. 2024).

A concentração de glicose nos potros neonatos inicialmente é muita baixa (98.90 +/- 35.97 miligramas/decilitros mg/dL), sofrendo um aumento significativo (127.90 +/- 27.15 mg/dL) após oito horas de vida por conta da ingestão do colostro e esta concentração segue aumentando (161.00 +/- 17.17 mg/dL) até cerca de 36 horas. A partir das 48 horas de vida os níveis glicêmicos começam a cair (155.70 +/- 19.37 mg/dL) (BROMERSCHENKEL e MARTINS 2025).

O nível de glicose no sangue em potros é um reflexo da absorção do colostro e posteriormente das refeições lácteas. A mensuração glicêmica é uma importante ferramenta para monitorar e controlar as concentrações da glicose já que a hipoglicemia e a hiperglicemia extrema estão correlacionadas ao óbito desses animais (CRUZ, R. K. S. et al. 2016).

As técnicas disponíveis para mensuração de glicemia são classificadas em laboratório e portátil. A técnica em laboratório pode ser feita por exemplo o teste por espectrofotômetro realizada pelo método de colorimétrico enzimático. Já a técnica por aparelho portátil cita-se o glicosímetro com sensores portáteis para a mensuração da glicemia, estando bastante difundido na rotina veterinária por sua fácil manipulação requerendo uma pequena quantidade de amostra sanguínea (BROMERSCHENKEL e MARTINS 2025).

**MANEJO ALIMENTAR DE POTRO ÓRFÃO COM ALEITAMENTO ARTIFICIAL
AVALIANDO A CURVA DE CRESCIMENTO ATÉ OS SEIS MESES - RELATO DE
CASO**

[Trabalho de Conclusão de Curso]

4.INTRODUÇÃO

A equinocultura vem ganhando espaço em parâmetros socioeconômicos importantes principalmente na economia e no esporte do Brasil e de diversos países do mundo. Computando os cavalos de lida, raça, lazer e competição a tropa nacional é superior a 5 milhões de cavalos. Ocupando a 4º posição de maior rebanho de cavalos do mundo a equideocultura no Brasil tem movimentado cerca de 35 bilhões de reais para a economia brasileira gerando aproximadamente três milhões de empregos de forma direta e indireta (MAPA, 2016).

Para um bom retorno financeiro no agronegócio do cavalo é essencial levar em consideração os possíveis fatores no processo de criação que podem interferir no desenvolvimento dos animais. Acompanhar a evolução dos equinos desde os seus primeiros dias de vida é crucial e tem grande peso para definir as condições futuras do indivíduo. O pós nascimento é uma das fases mais críticas de um cavalo e exige acompanhamento redobrado.

Após o nascimento deve-se priorizar os cuidados ambientais e comportamentais, manejo e principalmente atenção às questões nutricionais do animal e o suprimento de leite materno que deve atender às exigências do potro recém nascido. Fatores como a agalactia em éguas recém paridas podem ser um desafio para o fornecimento e mantimento nutricional do neonato (ALMEIDA et al, 2024).

Agalactia em éguas pós-parturientes é um grande desafio para os proprietários, manter um neonato nutricionalmente viável nessas condições exige o conhecimento de alternativas que possam suprir as exigências energéticas e tomar decisões diante de complicações clínicas que possam afetar o crescimento do neonato recém nascido levando a prejuízos financeiros, além de proporcionar condutas de manejo e cuidados com o ambiente evitando riscos de afecções que podem prejudicar o desenvolvimento normal do animal (COPETTI et al, 2002).

Este trabalho tem como objetivo relatar um caso de manejo alimentar de potro órfão de leite, cuja mãe apresentou agalactia, descrevendo as condutas obtidas no fornecimento de alimentação e acompanhamento do seu desenvolvimento até os seis meses de vida diante do manejo adotado.

4.1. RELATO DE CASO.

Equino fêmea, quarto de milha, seis anos de idade, pesando cerca de 500 kg, gestante pela segunda vez com histórico de agalactia na primeira gestação, e novamente apresentando deficiência na produção de leite no terço final, com 320 dias de gestação, a égua foi encaminhada ao piquete maternidade, no qual as éguas gestantes são encaminhadas para que possam ter os seus partos assistidos. Sob acompanhamento 24 horas dos funcionários da equipe veterinária do haras foi observado que a égua não tinha o desenvolvimento do úbere esperado.

O parto ocorreu sem intercorrências, o neonato apresentou escore APGAR com pontuação dois 02 de acordo com a tabela 5, mas a égua se manteve com quadro de agalactia mesmo com estímulo do potro. Para tratar o quadro de agalactia foi instituído o protocolo com domperidona na dose de 1,1 mg/kg, via oral, a cada 12 horas até início da produção láctea. Diante da falta de colostro foi realizada a transfusão de plasma hiperimune três horas após o nascimento para garantir a proteção imunológica do neonato, após o período de 6 horas foi realizado o teste rápido IgG Check® para confirmação de uma satisfatória transferência de imunidade passiva. Também foi realizado os cuidados iniciais com o neonato com manejo de cura do umbigo, tosa dos pelos do conduto auditivo externo, mensuração de peso e altura, preenchimento de ficha neonatal estabelecida pela médica veterinária responsável.

Tabela 5: Escala de APGAR para auxiliar na assistência neonatal.

Parâmetros	0 pontos	1 ponto	2 pontos
Tônus muscular	Extremidades moles	Alguma flexão dos membros	Esternal
Respiração	Ausente	Lento, irregular	≥ 60 mpm
Frequência cardíaca	Ausente	<60 bpm	≥ 60 bpm
Estimulação nasal	Sem resposta	Careta, leve rejeição	Tosse ou espirro
Membranas mucosas	Cianótico	Rosa pálido	Rosa

Fonte: Adaptado de CRUZ et al. (2017).

Diante da resposta negativa ao tratamento da égua e incapacidade de amamentação materna, foi instituído o fornecimento de mamadeira com leite de égua armazenados em banco de leite do próprio haras. O protocolo inicial foi de 320 ml durante 5 dias a cada uma hora,

posteriormente houve o adicionamento de leite de vaca em mistura com leite de égua até fechar os 7 dias de vida no mesmo volume.

Figura 11: Primeiros momentos do oferecimento da mamadeira.



Fonte: Arquivo pessoal (2024).

Após esse período foi instituído o protocolo com sucedâneo (Mega Star® na diluição do fabricante) como mostra a figura 12, iniciando com volume de 320 ml a cada uma hora durante sete dias. Por fim foi fornecido apenas o sucedâneo onde durante seis dias houve um aumento do volume para 500 ml a cada duas horas e posteriormente o volume fornecido permaneceu em 750ml a cada duas horas. Todas as opções foram realizadas em determinados períodos, com volumes de acordo com os dias de vida do animal, como mostra a tabela 6.

Tabela 6: Protocolo instituído do fornecimento de substitutos do leite na fase de aleitamento até os 30 dias.

Dias	Mantimentos	Volume	Tempo
D0-D4	Leite de égua	320 ml	A cada uma hora
D5-D6	Leite de égua+leite de vaca diluído	320 ml	A cada uma hora
D7-D12	Sucedâneo	320 ml	A cada uma hora
D13-D18	Sucedâneo	500 ml	A cada duas horas
D19-D30	Sucedâneo	750 ml	A cada duas horas

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Figura 12: Produto utilizado na alimentação do potro a partir dos sete dias de vida (Mega Start®).



Fonte: Arquivo pessoal (2024).

Durante todo o processo da substituição do fornecimento de leite materno houve o acompanhamento glicêmico através do glicosímetro portátil durante 12 dias a cada uma hora após alimentação (Tabela 7).

Tabela 7: Acompanhamento glicêmico durante os primeiros 12 dias de vida do potro.

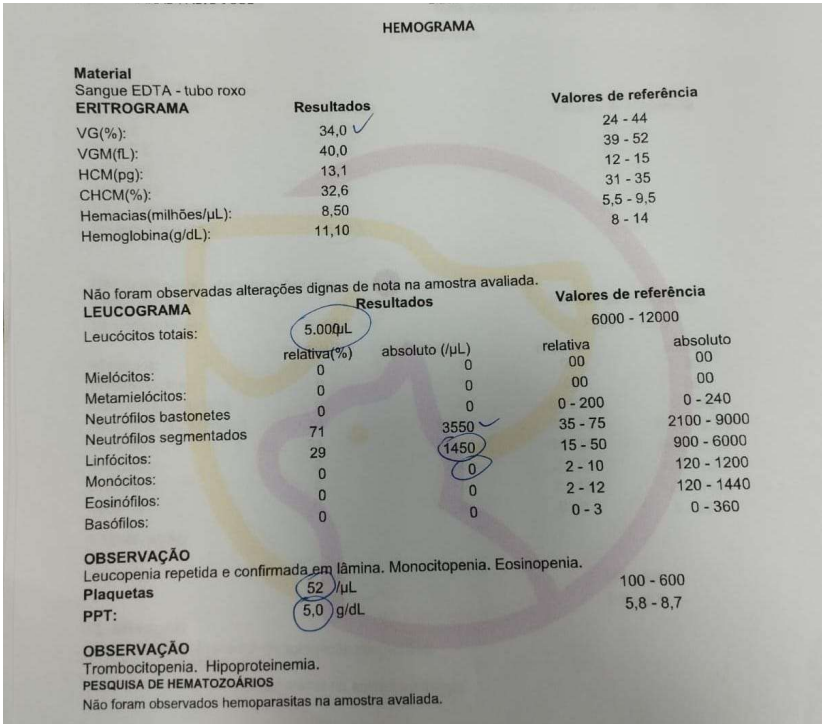
Períodos avaliados	Variação glicêmica
Dia 1 - Dia 2	120 - 385
Dia 3 - Dia 4	107 - 380
Dia 5 - Dia 6	113 - 432
Dia 7 - Dia 8	142 - 359
Dia 9 - Dia 10	133 - 161
Dia 11- Dia 12	131 - 166

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Com 30 dias de vida o neonato iniciou episódios de diarreia com odor fétido, febre e falta de apetite. Foi realizado análise laboratorial da amostra de sangue, hemograma, o qual

demonstrou leucopenia ($5.000/\mu\text{L}$; referência: 6.000 a $12.000/\mu\text{L}$), apresentado uma monocitopenia ($0 \times 10^3/\mu\text{L}$; referência: 2 a $10 \times 10^3/\mu\text{L}$) e eosinopenia ($0 \times 10^3/\mu\text{L}$; referência: 2 a $12 \times 10^3/\mu\text{L}$), podendo estar relacionado a queda na imunidade do paciente deixando-o suscetível a doenças oportunistas, porém os valores de neutrófilos (71%; referência: 35 a 75%) e linfócitos (29%; referência: 15 a 50%) estavam dentro da normalidade. Os demais parâmetros celulares, a exemplo da contagem de plaquetas ($52/\mu\text{L}$; referência: 100 a $600/\mu\text{L}$) e proteína plasmática ($5,0 \text{ g/dL}$; referência: $5,8$ a $8,7 \text{ g/dL}$) apresentaram os valores muito abaixo dos parâmetros normais indicando trombocitopenia e hipoproteinemia. Baseado na observação dos sinais clínicos e resultados do hemograma foi iniciado o tratamento de suporte para diarreia.

Figura 13: Hemograma realizado com 30 dias de vida para investigação de causas da diarreia.



Fonte: Arquivo pessoal, (2024).

O tratamento realizado teve administração de probiótico na dose de 4g a cada 24h, VO, durante 9 dias; carvão ativado 1g/kg, via oral, a cada 24 horas, durante nove dias; sucralfato 1g/kg, via oral, a cada 24 horas, durante 9 dias; antibioticoterapia a base de Benzilpenicilina potássica 20.000 UI/kg, via intramuscular, SID, durante 7 dias, associado a amicacina na dose de 30 mg/kg, via endovenosa, SID, durante 7 dias. Durante o tratamento o animal apresentou melhora clínica progressiva, porém com a evolução do quadro clínico de diarreia a potra iniciou um quadro com sintomatologia respiratória.

Durante avaliação a paciente apresentou tosse, respiração com esforço abdominal, secreção nasal e febre, sem alterações ultrassonográficas e laboratoriais. Diante dos sinais clínicos foi realizado a terapia de suporte com mucolítico a base de bromexina (0,15 mg/kg, IV, TID, durante 12 dias), antibiótico a base de ceftiofur (10 mg/kg, IM, SID, durante sete dias). Sete dias após o início do tratamento o animal apresentou melhora clínica.

Durante o período de tratamento das afecções a dieta da potra sofreu interferências significativas, o sucedâneo passou a ser fornecido na metade da dose recomendada, a cada duas horas, sendo restabelecida de acordo com a sua melhora progressiva e sua capacidade nutricional, retornando a dose recomendada de um litro a cada três horas, até completar os três meses de vida.

Associado ao sucedâneo, a partir dos 60 dias de vida, a potra passou a receber o fornecimento de concentrado específico para a classe, na quantidade de 100g, duas vezes ao dia, associado a 25g de sal mineral. Aos 90 dias de vida a potra foi liberada para o pasto, o fornecimento do sucedâneo em mamadeira foi encerrado e o mesmo passou a ser fornecido em pó, junto ao concentrado nas seguintes quantidades: 200g de concentrado + 100g do sucedâneo + 25g de sal mineral, fornecidos duas vezes ao dia. Associado a alimentação normal foi realizada a suplementação com Hemolitan Booster ½ bisnaga a cada 14 dias, respeitando sempre o intervalo de 14 dias onde era fornecido ½ bisnaga até totalizar três pastas.

Após esse período até completar os seis meses, o protocolo nutricional se baseou no desenvolvimento (peso e altura) avaliados mensalmente conforme tabela 8.

Tabela 8: Protocolo alimentar até os 6 meses de vida do animal, com acompanhamento de peso e altura até os 6 meses.

Tempo de vida	Alimentação fornecida	Peso	Altura
0 dia	mamadeira	55	96 cm
1 mês	mamadeira	80	1,00 cm
2 meses	mamadeira	85	1,05 cm
3 meses	200g de concentrado. +100g de sucedâneo. +25al	91	1,05 cm
4 meses	300g concentrado +150g sucedâneo. +25g de sal	100	1,09 cm
5 meses	400g concentrado. +200g sucedâneo. +25g de sal	130	1.15 cm
6 meses	500g concentrado +200g sucedâneo. +25g de sal	145	1.26 cm

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Figura 14: Mensuração de peso e altura da potra aos seis meses de vida.



Fonte: Arquivo pessoal (2024).

4.2. Resultados.

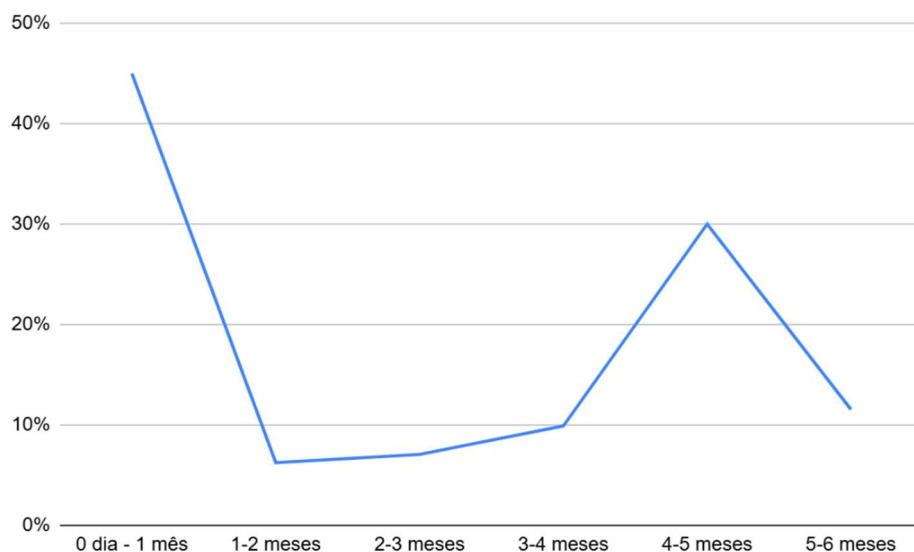
Diante dos parâmetros obtidos através da mensuração de peso e altura, foi possível observar o desenvolvimento da potra em relação ao manejo alimentar oferecido. Observou-se no ganho de peso um aumento significativo nos primeiros meses como mostra a tabela 9 e o gráfico 1.

Tabela 9: Acompanhamento do desenvolvimento em kg do animal do nascimento até os seis meses de vida.

Dias de vida	Kg/dia	Crescimento Peso	Taxa de Crescimento Percentual
		Mensal	Mensal
0 dia-30 dias	0,825kg/dia	55-80	45%
1-2 meses	0,17 kg/dia	80-85	6,25%
2-3 meses	0,2 kg/dia	85-91	7,06%
3-4 meses	0,3 kg/dia	91-100	9,89%
4-5 meses	1,0 kg/dia	100-130	30%
5-6 meses	0,5 kg/dia	130-145	11,54%

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

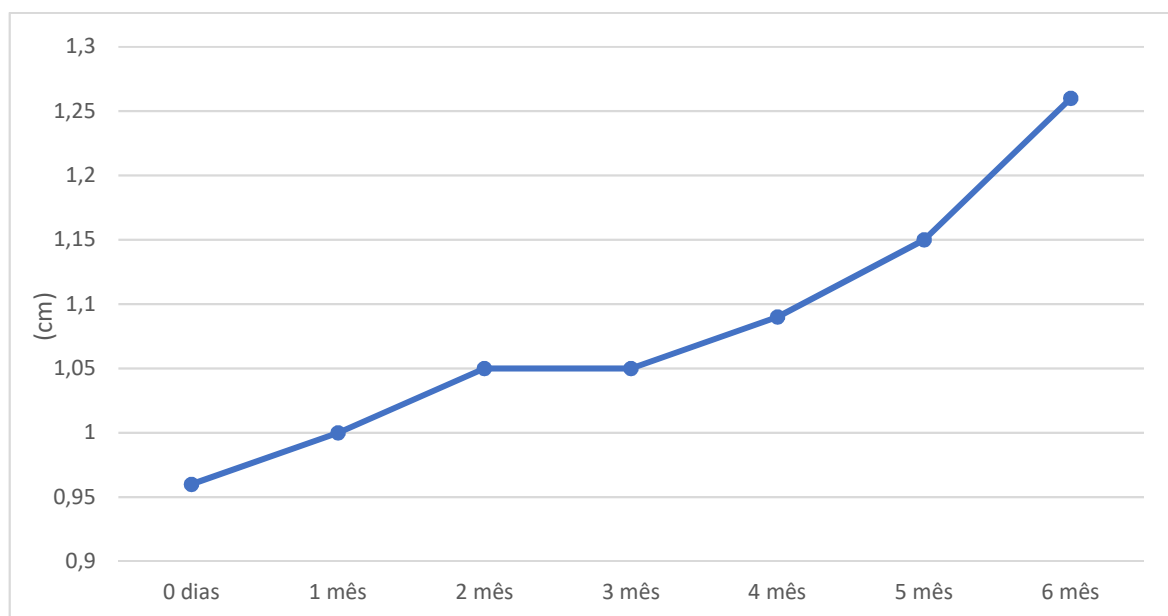
Gráfico 1: Representação gráfica de crescimento mensal.



Fonte: Elaborado pelo autor, (2024).

Quanto ao desenvolvimento em estatura, a potra apresentou um crescimento linear, saindo do primeiro mês com 1.0 metro de altura e fechando os 6 meses medindo 1.26cm, com 84% da altura final esperada, como mostra o gráfico 2 .

Gráfico 2: Representação do desenvolvimento em altura do potro acompanhado, do primeiro ao sexto mês de vida.



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

4.3. DISCUSSÃO.

As opções de alternativas do leite para alimentar a potra, foram estabelecidas através da exigência energética do animal, de acordo com cada etapa de crescimento. O colostro armazenado, leite de vaca e o Mega Star®, utilizado na alimentação do potro, como mostra a tabela 8, são substâncias ricas em nutrientes e fatores de crescimento que contribuem para o desenvolvimento do animal (LATHAM, 2023; LEAL E FEITOSA, 2023; SILVA et al. 2013).

Além das opções fornecidas é essencial atentar-se à quantidade ofertada. Foi fornecido ao animal, na fase láctea, volumes que variaram de 320 ml a 750 ml até o desmame. Esses valores ofertados, foram aplicados em etapas diferentes do crescimento animal, onde o valor de 320 ml foi oferecido principalmente nos primeiros dias de vida, e o aumento da quantidade do volume até 750 ml acompanhou a necessidade de crescimento do potro.

Preconiza-se alimentar os potros órfãos de leite na taxa de 250-500 ml por mamada nas primeiras duas semanas de vida, aumentando gradualmente após as duas semanas a quantidade por mamada para o consumo de 10-15% do peso vivo corporal do potro (LATHAM, 2023; LEAL E FEITOSA, 2023; SILVA et al. 2013).

As quantidades ofertadas de alimento tiveram acompanhamento de seu resultado através da mensuração glicêmica nos primeiros 12 dias de vida, e peso e altura até os seis meses. A avaliação glicêmica, como mostra a tabela 7, obteve resultados variando de 107 mg/dL a 432 mg/dL como valor mínimo e máximo, respectivamente, durante 12 dias de avaliação a cada mamada. Algumas pesquisas relatam que os potros apresentam uma variabilidade glicêmica muito maior que os adultos, pois os sistemas enzimáticos hepáticos ainda se apresentam pouco desenvolvidos, resultando em regulação ineficiente da glicose plasmática. É considerado normal, a variação e elevação glicêmica em potros neonatos durante as 48 horas de vida, se mantendo até os seis meses variando de 120 mg/dL a 210 mg/dL. A avaliação da glicemia em potros após as refeições, é uma conduta importante para verificar também o nível de absorção da alimentação implementada (CRUZ et. al. 2015; BROMERSCHENKEL & MARTINS, 2015).

Quanto ao desenvolvimento da potra, foi utilizado o método antropométrico, que avalia o dimensionamento corporal do animal, utilizando a mensuração do peso e altura até os seis meses. A aferição desses parâmetros contribuiu para avaliar a sua condição nutricional (SIQUEIRA, 2023). Diante do que foi observado, a potra apresentou um desenvolvimento em peso positivo tendo um aumento significativo, principalmente, nos primeiros meses. Houve

redução gradativa ao longo dos meses seguintes, mas ainda demonstrava progresso considerável. O animal teve um aumento de peso contínuo passando de 55-80 kg nos primeiros 15 dias de vida para 130-145kg entre o quinto ao sexto mês, respectivamente.

O ganho de peso no primeiro mês de vida da potra foi de 0,825 kg/dia, valor um pouco abaixo a estudos que consideram ótimo o ganho de peso médio diário no primeiro mês, com valores entre 1,5 kg/dia a 1,8 kg/dia. No segundo mês observou-se um desenvolvimento progressivo com ganho de 0,17kg/dia, onde alguns autores apresentam valores nesse mês entre 1,2kg/dia e 1,3kg/dia. No sexto mês o ganho diário foi de 0,5kg/dia, sendo encontrado resultados em torno de 0,75kg/dia em pesquisas nutricionais de potros (CINTRA, 2020; SIQUEIRA, 2023).

Quanto ao desenvolvimento em estatura, é considerado que a altura a cernelha (AC) média de um cavalo quarto de milha adulto corresponda a 150 cm. Em um estudo de SIQUEIRA, 2023 sobre a raça quarto de milha, os potros apresentaram aos seis meses de vida 82% de AC esperado, considerando o desenvolvimento desses animais sem nenhuma interferência. A potra deste relato apresentou valor semelhante ao estudo, com crescimento linear saindo do primeiro mês com 1,0 cm de altura e fechando o sexto mês com 126 cm, aproximadamente 84% da altura adulta almejada, sendo similar também a achados de análises científicas sobre a raça Puro Sangue Inglês, o qual evidenciaram que aos seis meses de vida o animal obteve 85% da altura final. Tais parâmetros variam de acordo com a linhagem da raça, condições ambientais e fatores nutricionais (CINTRA, 2020; DUTRA et al. 2008; VIANA et al. 2009).

Durante todo acompanhamento e manejo, o animal foi submetido a um ambiente limitado, para facilitar a conduta de alimentação e cuidados com animal durante os episódios de diarreia e sintomatologia respiratória, como mostra o relato. O potro foi condicionado em baia e piquete durante três meses, antes de ser liberado para o pasto. A forma de condicionamento e os episódios de estresse de saúde do animal pode ter influenciado negativamente a fase de crescimento do animal. Sabe-se que as condições de saúde do animal e a privação necessária de espaço são citados na literatura como fatores que dificultam ou reduzem o desenvolvimento normal de equinos jovens. Estudos mostram que a socialização, as condições ambientais e manejo, quanto mais próximo do comportamento natural do animal melhor será o seu desenvolvimento para um cavalo saudável (HEDLER et al. 2018; SENAR, 2018).

Desta maneira, o estudo do manejo e acompanhamento do crescimento de potros diante de desafios para seu desenvolvimento, como agalactia das genitoras, é fator determinante para garantir a sobrevivência, a correta adaptação dos animais aos padrões raciais e adequação a saúde e desempenho dos cavalos.

4.5. CONCLUSÃO

A adoção de um manejo alimentar específico diante de um potro órfão de leite, como mostra o relato, mostrou-se necessário para a sobrevivência do animal. O manejo estabelecido deve levar em consideração o substituto escolhido, as medidas e frequências de fornecimento. Junto a isso, é necessário o monitoramento do desenvolvimento animal, sendo a mensuração da altura e peso parâmetros importantes para adequar a suplementação estabelecida com a necessidade de desenvolvimento do animal.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A insuficiência na produção de leite materno de éguas é um obstáculo para o desenvolvimento saudável de potros recém-nascido, e para os proprietários que precisam suprir as necessidades nutricionais. O aleitamento artificial é uma alternativa que pode contribuir para o crescimento do animal, porém o protocolo alimentar escolhido deve apresentar boa qualidade, frequência e quantidade adequada as fases de vida do neonato. Junto ao protocolo é importante a realização do acompanhamento do crescimento animal avaliando parâmetros de desenvolvimento.

O estágio supervisionado na graduação é a etapa que permite o contato com o mercado de trabalho e exige do aluno postura profissional e desenvolvimento de habilidades além da teoria. A rotina de ESO proporciona vivenciar a realidade da profissão e aprofundar os conhecimentos demonstrados em sala de aula. Diante da rotina profissional pode-se observar a importância do médico veterinário na sociedade e a responsabilidade exigida do campo de trabalho, o qual preza pela ética e valores morais.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, L. S. **Aspectos nutricionais e alimentares de potros da gestação da égua ao crescimento do potro.** Fortaleza, 2022.

ALMEIDA, B. K. C. et al. **Perinatologia equina e os cuidados com o potro neonato: revisão de literatura.** Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v. 7, n. 1, p. 3623-3641, jan./fev., 2024.

BROMERSCHENKEL, I.; MARTINS, C. B. **Mensuração da glicemia em potros neonatos.** Agropecuária científica no semiárido. v. 11, n. 2, p. 10-15, abr - jun, 2015.

COPETTI, M. LUBECK, I. et al. **Agalactia in mares Fed with grain contaminated with claviceps purpurea.** Research Gate. 2002.

COSTA, K. A. et al. **Avaliação de transferência de imunidade passiva em potros quarto de milha e paint horse.** Revista científica de medicina veterinária - ISSN 1679-7353 Ano XVI, N. 32, 2019. Disponível em: file:///C:/Users/evely/Downloads/COSTA-REFERENCIASMORHWTtBEHnl0fg_2019-5-28-17-12-19.pdf

CRUZ, R. K. S. et al. **Evaluation of neonatal vitality and blood glucose, lactate and cortisol concentrations in foals of the Paint Horse breed.** Received on March, 2016. Disponível em: file:///C:/Users/evely/Downloads/download%20(1)apgartabela.pdf

CRUZ, R. K. S. et al. **Avaliação dos padrões de vitalidade do neonato equino- Revisão de literatura.** Veterinária e Zootecnia. 2015.

CROSS, D. L. et al. **Clinical effects of domperidone on fescue toxicosis in pregnant mares.** AAEP Proceesings., v .45, 1999.

CINTRA, A. G. **Potros órfãos, o grande desafio da criação de cavalos.** Nutrição, comportamento e bem-estar. 2020. Disponível em: <https://andrecintra.vet.br/wp->

content/uploads/2021/07/Coluna-Nutric%CC%A7a%CC%83o-Bem-estar.-Ed-89.Alimentac%CC%A7a%CC%83o-de-Potros-O%CC%81rfa%CC%83os.pdf.

DAELS, P. **Induction of lactation and adoption of the orphan foal.** Reserach Gate, American Association of Equine Practitioners. 2014.

FIELDING, C. L. **Diarrhea in foals.** Elsevier, 2020.

FONSECA, I. L. et al. **Ganho médio de peso de potros quarto de milha criados em sistema extensivo desde o nascimento aos 5 meses.** Quinta semana integrada de UFPL. 2019. Disponível em: https://cti.ufpel.edu.br/siepe/arquivos/2019/CA_04875.pdf.

FRANCO, M. R. **Falha de transferência de imunidade passiva em neonato equino.** Aracaju, 2018.

GARCIA, F. P. S. et al. **Determinação do crescimento e desenvolvimento de potros puro sangue inglês em Bagé-RS.** Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias, v. 106, p. 43-46, 2011.

KOROSUE, C. et al. **Changes in serum concentrations of prolactin, progestagens, and estradiol-17 beta and biochemical parameters during peripartum in an agalactic mare.** Journal of Equine Veterinary Science. 2013.

LATHAM, C. **How to feed and manage orphan foals: Guide to milk replacers e more.** Mad Barn. 2023.

LEAL, L. C.; FEITOSA, F. L. F. **Manejo do potro órfão - Relato de caso.** Ciências veterinárias, patologia, saúde e produção animal. Capítulo 10, 2023.

MELO, U. P. et al. **Doenças gastrintestinais em potros: etiologia e tratamento.** Ciência Animal Brasileira, v.8, n. 4, p. 733-744. 2007.

MEGALE, R. S.; LINO, E. Z. B.; RIBEIRO, A. **Infecção por Rhodococcus equi em potra: Relato de caso.**v.17, n.9, p. 1-6,2023.

MORAIS, L. A. **Qualidade do leite de éguas da raça quarto de milha.** 2017. Disponível em : <file:///C:/Users/evely/Downloads/2017-06-14-10-44-31disserta%C3%A7ao%20LETICIA%20CORRIGIDA.pdf>.

RALSTON, S. L. **Alimentando o cavalo idoso e o potro órfão.** MSD Veterinary Manual. 2021.

REITER, A. S.; REED, S. A. **Lactation in horses.** University of Connecticut, Vol.3, n. 3, p. 103-107, 2023.

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

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

SILVA, E. S. A. M.; SCALCO, E. M. et al. **Cuidados com o potro órfão: Revisão de literatura.** Revista científica eletrônica de medicina veterinária. 2013.

SIQUEIRA, R. **Composição corporal e parâmetros de desenvolvimento de potros da raça quarto de milha.** 2023. Disponível em: <http://www.tede2.ufrpe.br:8080/tede2/bitstream/tede2/9176/2/Rodrigo%20Siqueira.pdf>

SOUZA, F. A. C. **Curvas de crescimento em equinos da raça mangalarga marchador utilizando método transversal.** Universidade Federal de Lavras. Lavras -MG. 2017

SOUZA, L. S. et al. **Pneumonia Causada por Rhodococcus equi em Potros- Relato de Caso.** 21º Congresso de Iniciação Científica, Universidade Federal de Pelotas. 2012.

STONEHAM, S. J.; MORRESEY, P.; OUSEY, J. **Nutricional management and practical feeding of the orohan foal.** Equipe Veterinary Esucation. 2016.

TEIXEIRA, G. L. **Avaliação das curvas de crescimento de equinos da raça campolina utilizando modelos não lineares.** Universidade Federal de Lavras. 2020. Disponível em: http://repositorio.ufla.br/bitstream/1/41941/1/DISSERTA%C3%87%C3%83O_Avalia%C3%A7%C3%A3o%20das%20curvas%20de%20crescimento%20de%20equinos%20da%20ra%C3%A7a%20Campolina%20utilizando%20modelos%20n%C3%A3o%20lineares.pdf

VIANA, P. F. et al. **Curva de crescimento para peso em potros da raça Quarto de Milha.** PUBVET, Londrina, V. 3, N. 18, 2009.