



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

**MELQUISEDEQUE MORAIS MACIEL**

**A EQUOTERAPIA CONTEXTUALIZADA SOB OS ASPECTOS PSICOSSOCIAL E  
ZOOTÉCNICO**

**FORTALEZA**

**2016**

MELQUISEDEQUE MORAIS MACIEL

A EQUOTERAPIA CONTEXTUALIZADA SOB OS ASPECTOS PSICOSSOCIAL E  
ZOOTÉCNICO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Curso de Zootecnia do Departamento de  
Zootecnia da Universidade Federal do Ceará,  
como requisito parcial para obtenção do Título  
de Bacharel em Zootecnia

Orientador: Prof. Dr. Gabrimar Araújo Martins.

FORTALEZA

2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária  
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

- M139e Maciel, Melquisedeque Morais.  
A equoterapia contextualizada sob os aspectos psicossocial e zootécnico / Melquisedeque Morais  
Maciel. – 2016.  
56 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências Agrárias, Curso de Zootecnia, Fortaleza, 2016.  
Orientação: Prof. Dr. Gabrimar Araújo Martins.
1. Características morfológicas. 2. Doma rariional. 3. Equideocultura. 4. Medidas corporais. I. Título.  
CDD 636.08
-

MELQUISEDEQUE MORAIS MACIEL

A EQUOTERAPIA CONTEXTUALIZADA SOB OS ASPECTOS PSICOSSOCIAL E  
ZOOTÉCNICO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Curso de Zootecnia da Universidade  
Federal do Ceará, como requisito parcial à  
obtenção do título de Bacharel em Zootecnia.

Aprovado em: 08/12/2016.

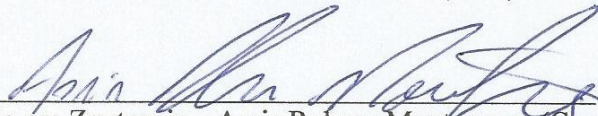
BANCA EXAMINADORA



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



Prof. Dr. Germano Augusto Jerônimo do Nascimento (Conselheiro)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)



Doutorando em Zootecnia – Assis Rubens Montenegro (Conselheiro)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

A Deus, acima de tudo.

À minha mãe, Ana Cláudia Mesquita.

## AGRADECIMENTOS

À Deus, por todo o seu sustento durante minha jornada acadêmica.

Aos professores do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal do Ceará pela valiosa contribuição de conhecimento para minha formação.

Ao Prof. Dr. Gabrimar Araújo Martins, pela excelente orientação e todo o tempo dedicado à escrita deste trabalho.

Aos meus conselheiros Prof. Dr. Germano Augusto Jerônimo do Nascimento e Doutorando Assis Rubens Montenegro por aceitarem compor minha banca e contribuírem na escrita deste trabalho.

À Coordenação do Curso de Zootecnia pelo apoio dado ao longo do curso.

À equipe de mediadores do Centro de Equoterapia da Polícia Militar do Ceará (CEq-PMCE): Eveline Eloá Barbosa, Geórgia Porto Ferreira, Hedilânia Gadelha, Luiza Amélia Oliveira e ST Marcus Lopes Bezerra por todo o conhecimento compartilhado e ao TEN CEL PM José Durval Beserra Filho por aceitar meu estágio.

Aos auxiliares dos mediadores que também fazem parte da Equoterapia: SGT Alves, SD Félix, SGT Mardônio, SD Mourão, SD Muchale.

Ao orientador técnico Médico Veterinário Miguel Marcus Oliveira de Melo pela sua orientação.

À minha mãe Ana Cláudia Mesquita, por todo seu apoio e dedicação mesmo estando em outro estado.

Às minhas tias: Maria Zélia Martins Mesquita, por ter acreditado em meu potencial, e Franci França Cordeiro, por ter contribuído imensamente para meu crescimento pessoal.

Às minhas grandes amigas de turma que tornaram essa jornada mais agradável partilhando comigo valiosos e marcantes momentos apesar de todos os percalços vividos: Gisa Herbster (Vaca), Dinna Freitas (Diva) e Nathali Lima (Gorda).

Aos amigos, e agora também colegas de profissão, que assim como eu são abençoados por amarem cavalos, pelo apoio, grande experiência passada a mim e por serem meus exemplos: Renan Tinini de Oliveira (Patrão) e Camila Assunção Borges (Camis).

Ao Grupo de Estudos em Produção de Equídeos – GEPEq e todos os membros que por ele passaram, deixando ótimos momentos na minha memória, me ajudando a manter e desenvolver cada dia mais o grupo que fez parte da minha base profissional.

Ao Programa de Educação Tutorial – PET Zootecnia, seu tutor Prof. Dr. Pedro Henrique Watanabe e aos amigos que nele fiz, pelos os bons momentos partilhados durante minha permanência no programa e por todo conhecimento gerado.

A todos os colegas que me acompanharam durante as gestões da Chapa Renovando a Zootecnia do Centro Acadêmico Quatro de Dezembro de 2014 a 2016 onde pude desenvolver mais de minhas capacidades, pelos trabalhos bem desenvolvidos por nós e por vários momentos especiais vividos nesses anos.

A toda pessoa que, direta ou indiretamente, contribuiu para minha formação.

“Onde senão no cavalo encontramos nobreza sem arrogância, amizade sem inveja e beleza sem vaidade?” (Ronald Duncan)



## RESUMO

Através da história foi possível observar que a relação entre homem e cavalo evoluiu a ponto de não se limitar apenas às atividades de trabalho ou esporte, sendo que desde os primeiros contatos observaram-se fatores anatômicos e comportamentais específicos para diversos fins. O que classifica o cavalo como um dos animais mais adequados para atender as necessidades especiais que acometem o homem, sendo essa prática atualmente conhecida como equoterapia. A Cavalaria da Polícia Militar do Ceará além de produzir, amansar e treinar cavalos para patrulhamento, também volta a sua utilização para fins sociais, sendo o Centro de Equoterapia da PMCE um deles. A realização deste trabalho teve como objetivo principal abordar os aspectos psicossociais refletidos nos praticantes de equoterapia e os aspectos zootécnicos da criação dos cavalos que são utilizados no tratamento e as características de exterior dos animais. Durante a realização deste trabalho foi possível agregar conhecimentos teóricos e práticos em equideocultura a partir da observação das sessões de equoterapia e das atividades inerentes a cada tipo de necessidade especial, além do acompanhamento da evolução de determinados praticantes, em parceria com a equipe de mediadores. Foi possível avaliar também características de exterior e comportamentais associado à doma dos animais em serviço no CEqPMCE.

**Palavras-chave:** Características morfológicas, doma racional, equideocultura, medidas corporais.

## ABSTRACT

Throughout history it was possible to observe that the relationship between man and horse evolved to the point of not being limited only to work or sport activities, and from the first contacts we observed anatomical and behavioral factors for different purposes. What classifies the horse as one of the most suitable animals to meet the special needs that affect the man, this practice is now known as hippotherapy. The Cavalry of the Military Police of Ceará in addition to producing, taming and training horses for patrolling, also returns to its use for social purposes, being the Center for Equine Therapy of the PMCE one of them. The main objective of this work was to address the psychosocial aspects reflected in equine therapy practitioners and the zootechnical aspects of horse breeding that are used in the treatment, the external characteristics of the animals. During this work it was possible to add theoretical and practical knowledge in equideoculture from the observation of the sessions of equine therapy and the activities inherent to each type of special need, besides monitoring the evolution of certain practitioners, in partnership with the team of mediators. It was possible to evaluate external and behavioral characteristics associated with dressage of the animals in service in the CEqPMCE.

**Keywords:** Morphological characteristics, rational dressing, equideoculture, body measurements.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	– Vista de satélite e organização das instalações do RPMont.....	23
Figura 2a	– Telhado da baía.....	23
Figura 2b	– Baía vazia.....	23
Figura 3	– Bebedouro de alvenaria.....	24
Figura 4	– Cochos de alvenaria.....	24
Figura 5	– Baía do garanhão.....	24
Figura 6	– Piquete dos garanhões.....	24
Figura 7	– Vista lateral do piquete das éguas.....	25
Figura 8a	– Ferradoria.....	26
Figura 8b	– Procedimento de ferrageamento.....	26
Figura 9	– Piquete de enfermaria.....	26
Figura 10	– Sala de cirurgia.....	27
Figura 11	– Redondel.....	27
Figura 12a	– Picadeiro central.....	28
Figura 12b	– Picadeiro central.....	28
Figura 13	– Pista de <i>cross-country</i> .....	28
Figura 14	– Cavalo com manta e cilhão.....	34
Figura 15	– Rampa de acesso para monta.....	34
Figura 16a	– Sessão próxima ao comando geral.....	35
Figura 16b	– Sessão próxima às baias de POG.....	35
Figura 17	– Praticante montado lateralmente.....	35
Figura 18	– Praticante em decúbito dorsal.....	35
Figura 19	– Oferta de cenoura.....	36
Figura 20	– Relatórios finais.....	36
Figura 21	– Mensuração de altura de cernelha (AC).....	42
Figura 22	– Mensuração de altura de cernelha (AC).....	43
Figura 23a	– Local de compostagem próximo ao POG.....	45
Figura 23b	– Local de compostagem próximo ao DH.....	45
Figura 24	– Realização de <i>imprinting</i> com potro de 15 dias.....	47
Figura 25	– Trabalho de guia em picadeiro.....	48

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 – Medicamentos utilizados na cavalaria.....	29
Quadro 2 – Rotina de alimentação da cavalaria do RPMont em 2016.....	31
Quadro 3 – Rotina de suplementação de potros e potras em treinamento.....	31

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>1.1.</b>	<b>Histórico e desenvolvimento da equoterapia.....</b>	<b>14</b>
<b>1.2.</b>	<b>A equoterapia hoje.....</b>	<b>16</b>
<b>2.</b>	<b>A CAVALARIA DA POLÍCIA MILITAR DO CEARÁ (RPMONT).....</b>	<b>19</b>
<b>2.1.</b>	<b>Breve histórico do RPMont.....</b>	<b>19</b>
<b>2.2.</b>	<b>O Centro de Equoterapia da PMCE.....</b>	<b>19</b>
<b>2.3.</b>	<b>Características do cavalo de equoterapia.....</b>	<b>21</b>
<b>2.4.</b>	<b>Características zootécnicas do RPMont.....</b>	<b>22</b>
<b>2.4.1.</b>	<b>Instalações.....</b>	<b>22</b>
<b>2.4.1.1.</b>	<b><i>Instalações de alojamento.....</i></b>	<b>23</b>
<b>2.4.1.2.</b>	<b><i>Instalações complementares.....</i></b>	<b>25</b>
<b>2.4.1.3.</b>	<b><i>Instalações de treinamento.....</i></b>	<b>27</b>
<b>2.4.2.</b>	<b>Manejo.....</b>	<b>29</b>
<b>2.4.2.1.</b>	<b><i>Manejo sanitário.....</i></b>	<b>29</b>
<b>2.4.2.2.</b>	<b><i>Manejo reprodutivo.....</i></b>	<b>30</b>
<b>2.4.2.3.</b>	<b><i>Manejo alimentar.....</i></b>	<b>31</b>
<b>2.4.2.4.</b>	<b><i>Doma e adestramento.....</i></b>	<b>33</b>
<b>3.</b>	<b>ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....</b>	<b>34</b>
<b>3.1.</b>	<b>Atividades desenvolvidas no CEqPMCE.....</b>	<b>34</b>
<b>3.2.</b>	<b>Atividades desenvolvidas no RPMont.....</b>	<b>40</b>
<b>3.2.1.</b>	<b>Peso e medidas corporais.....</b>	<b>40</b>
<b>3.2.2.</b>	<b>Compostagem.....</b>	<b>44</b>
<b>3.2.3.</b>	<b>Exercícios da doma fundamental.....</b>	<b>46</b>
<b>4.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>50</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>51</b>
	<b>ANEXO A – TABELAS DE DESVIO PADRÃO PARA ÉGUAS E CAVALOS DO RPMONT.....</b>	<b>55</b>
	<b>ANEXO B – TABELA DE PARÂMETROS PARA DETERMINAÇÃO DE EQUAÇÕES DE REGRESSÃO.....</b>	<b>56</b>

## **1. INTRODUÇÃO**

A relação entre o homem e os animais domésticos data dos primórdios da civilização, formando a base dos principais sistemas de produção que conhecemos atualmente. Dentro do conjunto dos animais de produção está o cavalo, o qual também teve sua contribuição na rotina do homem primitivo na qual começou a desenvolver uma série de atividades. Com o passar das eras, tais atividades evoluíram constituindo a base do que conhecemos hoje como equitação.

Dessa forma estudiosos da antiguidade se permitiram ir além dessas atividades, pesquisando sobre o reflexo da equitação no ser humano como um todo. Estes estudos permitiram descobrir não só os vários benefícios da atividade equestre como também as características conformacionais e comportamentais que tornam o cavalo um instrumento cinesioterapêutico.

No que diz respeito aos aspectos conformacionais, foi possível observar que o dorso do cavalo produz um movimento tridimensional, movimento este que é o principal estimulador de respostas do sistema nervoso do homem. Observou-se ainda que os seus membros são análogos aos do homem, em relação a forma de movimentação, trazendo respostas mais efetivas do indivíduo que está sobre o cavalo.

Posteriormente, na Europa, tais estudos se tornaram mais aprofundados sendo aplicados principalmente em pessoas com necessidades especiais, tanto as de natureza psicossocial quanto de natureza física e motora. Esse conjunto de atividades posteriormente foi chamado de Equoterapia.

### **1.1 Histórico da equoterapia**

Registros pré-históricos revelam quão antiga é a relação do homem com o cavalo, esta datado de 3,5 milhões de anos A.C. à 10.000 anos A.C., período o qual houveram os primeiros contatos com o cavalo selvagem. A partir de então o cavalo se tornou uma peça importante durante a evolução do homem e de sua sociedade, sendo utilizado no campo para tracionar arado, na caça, no transporte, na guerra junto à cavalaria do exército, no esporte e, mais recentemente, como uma prática psicossocial e terapêutica (OLIVEIRA, 2015).

Apesar da atual procura em estudar os benefícios das práticas equestres e técnicas associadas, já havia recomendações dessas técnicas na Grécia antiga. Em 460, A.C. um famoso médico chamado Hipócrates em um de seus trabalhos recomendava a equitação para

regenerar a saúde e preservar o corpo humano de doenças. Afirmava ainda que a equitação praticada ao ar livre melhorava o tônus muscular. Com o avanço dos anos também foram aumentados os estudos em torno da terapia com o cavalo, até que em 1747 um médico alemão chamado Quelmalz, da cidade de Leipzig, inventou uma máquina equestre a qual demonstrava como os problemas de circulação e de exercícios físicos eram enfrentados pelos médicos da época. Esta máquina era uma espécie de guindaste que imitava da melhor maneira possível os efeitos induzidos pelo movimento do cavalo. Esta foi a primeira referência do movimento tridimensional do dorso do cavalo, descrito em sua obra “A saúde através da equitação” (SARABIA, 2010).

Outro marco importante envolvendo as técnicas de terapia com cavalos foi o primeiro registro de atividade equestre em hospital humano ocorrido em 1901 em um hospital ortopédico da Inglaterra, que atendia soldados vítimas da Primeira Guerra Mundial, quando uma voluntária deste hospital decidiu levar seus cavalos a fim de acabar com a monotonia dos tratamentos. Há registro também do primeiro pesquisador de equoterapia Dr. Max Reichenbach que em 1953 elaborou os primeiros estudos com os pacientes de sua clínica em Birkenreuth na Alemanha. Este evento foi sucedido de outros progressos acadêmicos relacionados. Em 1965 foi criada a disciplina de Equoterapia em Paris, em 1969 foi publicado o primeiro trabalho científico sobre hipoterapia da Universidade de Salpêtrier em Paris e a defesa da primeira tese em Reeducação Equestre na Universidade de Paris no ano de 1972 (SARABIA, 2010).

Apesar de a equoterapia possuir um longo histórico de seus estudos, em nosso país ela só começou a ser divulgada a partir dos anos 70 por meio da Associação Nacional de Equoterapia – ANDE Brasil, pioneira neste ramo, fundada em 10 de maio de 1989. A ANDE Brasil é uma entidade civil sem fins lucrativos, de caráter filantrópico, assistencial e terapêutico, tendo sua sede em Brasília – DF, reconhecida como Utilidade Pública Federal pelo Ministério da Justiça e com atuação em todo o território nacional tendo como principais certificações:

- Entidade Beneficente de Assistência Social – CEBAS/Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome;
- Registro no Conselho de Assistência Social do Distrito Federal – CAS/DF;
- Secretaria de Educação do Distrito Federal – SEDF;
- Registrada no Conselho dos Direitos da Criança e do Adolescente/DF – CDCA/DF;
- Conselho Federal de Medicina – CFM (6 de Abril de 1997);

- Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional – COFFITO (27 de Março de 2008) (ANDE Brasil, 2016).

A ANDE – Brasil define a equoterapia como “um método terapêutico que utiliza o cavalo dentro de uma abordagem interdisciplinar nas áreas de saúde, educação e equitação, buscando o desenvolvimento biopsicossocial de pessoas com deficiência e/ou com necessidades especiais” no qual o cavalo é empregado como agente promotor de ganhos físicos e psíquicos.

Esta atividade também propicia ao praticante, como é chamado o paciente de equoterapia, a oportunidade de mudança de ritmo, direção, aceleração e desaceleração de acordo com o passo do cavalo, além de alterações na postura em movimento utilizando ou não os estribos e uma série de exercícios para promover um ajuste tônico devido ao movimento tridimensional do dorso do cavalo (OLIVEIRA, 2015). Os contatos e interações do praticante também são importantes uma vez que desenvolvem formas de socialização, autoconfiança e autoestima.

São conhecidos quatro níveis que compõem as práticas da equoterapia de acordo com o progresso do praticante:

- I. Hipoterapia: fase inicial quando o grau de comprometimento do praticante é elevado;
- II. Educação/Reeducação: período de correção de postura e movimentos;
- III. Pré-esportivo: início da inclusão de atividades de equitação;
- IV. Prática Esportiva Paraequestre: preparação para a prática de esportes paraequestres;

## **1.2. A Equoterapia hoje**

Os primeiros estudos realizados na Europa foram o pontapé inicial para a formação das bases teóricas da equoterapia que é praticada atualmente. Dentre os vários aspectos que fizeram o sucesso desta atividade podemos citar; o efeito simétrico durante o passo e o movimento tridimensional do dorso do cavalo.

Sabe-se que o cavalo possui três tipos de andadura: passo, trote e galope. O trote e o galope são movimentos mais rápidos e bruscos possuindo saltos entre seus lances, o que exige mais força e trabalho ginástico do praticante, sendo permitidos apenas para aqueles que estão em estágios mais avançados. O passo corresponde a uma andadura suave, sem suspensão, ritmada, cadenciada em quatro tempos e simétrica, sendo o movimento mais lento que o cavalo produz (WICKERT, 1995).



O passo é a andadura responsável por proporcionar a descontração dos músculos do praticante, a obtenção da confiança, a flexibilidade, a fixidez e a percepção de superação do medo de montar, permite maior contato e consciência do meio e proporciona o desenvolvimento da sensibilidade. Já as mudanças de equilíbrio produzidas pelo cavalo estimulam incessantemente o praticante a ajustar seu equilíbrio corporal, adequando seu centro de gravidade em consonância com o do cavalo por meio de modificações do tônus muscular (BEZERRA, 2011).

É possível ainda perceber o desenvolvimento do passo em três diferentes frequências: antepista, sobrepista e transpista. O comprimento da passada corresponde a distância entre os contatos sucessivos com o solo pelo mesmo casco, facilmente identificáveis pelas marcas no solo. Quando o casco traseiro pisa atrás da marca do casco dianteiro, dizemos que o cavalo está antepistando, quando o casco traseiro pisa sobre a marca deixada pelo anterior diz-se que o cavalo está sobrepistando e quando o casco traseiro pisa à frente da marca do dianteiro ele está transpistando (ROSA, 2003 apud OLIVEIRA, 2015).

Outro fato determinante que promove ganhos para o praticante de equoterapia está associado à semelhança entre a andadura do cavalo e o caminhar do homem, que produz movimentos de cima para baixo, da esquerda para direita e torção pélvica fazendo com que os estímulos gerados no dorso do cavalo acionem o sistema nervoso humano trazendo respostas durante o deslocamento. (WICKERT, 1995).

No que diz respeito ao tipo de necessidade apresentada pelos praticantes, particularmente as de natureza física, a velocidade do passo possui diferentes aplicações para obtenção de diferentes respostas posturais. No caso de praticantes hipotônicos, recomenda-se que realizem suas sessões com cavalos de maior frequência de passadas (antepista) que gera aumento do tônus devido à ativação de receptores de estímulos rápidos. Já para praticantes hipertônicos, recomenda-se que suas sessões sejam realizadas com cavalos de menor frequência de passadas (transpista) que diminui o tônus muscular pelo estímulo lento do sistema vestibular (SANTOS, et. al. 2006).

Já para casos de natureza psicológica além da própria montaria, outras atividades realizadas antes da sessão, como buscar o cavalo, escovar e encilhá-lo, e depois da sessão, como oferecer um petisco, retirar a sela, deixar o cavalo na baia e banhar, auxiliam a autoestima, a sensação de segurança pessoal e capacidade de suportar um estado de frustração. Caso o praticante alcance o nível pré-esportivo, a inclusão do salto representa um diferencial para estes resultados (ALVES, 2006).

Como prova da eficiência do tratamento de pessoas com as mais diversas necessidades especiais, através da equoterapia é possível encontrar uma variedade de pesquisas as quais avaliam os ganhos nas esferas física e psicossocial.

Estudos realizados com crianças com Síndrome de Down, que possuem atraso motor e neurológico, dificuldades de concentração e equilíbrio, dentre outras, demonstraram que a equoterapia é uma boa alternativa de tratamento, pois atua de forma global no praticante. Os ajustes posturais promovem ganhos em equilíbrio, força e coordenação motora e o manuseio do cavalo trabalha positivamente a concentração bem como possibilita relações de afeto entre o praticante e o cavalo, tendo em vista a docilidade deste animal apesar de seu tamanho (KAGUE, 2004).

Já no tratamento de crianças com deficiências psicomotoras, um estudo de caso recomendou a aplicação de exercícios psicomotores direcionados tanto em montaria quanto no solo, incluindo também a interação com o cavalo. No que diz respeito aos ganhos físicos ocorrem melhorias no estabelecimento do equilíbrio e dissociação de movimentos. Já os ganhos comportamentais foram associados à elevação da autoestima, da capacidade de enfrentar problemas e melhoria de relacionamento com as pessoas ao seu redor. Outra resposta preponderante foi a rapidez com que os resultados apareceram, bem como a qualidade destes (JESUS, 2010).

A equoterapia também é considerada uma prática interdisciplinar e multidisciplinar uma vez que nos centros de equoterapia atuam profissionais como fisioterapeutas, fonoaudiólogos, instrutores de equitação, pedagogos, psicólogos, professores de educação física, terapeutas ocupacionais, médicos entre outros (GONÇALVES, 2006).

Dentro dessa multidisciplinaridade, cabe também a inserção do Zootecnista, uma vez que suas atribuições seguem desde a higienização dos animais, das instalações, controle de endo e ectoparasitas e controle da vacinação garantindo a saúde do cavalo para o bom desempenho de suas funções. Ele é responsável também por selecionar, treinar e condicionar os cavalos para que seus movimentos sejam eficientes garantindo um melhor controle de guia, fator importante para o bom prosseguimento da sessão (AVELAR, 2008).

## **2. A CAVALARIA DA POLÍCIA MILITAR DO CEARÁ**

### **2.1. Breve histórico da Cavalaria da PMCE**

A Cavalaria da Polícia Militar do Ceará foi criada a partir da Lei 524 de 11 de dezembro de 1850. No ano de 1948, o Desembargador Faustino de Albuquerque Sousa, Governador do Estado do Ceará, declarou o início das atividades da primeira fase da existência do Esquadrão de Cavalaria da PMCE sob o comando do Capitão da Polícia Militar, Edmilson Pereira de Moura Brasil. Nos trinta e sete anos subsequentes foram criadas leis e novos padrões de organização interna, bem como a transferência de endereço do bairro Papicu, para o Cambé e ainda a alteração do nome, para “Regimento de Polícia Montada Coronel Moura Brasil” (RPMont). Dentro da história da Cavalaria da Polícia Militar do Ceará, hoje comandada pelo Tem. Cel. José Durval Bezerra Filho, seus Oficiais e Praças sempre prezaram suas ações na valorização do ser humano de acordo com os preceitos do Direito Humanitário Internacional tendo como principais frutos o respeito dentre os cearenses pelos serviços prestados (BORGES, 2015).

Além das atividades inerentes à instituição, como policiamento ostensivo e controle de distúrbios civis, a cavalaria também oferece outros serviços à comunidade. Podemos citar: o projeto “Cavaleiros do Futuro”, resultado da parceria entre a Cavalaria da PMCE e o Centro de Formação e Inclusão Social Nossa Senhora de Fátima, o qual atende a crianças e adolescentes dos 10 anos aos 17 anos incompletos, em situação de vulnerabilidade social, estudantes de escola pública, oriundos dos bairros do entorno do Regimento. São ministradas aulas de equitação, música e atividades pedagógicas, transmitindo-lhes importantes conceitos como companheirismo, disciplina, honra, respeito à pátria e cidadania. O segundo é a Equoterapia, em que o Regimento viu a possibilidade de usar o cavalo no atendimento terapêutico para dependentes de policiais militares e ainda para crianças das proximidades.

### **2.2. O Centro de Equoterapia da PMCE (CEqPMCE)**

O Centro de Equoterapia da Polícia Militar localiza-se no Quartel do Regimento de Polícia Montada Cel. Moura Brasil na cidade de Fortaleza/CE. Foi criado em 12 de junho de 1995 com a finalidade de oferecer tratamento terapêutico através de atividades com o

estímulo do cavalo. O CEqPMCE atualmente atende a 45 praticantes, sendo esta sua capacidade máxima, dentre os quais são atendidos dependentes de policiais militares e pessoas da comunidade em geral.

A equipe é composta atualmente por uma assistente social, um educador físico, um equitador, uma fisioterapeuta, uma pedagoga e uma psicóloga, sendo estes os profissionais denominados de “mediadores”. Além dos mediadores há um grupo de policiais que fazem parte da equipe, preparando os cavalos e também participando diretamente das sessões, oferecendo apoio e segurança. Exercem a função de “auxiliar guia” (na condução do cavalo), e de “auxiliar lateral” (realizando o percurso da sessão ao lado do cavalo, enquanto o mediador posiciona-se do lado oposto).

Dentre os casos atendidos podemos citar: Autismo (em seus mais diferentes níveis), Paralisia Cerebral, Síndrome de Down, Mielomeningocele, Síndrome de Coffin-Lowry, Síndrome de Dandy-Walker, Sequelas de Fenilcetonúria, dentre outros. Cada sessão dura até 30 minutos e as atividades realizadas mudam de acordo com a necessidade e o nível de gravidade de cada praticante.

Geralmente para necessidades cognitivas são feitas atividades que aproveitam os estímulos visuais, auditivos e a interação do praticante com o cavalo e com as pessoas. Já para necessidades motoras, o movimento tridimensional do dorso do cavalo proporciona o reforço muscular e trabalha o equilíbrio.

Para a avaliação dos praticantes e aprimoramento das atividades durante as sessões, os mediadores elaboram relatórios de Avaliação Semestral e Evolução Diária, descrevendo as atividades praticadas na sessão, e semestralmente avaliando a evolução dos mesmos. Devido à Equoterapia ser caracterizada como uma terapia complementar é imprescindível que o praticante esteja sendo acompanhado por outras intervenções terapêuticas específicas para seu caso.

Na eventualidade de inclusão de um novo praticante é feita uma avaliação geral onde o pai, a mãe ou o responsável pela criança é entrevistado abordando os seguintes aspectos:

- Dados pessoais (nome, idade, etc);
- Informações sobre a família e atual situação social;
- Informações sobre a saúde da mãe durante a gestação até o parto;
- Histórico familiar da deficiência ou necessidade especial em questão;

- Acerca da necessidade especial: o que causou, o nível de gravidade, outros tratamentos realizados, medicação administrada, alimentação, rotina de exames realizados;
- Perguntas acerca da rotina semanal das demais atividades da criança;

Após esta avaliação cada um dos mediadores faz uma avaliação específica dentro de sua área de formação. No caso, faz-se uma avaliação psicológica do responsável e da criança e outra acerca da capacidade motora desta. Essas avaliações objetivam uma melhor abordagem de atividades a serem realizadas durante a sua sessão para a obtenção de melhores resultados à saúde do praticante.

Com relação aos animais utilizados no CEqPMCE atualmente dispõe de quatro cavalos, mestiços, castrados e uma égua mestiça, com idades entre 9 e 22 anos, sendo os machos animais dispensados do policiamento. Segundo a descrição de Bezerra (2011), dos três tipos de andadura que o cavalo desenvolve ao passo, os cavalos do CEqPMCE possuem o tipo sobrepista com pequenas variações para transpista.

Estão também à disposição diferentes materiais para as situações enfrentadas cotidianamente. Destes, os mais determinantes são: manta associada a um cilhão com arco central e sela. Para casos de praticantes que não possuem controle total do tronco, usa-se o cilhão com alça e para casos mais graves, somente a manta associada à montaria dupla. Havendo progresso, o praticante estará apto para fazer montaria com a sela a fim de trabalhar o seu equilíbrio.

O Centro de Equoterapia do RPMont funciona atualmente nas dependências do Quartel de Cavalaria com atendimentos diários das 08h00 as 10h00 e entre 10:00 e 12:00h a equipe participa de reuniões e faz relatórios para o bom andamento das atividades. O CEqPMCE não possui nenhum convênio, sendo suas despesas custeadas exclusivamente pela Polícia Militar do Ceará, para manutenção das instalações, dos cavalos e da contratação dos profissionais que formam a equipe, uma vez que ela é composta por policiais militares e profissionais técnicos terceirizados.

### **2.3 Características desejáveis ao cavalo de equoterapia**

Segundo Lôbo, (2016) não existe atualmente nenhuma raça específica para a equoterapia, sendo que qualquer cavalo pode ser usado para este fim, independente de sua conformação e para Clemente, (2009), deve-se considerar o conjunto cavalo-cavaleiro.

De uma maneira geral, o cavalo deve ser forte, dócil, confiável, de passos amplos e cadenciados apresentando regularidade nos três andamentos (passo, trote e galope). O centro de gravidade abaixo da cernelha deve ser equilibrado para o praticante ficar mais próximo do cavalo e para que seus ombros e calcanhares fiquem em linha reta. A circunferência do flanco deve ser discreta para evitar grande abdução dos membros posteriores e ainda atender a frequência dos passos durante a sessão, pois passos mais curtos aumentam a frequência do cavalo e diminuem a dissociação da cintura do praticante (pélvica e escapular), por isso a preferência por passos amplos (CLEMENTE, 2009).

Além de buscar no cavalo característica de docilidade e boa índole, este deve conseguir interagir amistosamente com o homem, demonstrar interesse e curiosidade, tolerância a mudanças e um bom desenvolvimento da aprendizagem. Devido à superioridade dos sentidos de tato, olfato, audição e paladar dos equinos em relação aos sentidos humanos, alterações no odor, som (voz), ou mesmo um toque sutil podem levar o cavalo a uma tentativa violenta de fuga, o que pode ser interpretado pelos seres humanos como uma ação perversa. Devido à memória desses animais foi possível amansá-los dentro de programas de doma e adestramento. Estímulos novos e diferentes são enviados ao cérebro dos cavalos e interpretados como informação de perigo, fazendo com que empreendam fuga. Contudo estímulos repetidos podem produzir acomodação sensitiva a partir da memorização de tal estímulo como inofensivo, sendo essa característica aproveitada por profissionais em equitação (LÔBO, 2016).

## **2.4. Características zootécnicas do RPMont**

### **2.4.1. Instalações**

No que diz respeito às instalações de alojamento dos animais, a Cavalaria da PMCE possui três pavilhões de baias para as diferentes funções executadas pelos cavalos: POG (Policiamento Ostensivo Geral), Batalhão de Choque Montado, DH (Departamento Hípico), um piquete pra éguas prenhes e com potros ao pé e baia de garanhões. As instalações complementares compreendem a enfermaria e a ferradoria e as instalações de treinamento (redondel, picadeiro central e pista de *Cross-Country*).



Figura 1 – Vista de satélite e organização das instalações do RPMont

Legenda: 1) Comando Geral; 2) Baias do POG; 3) Baias do Batalhão de Choque; 4) Departamento Hípico; 5) Piquete de éguas; 6) Ferradoria e Sala de Cirurgia; 7) Pista de *Cross-country*; 8) Picadeiro Central. (Fonte: [www.google.com.br/maps](http://www.google.com.br/maps), acesso em 24/09/2016 às 12:25).

#### 2.4.1.1. Instalações de alojamento

Os pavilhões de baias – POG, Choque Montado e DH – são estruturas de alvenaria com telhado de telhas de barro sustentadas por pilares também de alvenaria (Figura 2). Possuem pé direito de 4,20m, 4,00m e 4,12m respectivamente, o que permite uma boa circulação de ar dentro das instalações, os beirais são longos o bastante para evitar entrada excessiva de luz solar. As baias tem uma média de 12m<sup>2</sup> de área (Figura 3), é um dimensionamento adequado de acordo com os padrões estabelecidos pela FEI – Federação Equestre Internacional.



Fonte: Autor (2016)

Figura 2a – Telhado da baia



Fonte: Autor (2016)

Figura 2b – Baia vazia

Estas também possuem cochos distintos para água (Figura 4), concentrado, feno e sal (Figura 5) dispostos em extremidades diferentes a fim de evitar que a umidade atinja a ração ou o feno diminuindo sua qualidade ou dando início a processos de fermentação. No caso do feno, na maioria das baias ele é ofertado em “mochilas” para que o cavalo coma em porções, evitando grandes desperdícios. É possível observar falta de cama nas baias e ainda uma má qualidade de muitos dos pisos onde se encontram frequentemente buracos e rachaduras.



Fonte: Autor (2016)

Figura 3 – Bebedouro de alvenaria



Fonte: Autor (2016)

Figura 4 – Cochos de alvenaria

Os alojamentos dos garanhões possuem um manejo diferenciado. Além de cada um possuir sua respectiva baia (Figura 6), eles compartilham um piquete (Figura 7), intercalando turnos (enquanto um está na baia o outro está no piquete). Este possui uma área total de aproximadamente 192m<sup>2</sup> e uma área coberta com cochos para concentrado, feno e água.



Fonte: Autor (2016)

Figura 5 – Baia do garanhão



Fonte: Autor (2016)

Figura 6 – Piquete de garanhões



Éguas em terço final de gestação e com potros ao pé possuem um alojamento próprio nas proximidades da entrada do quartel, como mostra a Figura 8. Este compreende uma área de aproximadamente 4.820m<sup>2</sup> ao ar livre, porém com pouca arborização. Possui ainda cochos coletivos feitos de material plástico para oferta de concentrado e um bebedouro de alvenaria com cobertura de fibrocimento para evitar aquecimento da água pela alta incidência de raios solares.



Fonte: Autor (2016)

Figura 7 – Vista lateral do piquete das éguas

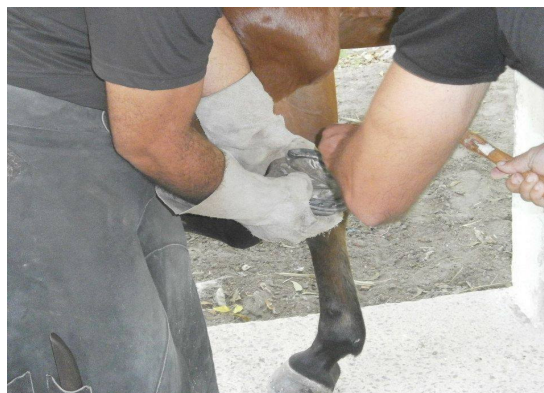
#### ***2.4.1.2. Instalações complementares***

A cavalaria dispõe de uma ferradoria (Imagem 9) e uma equipe de ferradores para realização dos manejos podológicos (limpeza, casqueamento e ferrageamento). Quinzenalmente os potros são levados para a ferradoria para procedimentos de rotina e outras vezes apenas para se acostumarem com os manejos adotados. Os cavalos que já estão ferrados possuem um manejo podológico quinzenal (Figura 10).



Fonte: Autor (2016)

Figura 8a – Ferradoria



Fonte: Autor (2016)

Figura 8b – Procedimento de ferrageamento

Também se encontram disponíveis uma enfermaria e uma sala de cirurgia (Figuras 11 e 12) a fim de facilitar procedimentos médicos como ultrassom, curetagem, vacinação, pois permitem a contenção do animal e a segurança do manejador. Nesse aspecto a cavalaria também conta com policiais treinados em primeiros socorros em equinos para, juntamente dos médicos veterinários, garantir a integridade do plantel, ou em algum caso entrar com intervenção medicamentosa sob orientação dos veterinários.



Fonte: Autor (2016)

Figura 9 – Piquete de Enfermaria



Fonte: Autor (2016)

Figura 10 – Sala de cirurgia

#### ***2.4.1.3. Instalações de treinamento***

Dentro das atividades de doma e adestramento de iniciação do cavalo de policiamento, está à disposição dos manejadores, um redondel (Figura 13) com cerca de dezesseis metros de diâmetro no qual se encontram dois cochos, sendo um para concentrado e outro utilizado como bebedouro, além das portas de entrada e saída.



Fonte: Autor (2016)

Figura 11 – Redondel

Para treinamento de animais já domados, treinamento de novos oficiais, aulas de montaria e hipismo o RPMont dispõe de um picadeiro situado na região central do quartel (Figuras 14 e 15). Este possui cerca de 900m<sup>2</sup>, em formato de quadrilátero, sendo o piso de terra batida, forrada com areia de praia.



Fonte: Autor (2016)

Figura 12a – Picadeiro central



Fonte: Autor (2016)

Figura 12b – Picadeiro central

Existe ainda uma pista de *cross-country* (Figura 16) em que os cavalos em processo de adestramento são treinados para transpor obstáculos que simulam situações enfrentadas durante o policiamento. Associado a isso também há desníveis na área e obstáculos embaixo de árvores.



Fonte: Autor (2016)

Figura 13 – Pista de *cross-country*

## 2.4.2. Manejo

### 2.4.2.1. Manejo sanitário

Entende-se por manejo sanitário o conjunto de medidas cuja finalidade é proporcionar aos animais ótimas condições de saúde. Ele busca evitar, eliminar ou reduzir ao máximo a incidência de doenças no rebanho, para que se tenha o maior aproveitamento do material genético e consequente aumento de produtividade.

O principal objetivo de um manejo sanitário é o estabelecimento de um programa local de combate às enfermidades e a prevenção da difusão destas dentro do plantel. Em qualquer local de criação ou estabulação de equinos, a manutenção de animais livre de doenças, além de uma organizada escrituração zootécnica, constituem práticas de grande importância no manejo geral, pois além de diminuir os gastos e aumentarem os rendimentos de imediato na propriedade podem ajudar os técnicos, a reconhecerem e evitarem novos problemas (MANSO FILHO, 2001).

No que diz respeito à saúde do cavalo, um dos pontos de extrema importância é o calendário de vacinação e vermifugação, necessitando-se de um eficiente cronograma de vacinação e desverminação, para que sejam evitadas doenças graves, como o tétano e cólicas verminóticas.

A cavalaria segue o protocolo estipulado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), com relação às doenças transmitidas por vírus, como Anemia Infecciosa Equina (AIE) e por bactérias como o Mormo ou “catarro de burro”. Devem ser realizados periodicamente exames de sangue em todo plantel visando à prevenção ou identificação de tais doenças.

**Quadro 1** – Medicamentos utilizadas na Cavalaria da PMCE (continua na página seguinte)

Medicamento	Cavalos/ Éguas	Potros	Dosagem aplicada
<b>Lexington – 8</b> (Encefalomielite, Influenza, Rinopneumonite e Tétano dos equinos)	Todos	Acima de seis meses, ferrados e marcados	Contém 5 frascos com 3 mL. Seguindo a vide bula aplicou-se 3 mL intramuscular.(IM)
<b>BGS – CELL (contra raiva de herbívoros)</b>	Todos	Acima de seis meses, ferrados e marcados	Aplicou-se 2 mL intramuscular (IM)

**Quadro 1** – Medicamentos utilizadas na Cavalaria da PMCE (conclusão)

<b>EXCELLER</b> <b>Doramectina</b> (vermífugo)	Todos	Acima de seis meses, ferrados e marcados	Potros 5 mL Cavalos/Éguas: 10 mL Aplicação intramuscular (IM)
<b>MECTIMAX PLUS –</b> <b>Ivermectina pasta</b> (vermífugo)	Todos	Acima de seis meses, ferrados e marcados	Potro 250 mL Cavalos/Éguas 500 mL via oral

Fonte: RPMont (2016)

O manejo sanitário das baias é feito regularmente com a retirada do esterco do animal, esse esterco é alojado em um local afastado para que seja feito a curtição e posteriormente ser usado como adubo natural da própria capineira da instituição. Outras práticas de sanidade que são realizadas regularmente são o casqueamento e o ferrageamento.

#### 2.4.2.2. Manejo reprodutivo

O manejo reprodutivo compreende o conjunto de práticas necessárias para manter o bem estar dos animais e permitir a otimização da reprodução e aumento dos índices reprodutivos levando em consideração as particularidades fisiológicas dos equinos. Nesse contexto foram selecionadas determinadas características durante o desenvolvimento da criação equestre, a qual dependeu do conhecimento da anatomia reprodutiva, fisiologia, endocrinologia, conduta de criação, prevenção de doenças, o conhecimento de ótima eficiência reprodutiva servindo como base do manejo reprodutivo praticado hoje (MACÁRIO E SILVA, 2014).

Na cavalaria faz-se uso de três cavalos para garanhões Land Mandrak, Cactus do Bosque e Conde do Bosque, sendo o primeiro da raça Brasileiro de Hipismo (mais utilizado) e os outros dois da raça Puro Sangue Lusitano. Estão à disposição atualmente 14 (quatorze) éguas para remonta, selecionadas depois de analisar todo o plantel, visando à obtenção de novos animais para servir futuramente ao batalhão. A escolha dos reprodutores tende para animais mais altos com um mínimo 1,50 metros de cernelha, apropriados para o patrulhamento. A cavalaria faz exames periódicos de ultrassonografia nas éguas com o objetivo de diagnosticar prenhez e espermograma completo para identificar a fertilidade dos garanhões. Na cavalaria a reprodução é por monta natural controlada.

O garanhão ideal para a reprodução deveria possuir idade igual ou superior a 3 anos,

com bom temperamento, saudável, de aparelho reprodutor funcional, apresentando sêmen de qualidade (análise quantitativa e qualitativa), boa genética, morfologia funcional e com bom desempenho competitivo. A égua ideal entraria na reprodução com idade entre 3 e 5 anos, podendo ser utilizadas éguas com idade máxima de 18 anos, desde que sejam saudáveis e com aparelho reprodutor funcional, de boa conformação vulvar, boa habilidade materna, boa genética e morfologia para bom desempenho competitivo.

Na cavalaria as éguas prenhes e com potro ao pé ficam juntas, sendo que o ideal seria fazer a separação em lotes para facilitar o manejo, além de prevenção de acidentes com os potros nascidos que podem acabar sendo pisoteados por outras éguas do plantel. Os lotes poderiam ser divididos em éguas vazias, éguas prenhes e éguas paridas.

### 2.4.2.3. Manejo alimentar

Este aspecto representa um dos grandes gargalos da equinocultura, uma vez que tanto os hábitos alimentares quanto os aspectos fisiológicos do trato gastrointestinal do cavalo são diferenciados. Dessa forma os cuidados com a alimentação e a nutrição de cavalos devem ser redobrados, uma vez que alterações indevidas acarretam aparecimento de cólicas no plantel. A rotina de alimentação dos cavalos e éguas da cavalaria encontra-se no quadro 2.

**Quadro 2** – Rotina de alimentação da cavallhada do RPMont para 2016

HORÁRIO	ALIMENTO	QUANTIDADE/ANIMAL
05:00	Volumoso Verde ( <i>Pennisetum purpureum</i> )	5kg
09:00	Concentrado	2,5kg
14:00	Volumoso Conservado Feno (Tifton 85)	5kg (1/2 fardo)
17:00	Concentrado	2,5kg

Fonte: RPMont (2016)

O manejo alimentar de potros do nascimento até a desmama segue com aleitamento materno, porém o potro entra em contato com a ração e o feno através da mãe, isso prossegue até o desmame. Do desmame até a idade de treinamento ou reprodução a oferta

de ração e feno segue conforme a capacidade de ingestão da categoria.

No Quadro 3 foi descrita a suplementação de potros e potras em idade de treinamento, esta foi realizada dentro de um período de três meses, entretanto, por motivos de falhas da mão-de-obra na oferta dos suplementos, o processo não ocorreu como o esperado.

**Quadro 3** – Rotina de suplementação de potros e potras em treinamento

<b>MANHÃ</b>		
Muscle Horse® (pó)	Suplemento vitamínico, mineral e aminoácidos	100g/animal
Casco e Pêlo®	Suplemento vitamínico	5g/animal
Nutrifull®	Energético	20ml/animal
<b>TARDE</b>		
Energi Vita Horse	Energético	100lm/dia/animal

Fonte: RPMont (2016)

Em Lewis (2000) é possível obter informações para adequação do manejo alimentar de todas as categorias, além das tabelas do NRC para requerimentos nutricionais. Utilizando-se as fórmulas de exigência de energia digestível, proteína bruta, cálcio e fósforo de Lewis (2000) poderão ser ajustadas as rações concentradas para as diversas categorias animais do RPMont.

Na cavalaria foram utilizadas duas formulações comerciais, sendo uma de manutenção para animais adultos e outra para desempenho. Sabemos que os animais do RPMont são representados por mais de duas categorias, por essa razão citamos Lewis (2000) a fim de contribuir para melhor ajuste da alimentação de potros, éguas secas, éguas prenhes, garanhões e animais em treinamento.

Em Lewis (2000) também poderá ser encontrada informações sobre as particularidades do aparelho digestivo dos equinos que é descrito como de estômago relativamente pequeno, representando somente cerca de 7 a 8% do volume de todo o trato gastrointestinal, em contraposto com outras espécies como os cães e bovinos com esta região representando cerca de 60 a 70% do trato digestivo desses animais, o que pode orientar o fato de que cada refeição com ração concentrada para os equinos não ultrapassem mais de dois quilogramas de matéria seca.



#### 2.4.2.4. Doma e adestramento

A doma racional é um conjunto de técnicas utilizadas para amansar equinos e muares, a fim de que sejam condicionados a obedecer sem brutalidade, aos comandos do homem, resultando em um animal mais proveitoso, confiável e com melhor rendimento em sua vida útil (SENAR, 2000)

Considerando-se que evolutivamente o cavalo esteve por muito tempo em vida livre, este tem comportamento natural de presa, com grande sensibilidade e sentidos aguçados, o processo de doma deve ser feito de forma que homem e cavalo formem um elo de confiança mútua sem que seja necessário impor força ou medo (RAMOS, 2005).

O principal objetivo da cavalaria é condicionar os animais para que estes enfrentem situações extremas, a exemplo do que encontrarão em suas atividades diárias, fazendo com que ele reaja o mínimo possível. Para isso os animais são domados e adestrados, tornando-se aptos a formar um conjunto com o policial para exercer suas funções, minimizando os riscos e trabalhando de forma adequada (BORGES, 2015).

Por consequência de um processo de doma bem executado, os cavalos em questão também estarão aptos para serem incluídos nos demais projetos da cavalaria de acordo com cada demanda.

A doma racional é dividida em dois momentos: a doma fundamental (ou “doma de baixo”) e a doma de trabalho (ou “doma de cima”).

##### *a) Doma Fundamental:*

Conjunto de atividades básicas realizadas constantemente com o cavalo com o objetivo de que este seja condicionado à presença do homem e associe-a a situações agradáveis. Em ordem linear o domador prossegue com atividades de aproximação e reconhecimento, flexionamento, trabalho de guia, apresentação e inclusão de arreamentos (manta e sela) e charroteamento. Dentro desse programa também se incluem comandos de voz do domador a fim de que o cavalo também se acostume com esses e os associe às atividades que irá desenvolver (SENAR, 2000).

##### *b) Doma de Trabalho:*

Nesta fase, iniciam-se os comandos e as atividades com o domador montado, particularmente deve-se tomar mais cuidado nesta fase, visto que a pressão exercida pelo cavalo será maior. A partir de então é possível prosseguir, em ordem linear, com flexionamento montado, apresentação e inserção de embocadura e adaptação do animal ao meio de trabalho (SENAR, 2000).

### 3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

#### 3.1. Atividades desenvolvidas no Centro de Equoterapia da PMCE (CEqPMCE)

No âmbito do CEqPMCE foi possível acompanhar cada sessão e as atividades para diferentes necessidades especiais atendidas. Antes de se iniciarem as sessões, os cavalos são preparados segundo a necessidade do praticante. Para o estágio inicial do tratamento ou alto grau de deficiência é preparado um cavalo com manta e cilhão, como pode ser observado na Figura 17. Já para estágios mais avançados da terapia ou praticantes com melhor equilíbrio é preparado um cavalo com sela.



Fonte: Autor (2016)

Figura 14 – Cavalo com manta e cilhão

Em alguns casos os praticantes são levados até o cavalo como uma atividade de cunho pedagógico, em outros o praticante aguarda o cavalo chegar a uma plataforma de alvenaria (figura 18) para serem colocados em cima do cavalo, como nos casos dos praticantes que são cadeirantes e necessitam estarem na altura adequada (rampa).



Fonte: Autor (2016)

Figura 15 – Rampa de acesso para monta

A partir do momento em que o praticante está devidamente colocado sobre o cavalo na presença do mediador e de seus dois auxiliares, a equipe percorre ao passo um trajeto predeterminado dentro do quartel (Figura 19) em que é possível encontrar diferentes tipos de terreno com diferentes inclinações e ainda o praticante pode observar as atividades que acontecem ao redor (Figura 20).



Fonte: Autor (2016)



Fonte: Autor (2016)

Figura 16a - Sessão próxima ao comando geral    Figura 16b - Sessão próxima às baias do POG

Durante a sessão são realizadas as atividades que englobam aspectos motores e psicossociais. Dentro das atividades motoras é proposto ao praticante que realize posições e movimentos com seus membros a fim de ativar regiões específicas e ainda acontece de o mediador mudar a posição do praticante colocando-o de lado (para a esquerda e para a direita, a exemplo da figura 21) e de costas a fim de aproveitar ao máximo os estímulos enviados devido ao movimento tridimensional do dorso do cavalo (figura 22).



Fonte: Autor (2016)



Fonte: Autor (2016)

Figura 17 – Praticante montado lateralmente    Figura 18 – Praticante em decúbito dorsal

Já nos aspectos psicossociais o mediador faz com que o praticante realize atividades levando-se em conta a proporção ideal para a necessidade em questão. Nesses casos há bastante estímulo à interação por diálogo entre o praticante e a equipe e também com a percepção das atividades que os rodeiam.

Ao final da sessão, a equipe retorna à plataforma para que o praticante seja retirado ou apeado. Nesse momento estimula-se também uma interação entre o praticante e o cavalo como forma de desenvolvimento afetivo. Os mediadores sugerem ainda que os pais ou responsáveis tragam algum petisco como pedaços de cenoura ou “rapadura” (figura 23) para serem ofertados ao cavalo como uma recompensa. Ao final da rotina de sessões os cavalos são banhados e posteriormente são elaborados os relatórios diários (figura 24) de cada praticante atendido por cada um dos mediadores.



Fonte: Autor (2016)

Figura 19 – Oferta de cenoura



Fonte: Autor (2016)

Figura 20 – Relatórios finais

Durante o período do estágio foi possível acompanhar alguns praticantes mais profundamente e observar a sua evolução através dos relatórios semestrais. Dos quatro praticantes escolhidos, dois possuíam necessidades motoras e dois necessidades psicossociais.

A fim de preservar o anonimato dos praticantes, eles serão identificados através de suas iniciais, gênero, idade e o tipo de necessidade especial. As informações da evolução aqui descritas foram obtidas através do relatório semestral mais recente.

*I. S. R. A.: praticante do sexo feminino, 4 anos e 10 meses de idade e diagnóstico de paralisia cerebral (PC).*

Dentro do período de julho de 2015 a fevereiro de 2016 a praticante demonstrou autonomia durante a montaria e bom equilíbrio mesmo com a troca de posições. No mesmo período passou por uma intervenção cirúrgica para correção ocular e teve visível melhora na

sua orientação. Suas ataxias (tremores involuntários) se tornaram menos constantes trazendo maior estabilização de movimentos. Durante as sessões proporcionou-se reforço muscular e atividades de equilíbrio, rotação e flexibilidade. Notou-se que casualmente a praticante segurava as rédeas e mostra bastante afetividade com o cavalo e com a equipe e ainda grande motivação. Comunicava-se através de gestos, sons e expressões faciais e já não mais apresentava insegurança. O material utilizado para as sessões foi a manta com o cilhão.

Concluiu-se que a praticante deve continuar o tratamento para uma posterior troca de equipamentos e uso de rédeas. Permanecerão os estímulos lúdicos e trocas de postura durante as sessões.

Já no período de março a setembro de 2016 houve uma correção do quadro de estrabismo e suavização de ataxias e ainda a mudança de material de manta para a sela. Esta mudança trouxe muita satisfação para a praticante que foi visível por meio de suas expressões faciais e sorrisos. Tem segurado a rédea com frequência e ocasionalmente se apoia no cepilho durante as rotações de tronco e apresenta domínio de seu esquema corporal.

Ainda são proporcionadas as mudanças de posição (clássica, lateral e invertida), mas não os decúbitos devido ao formato do material agora utilizado. Continua cooperativa nas mudanças de postura, nas atividades lúdicas e tem bom equilíbrio, mostra-se animada desde o início da sessão e estabilidade de humor. A sua mãe relata que a praticante anda com mais firmeza e já não cai com tanta frequência.

Concluiu-se então que a praticante deve continuar o tratamento tendo em vista as respostas positivas desenvolvidas.

*II. T. J. R.: praticante do sexo masculino, 7 anos de idade e diagnóstico de paralisia cerebral devido traumatismo crânio-encefálico.*

Dentro do período de julho de 2015 a fevereiro de 2016 o praticante apresentou boa montaria nas diferentes posturas e não mais apresentou receio de desequilibrar-se ou cair. Realizaram-se atividades de equilíbrio, tônus, alcance e flexibilidade e a sessão foi composta por brincadeiras e diálogos os quais foram obtidas respostas positivas e afetividade para com a equipe e o cavalo.

Os diálogos foram fluído e o praticante ficou atento e focado, apresentando grande vontade de participar das sessões e querendo se aproximar do cavalo. Outro ganho observado foi o ato voluntário de retirar as mãos do cilhão colocando-as nas coxas e também o ato de segurar flores as quais foram solicitadas durante o percurso. Concluiu-se que o

praticante deve prosseguir com o tratamento devido aos bons resultados obtidos recentemente. A partir de então deverá ser feito estímulo para controle de rédeas a medida que ocorre a independência dos membros superiores.

Já no período de março a setembro de 2016 o praticante teve ausência de 5 semanas devido as sessões de *Therasuit*, mas sua família manteve-se engajada no seu tratamento. Apresentou involução, perde paulatinamente a desenvoltura e a autoconfiança na realização de posturas e movimentos sobre o cavalo. A equipe pressupõe que seja por conta da frequência deficitária e aumento visível de massa corpórea (sobrepeso).

Foi feito um acordo com sua mãe de se realizarem mudanças na rotina alimentar, pois recentemente o sobrepeso já não permite a aproximação do praticante andando até o cavalo com auxílio, agora ele é colocado sobre o dorso do animal quando está rente a cadeira de rodas. Permanecem as mudanças posturais, porém com um maior esforço. O equilíbrio permanece bem como a boa postura, demonstra afetividade com o cavalo, humor leve e estável, leve melhora de sua acuidade visual bem como de atenção e foco, bom uso da linguagem e de vocábulos para a sua idade, boa memória, mostra-se cooperativo e sociável durante as atividades.

Concluiu-se que o praticante deve permanecer no tratamento a fim de recuperar seu desempenho anterior, junto a cooperação familiar na questão da massa corpórea e acompanhamento de nutricionista.

*III. V. S. I.: praticante do sexo masculino, 5 anos e 10 meses de idade e diagnóstico de Síndrome de Down.*

Transcorrido o período de julho de 2015 a fevereiro de 2016 o praticante iniciou seu tratamento utilizando manta com cilhão, mas em meados de novembro pôde evoluir para sela devido a sua resposta ao trabalho de reforço muscular. Inicialmente teve dificuldade em equilibrar-se, mas quando atingiu seu equilíbrio o praticante se manteve centralizado durante as sessões. Ainda não segura a rédea, porém é constantemente incentivado a segurá-la.

Atualmente são propostas atividades de reforço muscular, equilíbrio, alcance, flexibilidade e interação lúdica (no picadeiro e utilizando instrumentos como argolas, cones, bolas e bandeiras). Anteriormente utilizavam-se as posições clássica, lateral (esquerda e direita) e invertida, agora o praticante utiliza apenas a clássica e sobe pela rampa de acesso. Apresenta tendência a letargia, porém é cooperativo, interessado, se comunica por olhares, sons e expressões faciais. A fala permanece em balbucios, mas o praticante permanece em

fonoterapia. Concluiu-se que o praticante deve prosseguir com o tratamento com o mesmo material e estratégias, tendo em vista os resultados positivos observados pela equipe.

Já no período de março a setembro de 2016 o praticante apresentou paulatina evolução principalmente no aspecto motor, continua com boa postura e equilíbrio, ergue os braços e os repousa nos membros inferiores. Aos poucos deixa de deslizar na sela, o que era constante, mostra estabilidade e cooperação. Houve reinserção das demais posturas (lateral e invertida), monta frequentemente ao modo militar (segurando a rédea com uma mão só). Proporciona-se reforço muscular, treino de equilíbrio e alcance.

O praticante continua montando e apeando pela rampa com auxílio, tem demonstrado progressiva evolução na correção dos membros inferiores e a equipe observou um alinhamento bem próximo do ideal. O pai concorda com a melhora do equilíbrio e do comportamento, principalmente na concentração e na obediência. Tem demonstrado tendência à letargia, mas esta não atrapalhou as atividades. A equipe tem explorado outros ambientes para as sessões para treino de obstáculos e o praticante reage bem aos estímulos visuais.

Concluiu-se que o praticante deve continuar o tratamento devido aos resultados positivos. Também apresenta prognósticos positivos no desenvolvimento global, especialmente quanto ao fortalecimento e alinhamento dos membros inferiores.

*IV. G. R. N.: praticante do sexo masculino, 8 anos de idade e diagnóstico de autismo com TDAH.*

Durante o período de janeiro de 2016 a agosto de 2016 o praticante demonstrava muita ansiedade para montar e muita agitação, mostrava-se agressivo com o cavalo mordendo-lhe o pescoço e uma vez atirou-se no colo de um dos mediadores, necessitando de um momento de conversa para que se acalmasse. Não aceitava o fim das sessões e era guiado por um auxiliar até o carro, pois agredia sua mãe por não aceitar sua companhia.

No decorrer das sessões, seu comportamento melhorou, pois aguardava o cavalo ser encilhado e o guiava até a rampa, porém com acompanhamento dos mediadores. Começou a demonstrar docilidade com o cavalo e com os mediadores, aceita atividades de flexibilidade muscular, canta durante as sessões e a final se dirige ao carro tranquilamente na companhia de sua mãe.

O praticante fez uso de encilhamento completo desde o início de seu tratamento, ainda não corrige totalmente a sua postura mesmo fazendo-se estímulos mas mantém equilíbrio. Ainda não segura as rédeas e não mantém contato físico.

Concluiu-se que o praticante deve prosseguir com o tratamento mantendo a mesma estratégia para desenvolvimento emocional e aceitação de regras e limites.

### **3.2. Atividades desenvolvidas no RPMont**

#### ***3.2.1. Peso e medidas corporais***

O conhecimento do peso vivo dos animais é necessário para acompanhar o desenvolvimento ponderal de potros com o objetivo de evitar desvios de crescimento com relação à taxa normal, como citado em Staniar et. al. (2004) e determinar a quantidade de alimento para atender as exigências diárias, monitorar o condicionamento de cavalos de corrida, aferir a dosagem de vermífugos e antibióticos, sendo que nas éguas é importante para identificar o melhor momento para o início da vida reprodutiva. Podemos ressaltar que a maneira mais precisa para obtenção do peso dos animais é através da utilização de uma balança eletrônica bem aferida.

Estimar o peso de cavalos é uma prática que utiliza diversos métodos (WAGNER e TYLER, 2011), mas com o surgimento dos recursos computacionais foi agregado maior precisão, sendo esta justificada para criatórios que não possuem balança ou quando se deseja maior flexibilidade e rapidez na obtenção do peso dos animais a partir de apenas uma fita graduada pela relação do peso com uma ou poucas medidas corporais que permita maior acurácia ou que apresente maior coeficiente de determinação para a equação de predição do peso.

Um dos pioneiros no estudo de comparação de métodos para determinação do peso de equinos através de medidas corporais foi Milner e Hewitt (1969). Eles citam Rao (1952) como um estudioso de métodos estatísticos para determinação de medidas biométricas e Riding em 1967 como responsável pela determinação de uma fórmula para determinar o peso de equinos em função do perímetro torácico ao quadrado e o comprimento do corpo, sendo necessário aprimoramento no divisor da função para diferentes formas do corpo do cavalo. Relataram que Edwards em 1968 afirmou em comunicação pessoal que as primeiras tentativas de elaboração deste tipo de trabalho surgiram na Inglaterra.

Vale salientar que as equações de predição do peso são mais apropriadas para o conjunto de informações utilizado na estimativa. No entanto as informações são inerente à determinada raça ou grupo genético de determinada idade e sexo, com variação em seus



índices corporais e apresentando maior acurácia na determinação do peso para animais provenientes do mesmo grupo avaliado ou com estrutura corporal semelhante. Quando se quer maior precisão na obtenção do peso dos animais sem a utilização da balança, as informações devem ser obtidas por amostragem do mesmo grupo genético em que as equações serão utilizadas.

As equações de regressão de maior coeficiente de determinação ( $R^2$ ) para a estimativa do peso devem incluir informações da idade, sexo e raça, embora Jones, (1989), não tenha encontrado diferença para peso entre machos e fêmeas utilizando medidas corporais. Vale salientar que quanto mais distante geneticamente e morfologicamente forem os animais que se deseja pesar, menor e a precisão das equações usadas nas estimativas e consequentemente menos eficiente será a utilização de uma fita barimétrica nestas condições.

Desta forma existem vários trabalhos que apresentaram equações para estimar o peso de cavalos através de medidas corporais a exemplo das informações apresentadas em Torres e Jardim, (1985), que disponibiliza informações sobre métodos de obtenção de peso e estrutura corporal de equinos, Bene et. al. (2013), com predição de peso de éguas Puro Sangue Inglês na Hungria, Martinson, et. al. (2014) para diversos grupos genéticos nos Estados Unidos, Sendel, (2016) que discute as opções para estimar o peso, Hoffmann et. al. (2013) para cavalos adultos de diversas raças e Carrol e Huntington (1988) que apresentaram seu modelo de predição, que Lewis, (2000) adota em seu livro.

As informações de peso e medidas corporais dos equinos do RPMont foram obtidas com a parceria dos alunos do Grupo de Estudos em Produção de Equídeos (GEPEq) do Curso de Zootecnia da Universidade Federal do Ceará, sendo medidos e pesados 25 fêmeas e 28 machos das raças Brasileiro de Hipismo (BH), Puro Sangue Lusitano (PSL), mestiços (BH X PSL), respectivamente com idade entre 29 e 156 meses e 29 e 132 meses. As informações foram complementadas com o nome e número do animal, pai e mãe, e pelagem.

As medidas utilizadas foram a altura de cernelha (AC) (Figuras 25 e 26), obtida com hipômetro e correspondente a distância do ponto mais alto da cernelha ao solo; altura do dorso, correspondente a região compreendidas entre a décima segunda e décima terceira vértebra dorsal ao solo (AD); altura da garupa (AG), correspondente a distância do ponto mais alto da transição lombo-sacral ao solo; Distância do ponto médio central da espádua ao joelho (AEJO); distância do joelho ao solo (AJOS); altura da cernelha ao cilhadouro (ACC); altura do cilhadouro ao solo (ACS); altura do jarrete ao solo (AJS); comprimento da cabeça (CCab), correspondente a distância entre a extremidade labial cranial e a borda posterior do

osso occipital da cabeça; comprimento do pescoço (CP), correspondente a distância entre a porção cranial da face lateral da asa do Atlas e a borda cranial do terço médio do músculo supraespinhoso; comprimento da espádua (CE) consiste na distância entre a extremidade proximal da cartilagem escapular e a articulação escápulo-umeral; comprimento do corpo (CCorp) corresponde a distância entre a borda cranial da articulação escápulo-umeral e a tuberosidade isquiática da pelve; comprimento do dorso (CD), mede a distância entre os processos espinhosos da oitava vértebra torácica e sexta vértebra lombar; comprimento da garupa (CG), mede a distância entre a porção cranial da face lateral da tuberosidade ilíaca, tubérculo coxal, e a tuberosidade isquiática da pelve; Largura de Cabeça (LCab), mede a distância entre as extremidades distais do zigomático orbital direito e esquerdo; largura do peito (LP), mede a distância entre as extremidades dos úmeros direito e esquerdo; largura da garupa (LG), mede a distância entre as extremidades das tuberosidades ilíacas; perímetro torácico (PT), neste a fita métrica deve ser colocada circundando o tórax, fazendo contato com a região adjacente ao ponto superior da cernelha e o externo logo atrás do codilho; perímetro de canela (PC), obtido pela medida do perímetro do terço médio do metacarpo (ponto médio entre o boleto e o joelho); além da medida da distância entre a extremidade cranial do fêmur e a ponta do jarrete (DEFJ). Adicionalmente foi medido o peso (PESO), em balança eletrônica para grandes animais e o escore corporal (ECC), que corresponde a uma medida subjetiva da cobertura de músculo e gordura, obtida por apalpação dos processos espinhoso, sacrais, cernelha e espádua.



Fonte: Autor (2016)

Figura 21 – Mensuração de altura de cernelha (AC)



Fonte: Autor (2016)

Figura 22 – Mensuração de altura de cernelha (AC)

Foram estimadas as medidas de tendência central (média, mediana e moda) e de dispersão (variância, desvio padrão e coeficiente de variação) feito o teste de normalidade (Shapiro-wilk(S-W)) utilizando o Proc Univariate do programa estatístico SAS (Statistic Analise Sistem)(LETTEL, 2002). Além dos parâmetros populacionais, foram estimadas equações de predição do peso e os índices de conformação, corporal e de carga.

Nas tabelas 1 e 2 (Anexo A) encontram-se os parâmetros populacionais para as éguas, onde podemos observar que as medidas corporais foram diferentes para éguas e cavalos para os cavalos.

Na Tabela 3 (Anexo B) estão as equações de regressão para estimar os pesos das éguas e dos cavalos, como avaliação piloto do trabalho do GEPEq, nela foram apresentadas as principais equações para predição do peso das éguas e dos cavalos do RPMont. Sendo a equação 2 a mais acurada e a equação 1 a que melhor ajustou o peso para as éguas, ou seja a que permitiu estimar o peso com menor diferença para o peso verdadeiro.

Foram também estudados os índices corporais e utilizados para avaliar a função

das éguas e dos cavalos Regimento de Polícia Montada Coronel Moura Brasil da Polícia Militar do Ceará (RPMont) que corresponde ao estudo das relações ou proporções entre as diversas regiões do corpo do animal. As medidas corporais foram utilizadas para determinar o Índice Corporal =  $C_{corp}/PT$ , em que valores maiores do que 0,90, indicam animal longilíneo, 0,86 a 0,88 mediolíneo e inferior a 0,85 brevilíneo; Índice Dáctilo-torácico =  $PC/PT \times 100$ , quando maior do que 11,5 classificam os animais em Hipermétricos, entre 10,5 e 10,8 Eumétricos e abaixo de 10,5 Hipométricos; Índice de Conformação =  $PT^2/AC$ , quando igual a 2,1125, cavalo de sela, maior do que 2,1125, tração; Índice de compacidade 1 =  $(P/AC)/100$ , valores acima de 3,15 são para tração pesada, próximos a 2,75 tração ligeira e próxima a 2,60, sela; Índice de Carga 1 =  $(PT^2 \times 56)/AC$ , corresponde ao limite de peso em kg suportado à trote e galope; Índice de Carga 2 =  $(PT^2 \times 95)/AC$ , capacidade de carga em kg à passo. Para os equinos avaliados no Rpmont, as éguas são longilíneas, possuem menor vazão subesternal, são hipermétricas, suportam 115,01 kg à trote e galope e 195,10 kg à passo. Os cavalos são mediolíneos com aptidão para sela, com capacidade de carga à trote e galope de 115,56 kg e à passo de 196,04 kg e possuem maior vazão subesternal, proporcionando maior aptidão para o serviço de policiamento montado.

### **3.2.2. Compostagem**

A utilização do processo de compostagem pode ser um método eficiente de aproveitamento do esterco e de outros resíduos orgânicos, para produção de fertilizante e redução de custos com insumos (GOMES et. al., 2008). Mesmo que a compostagem de esterco equino tenha poucos estudos já realizados, os pioneiros vêm apontando que o material, quando tratado de maneira correta, demonstra características de interesse agrônomo, transformando-se em adubo de qualidade (GONÇALVES, 2014).

Objetivou-se a criação de um projeto de implementação de um sistema de compostagem para os resíduos orgânicos produzidos pelos animais do RPMont, a fim de torná-los componentes úteis para o manejo da produção de forragem e outras culturas, além de melhorar os padrões zoonosológicos dos animais e higiene das instalações.

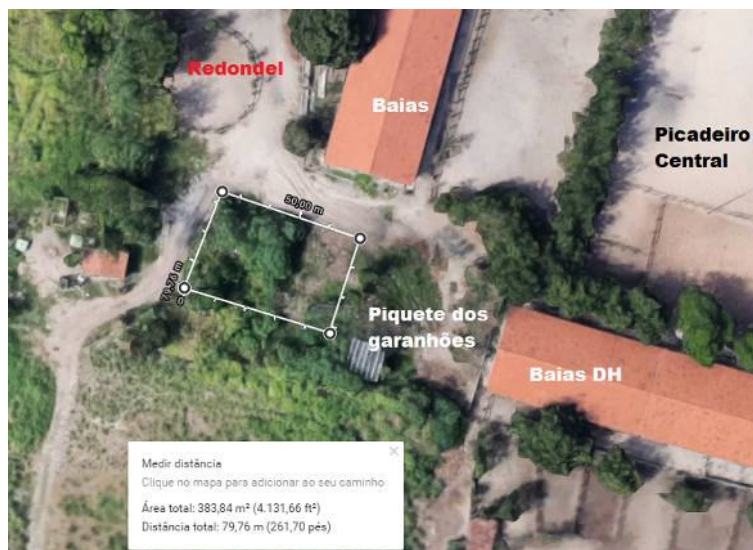
Antes do início da formação das leiras foram escolhidos os locais apropriados para a instalação do processo de compostagem. Foram selecionados dois espaços improdutivos (Figuras 27 e 28), distantes das baias, contrários aos ventos dominantes, próximos aos pontos de distribuição de água e distante das fontes ou poços, a fim de evitar

contaminação por infiltração.



Fonte: [www.google.com.br/maps](http://www.google.com.br/maps), acesso em 24/09/2016 às 12:47

Figura 23a – Local de compostagem próximo ao POG



Fonte: [www.google.com.br/maps](http://www.google.com.br/maps), acesso em 24/09/2016 às 12:47

Figura 23b – Local de compostagem próximo ao DH

O recolhimento do esterco é feito diariamente em dois turnos (manhã e tarde) e em virtude da sua natureza o esterco foi dividido em dois tipos e cada um será depositado em leiras separadas:

- *Esterco puro*: oriundo excepcionalmente das baias;

- *Esterco contaminado*: oriundo dos piquetes com restos de areia e feno;

No caso do esterco contaminado será adicionado capim elefante (*Pennisetum purpureum*) picado produzido a partir das sobras dos cochos ou da planta com estágio avançado crescimento e inadequado para ofertar aos animais. Também serão adicionados restos de poda de Nim (*Azadirachta indica*) devido sua grande disponibilidade na cavalaria. As leiras serão de superfície para facilitar o manejo durante o processo de compostagem, sendo constituída cada uma por área com quatro metros quadrados (2x2m) espaçadas de 4m e com altura de 1,5 metros.

À medida que as camadas do esterco forem depositadas nas leiras, tanto a do esterco puro, quanto a de esterco contaminado, elas serão umedecidas para que se atinja uma taxa de aproximadamente 55% de umidade a fim de que o processo de fermentação ocorra com maior rapidez e eficiência (IGUCHI, 2008). Para que o processo também seja eficiente para as leiras com esterco contaminado, o capim elefante e as podas de Nim serão triturados mecanicamente para reduzir sua granulometria a 10 mm objetivando a obtenção de uma mistura mais homogênea (IGUCHI, 2008).

À medida que adicionamos água e esterco, periodicamente a partir da primeira quinzena a temperatura da massa será monitorada por uma barra de ferro que através do processo de condução de temperatura possa ser um indicador desta e determinante do final do processo de transformação. Periodicamente a temperatura da barra de ferro será medida com um termômetro comum até atingir 60°C durante o processo as leiras deverão ser revolvidas a cada três dias para renovação do oxigênio interno e a compostagem ocorrer de maneira mais homogênea (GONÇALVES, 2014). Estes revolvimentos serão feitos com o suporte de um trator. As partes da leira, mais externas, mais frias e ressecadas, por sua exposição ao sol e ao vento merecem maior atenção durante o revolvimento (KIEHL, 2004 *apud* GONÇALVES, 2014). As leiras poderão ser cobertas por lona plástica para reduzir a contaminação por agentes externos. A compostagem terá terminado quando a temperatura interna se aproximar da temperatura ambiente.

### ***3.2.3 Exercícios de Doma Fundamental***

Durante o período do estágio também foi possível aplicar atividades relacionadas à doma racional dentro do programa da doma fundamental: imprinting, escovação, encilhamento e arreios, trabalho de guia e banho.

O *imprinting* é uma prática a qual a pessoa “se introduz” a um potro lactante de forma semelhante a um indivíduo da sua espécie realizando um manejo natural do potro no momento do seu nascimento e durante os dias subsequentes, modificando sua personalidade. Esta aprendizagem ocorre unicamente em um breve “período sensível” de tempo e tem caráter irreversível. As vantagens dessa técnica são: o estabelecimento de um vínculo com o homem, aceitação da liderança humana, eliminação de respostas indesejáveis a certos estímulos e habituação aos manejos de um animal adulto (GONZÁLEZ, 2009).

Durante o estágio também foi possível realizar esse tipo de prática. No momento que se vai fazer o *imprinting* o manejador deve estar acompanhado de outra pessoa para conter o potro enquanto se faz a dessensibilização do animal. Esta é realizada em todo o corpo do animal: inicia-se no pescoço, cabeça e orelhas, membros anteriores, tronco, ventre, membros posteriores e cauda. No que diz respeito aos membros também deve-se dessensibilizar as ranilhas com leves batidas.



Fonte: Autor (2016)

Figura 24 – Realização de *imprinting* com potro de 15 dias

A partir dos 24 meses de idade os potros já se encontram na idade ideal para iniciarem as atividades básicas do processo de doma. Nesse aspecto foi possível trabalhar no condicionamento dos potros à essas atividades. Diariamente, retiraram-se os potros de suas baias para que se realizasse seu rasqueamento e escovação do pêlo. Posteriormente, os

animais eram levados para reconhecimento das demais instalações do regimento, para que se acostumassem com todas as atividades que ocorrem diariamente a sua volta bem como a presença dos outros cavalos do regimento. Durante esse período também se trabalha a confiança do cavalo no domador. Isso se torna visível quando o potro se assusta com algo no seu caminho e o domador o incentiva a prosseguir. Com a repetição dessa rotina é criado um vínculo de confiança. Durante esses exercícios o domador deve manter-se sempre à frente e condicionando o animal a perceber seus comandos.

Com o prosseguimento dos exercícios paulatinamente se adicionaram novas atividades como tentativa de toque nas ranilhas (anteriores e posteriores) e de abertura da boca para avaliação odontológica. Havendo tempo suficiente e progresso dos potros no condicionamento às atividades, são inseridos na rotina o reconhecimento e condicionamento de manta e sobrecilha para posterior prosseguimento ao trabalho de guia.

O trabalho de guia foi realizado em um picadeiro menor e o potro a ser trabalhado neste dia era levado após a realização das atividades anteriormente citadas para seu condicionamento. Este exercício tem como finalidade movimentar o animal em círculos, por intermédio de uma guia e do comando de voz, contribuindo na aprendizagem dos exercícios de guia, que facilitarão o seu desenvolvimento na doma racional, dando cadência e direcionamento no seu andamento (SENAR, 2000).



Fonte: Autor (2016)

Figura 25 – Trabalho de guia em picadeiro



Este exercício tem duração de 30 minutos dentro dos quais o cavalo fará movimentos circulares ao passo, ao trote e ao galope divididos em momentos de 5 minutos para cada andadura tanto para a esquerda quanto para a direita.

Com o passar dos dias foi possível observar maior docilidade e cooperação dos potros à medida que se condicionavam às atividades, fato que certamente terá reflexos positivos durante o processo de doma de trabalho.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A equoterapia tem mostrado uma nova faceta da parceria homem-cavalo, a qual une a semelhança funcional dos membros do equino e seus estímulos neurológicos, bem como a autoconfiança adquirida no ato de montar. Sua eficiência também se mostra devido à multidisciplinaridade agregada em favor de um indivíduo por meio dos profissionais responsáveis pelo andamento do centro de equoterapia do RPmot.

O estágio no Regimento de Polícia Montada Coronel Moura Brasil (RPMont) possibilitou grande crescimento nos âmbitos profissional e pessoal.

Profissionalmente foi possível aplicar conhecimentos adquiridos em sala de aula e em demais atividades relacionadas à produção de equídeos dentro da rotina de um sistema de criação e doma de equinos para policiamento ostensivo.

No âmbito pessoal foi possível desenvolver uma visão mais humanizada da equoterapia durante o acompanhamento das sessões a qual teve impacto positivo sobre minha formação.

As medidas corporais dos equinos permitiram avaliar a conformação para determinada função e prever o peso corporal dos animais.

Nas éguas as medidas mais importantes para determinação do peso foram o perímetro torácico e o perímetro de canela, enquanto que nos cavalos foi o comprimento do corpo.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Antonieta Martins; **Alternativas pedagógicas para minimizar a ansiedade e aumentar a concentração em crianças com o transtorno do déficit de atenção e hiperatividade – TDAH: os saltos da equoterapia em questão**; XII Congresso Internacional de Equoterapia; Brasília; 2006.

ANDE, Associação Nacional de Equoterapia – ANDE Brasil; <<http://equoterapia.org.br/>>. Acesso em: 10 ago. 2016.

AVELAR, Carlos Augusto Stacanelli de et. al.; **Manejo de Equinos em um Centro de Equoterapia: Experiência Extensionista do Núcleo de Estudos em Equinocultura da UFLA**; Lavras; 2008.

BENE Szabolcs; GICZI, Anita; NAGY, Zsuzsanna; BENEDEK, Zsuzsanna; SZABÓ, Ferenc; POLGÁR, J., Péter; **Live weight and body measurement of hungarian thoroughbred broodmares**; Journal of Central European Agriculture; Keszthely, Hungria; 2013.

BEZERRA, Marcus Lopes; **Equoterapia: tratamento terapêutico na reabilitação de pessoas com necessidades especiais**; Fortaleza; 2011.

BORGES, Camila Assunção; **Doma racional e manejo dos potros da cavalaria da polícia militar do Estado do Ceará**. Fortaleza; 2015.

CLEMENTE, Paula Moreira; **Intervenção da Equoterapia na Distrofia Muscular de Duchenne: Avaliação da função, equilíbrio de tronco e qualidade de vida - estudo de caso**; São Paulo; 2009.

GOMES, Josilda Junqueira Alves; TEIXEIRA, Ana Paula Rosa; DIAS, Valdirene S.; COSTA, Cíntia V. Araújo; **Composição química de composto orgânico preparado com esterco de equino e leucena (*Leucaena leucocephalla* Lam de Wit)**; Revista Brasileira de Agroecologia; 2008

GONÇALVES, Flávia; **Tratamento de camas de equinos por compostagem e vermicompostagem**; Londrina; 2014.

GONÇALVES, Valéria de Sá Barreto; LIMA, Iana Maria Costa de Alencar; CAVALCANTI, Maria das Neves; **Equoterapia: o que a fase pré-esportiva auxilia no praticante com Síndrome de Down**; XII Congresso Internacional de Equoterapia; Brasília; 2006.

GONZÁLEZ del Pino, Francisco; ESCALANTE, Fernando; WILDE, Oscar R.; **Técnica del imprinting, sociabilización y manejo intensivo temprano en el potrillo**; REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria, vol. 10, núm. 3, março, 2009, pp. 1-23 Veterinaria Organización Málaga, Espanha.

IGUCHI, Carolina Yuri; **Considerações gerais sobre a aplicação de esterco no processo de compostagem dos resíduos de poda e capina**; Rio Claro; 2008.

JESUS, Ida Maria Sozzi de; RAMOS, Vânia; **A equoterapia como recurso na terapia psicomotora para a aquisição/desenvolvimento do equilíbrio corporal**;  
<[http://www.unifai.edu.br/publicacoes/artigos\\_cientificos/alunos/pos\\_graduacao/13.pdf](http://www.unifai.edu.br/publicacoes/artigos_cientificos/alunos/pos_graduacao/13.pdf)>  
Acesso em 10 ago, 2016 .

KAGUE, Cyntia Mayumi; **Equoterapia: sua utilização no tratamento do equilíbrio em pacientes com síndrome de Down**; Monografias do Curso de Fisioterapia – UNIOESTE; Cascavel; 2004.

LEWIS, Lon D.; **Nutrição clínica equina: alimentação e cuidados**; Roca; São Paulo; 2000.

LÔBO, Jakeline Ferreira Araújo; **Análise conformacional dos equinos utilizados na equoterapia do Centro de Reabilitação e Readaptação Doutor Henrique Santillo, Goiânia, Goiás**; Goiânia; 2016.

MACÁRIO E SILVA, Thiago Hellery; **Equoterapia e manejo dos equinos da Cavalaria da Polícia Militar do Ceará**; Fortaleza; 2014.

MARTINSON, K. L.; COLEMAN, R. C.; RENDAHL, A. K.; FANG, Z.; MCCUE, M. E.; **Estimation of body weight and development of a body weight score for adult equids using morphometric measurements**; University of Minnesota; St. Paul, 2014.

MANSO FILHO, Hélio Cordeiro; **Manejo do Haras**; UFRPE – Imprensa Universitária; 2001.

MILNER, Jean; HEWITT, D.; **Weight of horses**: improved estimates based on girth and length; University of Toronto, Toronto, 1969.

OLIVEIRA, Isis Conceição Campos Bombarda; **Critério de uso do cavalo nos centros de equoterapia**. Curitiba; 2015.

RAMOS, Bernardo Lacerda; **Doma – Uma nova abordagem**. Monografia (Especialização em Equitação) – Escola de Equitação do Exército, Rio de Janeiro, 2005.

RAO, C.R.; **Advanced statistical methods in biometric research**. New York: John Wiley & Sons; 1952.

SANTOS, Rebeca de Barros et. al.; **A influência da postura sobre o cavalo e a velocidade do passo na ativação dos músculos eretores lombares através da eletromiografia de superfície**; XII Congresso Internacional de Equoterapia; Brasília; 2006.

SARABIA, Selene Piscidia García. **Equinoterapia**: un binomio con fines terapéuticos. Veracruz; 2010.

SENDEL ,T.; **Estimating body weight for horses**. Factsheet 2010

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL - Administração Regional do Estado de São Paulo; **Trabalhador na doma racional de eqüídeos**: doma racional /Elaboração de Jean Clanei Guimarães, Luis Celso Cuba, Márcio José de Camargo Oliveira e Paulo Afonso da Cunha. São Paulo: SENAR, 2000.

TORRES, A.P.; JARDIM, W.R. **Criação de cavalos e outros equídeos**; 3.ed. São Paulo : Nobel, 1985.

WAGNER, Elizabeth L.; TYLER, Patricia J.; **A comparison of weight estimation methods in adult horses**; Journal of Equine Veterinary Science; Auburn University; Auburn; 2011.

WICKERT, Hugo; **O cavalo como instrumento cinesioterapêutico**; ANDE Brasil – Associação Nacional de Equoterapia; Trabalhos Técnicos Científicos; Brasília; 1995; Disponível em: < <http://www.equoterapia.org.br/trabalho/11021000.pdf>>, Acesso em: 29 ago. 2016.

**ANEXO A – TABELAS DE DESVIO PADRÃO PARA ÉGUAS E CAVALOS DO  
RPMONT**

**Tabela 1** – Média  $\pm$  desvio padrão, valores mínimo e máximo para peso e medidas corporais das éguas do Regimento de Policia Montada do Ceará.

Variável	N	Media	Desvio padrão	Mínimo	Maximo
Peso real	25	435,68	35,05	346,00	482,00
Perímetro torácico (PT)	25	177,80	5,56	166,00	186,00
Perímetro de canela (PC)	25	19,26	0,76	18,00	20,80
Largura da cabeça (LC)	25	19,62	1,68	16,00	23,00
Largura da garupa (LG)	25	49,10	3,64	42,00	55,00
Comprimento do corpo (Ccorp)	25	154,04	7,50	139,00	169,00
Comprimento da garupa (CG)	25	48,34	3,12	41,00	55,00
Altura do dorso (AD)	25	143,98	4,26	135,00	150,00
Altura da garupa (AG)	25	150,67	4,43	140,00	157,00
Altura de cernelha	25	152,06	-	-	-

Fonte: Dados parciais do estudo de pesos e medidas realizado no RPMont, sob orientação do Prof. Dr. Gabrimar Araújo Martins, no ano de 2016.

**Tabela 2** – Média  $\pm$  desvio padrão, valores mínimo e máximo para peso e medidas corporais dos cavalos do Regimento de Policia Montada do Ceará.

Variável	N	Media	Desvio padrão	Mínimo	Maximo
Peso real	25	416,98	41,73	365,50	523,00
Perímetro torácico (PT)	25	174,98	7,62	159,00	187,00
Perímetro de canela (PC)	25	19,41	0,88	17,50	21,00
Largura da cabeça (LC)	25	19,45	1,57	14,50	23,00
Largura da garupa (LG)	25	47,47	4,03	42,00	55,00
Comprimento do corpo (Ccorp)	25	153,84	6,77	141,00	169,00
Comprimento da garupa (CG)	25	47,58	3,90	40,00	55,50
Altura do dorso (AD)	25	144,87	4,87	134,00	153,00
Altura da garupa (AG)	25	150,98	4,78	139,00	158,00
Altura de cernelha	25	151,88	-	-	-

Fonte: Dados parciais do estudo de pesos e medidas realizado no RPMont, sob orientação do Prof. Dr. Gabrimar Araújo Martins, no ano de 2016.

**ANEXO B – TABELA DE PARÂMETROS PARA DETERMINAÇÃO DE EQUAÇÕES  
DE REGRESSÃO**

**Tabela 3** – Parâmetros das variáveis que determinaram as equações de regressão para estimar o peso das éguas e dos cavalos do Regimento da Polícia Montada do Estado do Ceará

Equação	Intercepto	PT	PT2	PT3	PC	Ccorp2	Ccorp3	R <sup>2</sup>
<b>Eguas</b>								
1	499,75	-2,32	-	0,000062	-	-	-	0,72
2	-	-	-	-	22,67	-	-	0,99
3	628,5	-5,7	0,026	-	-	-	-	0,81
<b>Cavalos</b>								
1	-	-	-	-	-	0,0176	-	0,99
2	157,54						0,000071	0,70

R<sup>2</sup> = Coeficiente de determinação da equação; PT = Perímetro torácico linear; PT2 = Perímetro torácico quadrático; PT3 = Perímetro torácico cúbico; PC = Perímetro de canela; Ccorp2 = Comprimento do corpo ao quadrado; Ccorp3 = Comprimento do corpo ao cubo. Os pesos foram medidos em quilogramas (kg) e as medidas em centímetros (cm).

Fonte: Dados parciais do estudo de pesos e medidas realizado no RPMont, sob orientação do Prof. Dr. Gabrimar Araújo Martins, no ano de 2016.