

**UNIVERSIDADE DO SAGRADO CORAÇÃO**

**PATRICIA JANSON FRANCISCATO**

**ALTERNATIVAS DE MANEJO DE EQUINOS  
RELACIONADAS À INCIDÊNCIA DE DISTÚRBIOS  
COMPORTAMENTAIS**

**BAURU**

**2011**

**UNIVERSIDADE DO SAGRADO CORAÇÃO**

**PATRICIA JANSON FRANCISCATO**

**ALTERNATIVAS DE MANEJO DE EQUINOS  
RELACIONADAS À INCIDÊNCIA DE DISTÚRBIOS  
COMPORTAMENTAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Centro de  
Ciências da Saúde como parte  
dos requisitos para obtenção do  
título de bacharel em Ciências  
Biológicas, sob a orientação da  
Profª. Drª. Maricê Thereza Corrêa  
Domingues Heubel.

**BAURU**

**2011**

**PATRICIA JANSON FRANCISCATO**

**ALTERNATIVAS DE MANEJO DE EQUOS RELACIONADAS À  
INCIDÊNCIA DE DISTÚRBIOS COMPORTAMENTAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro de Ciências da Saúde como parte dos requisitos para obtenção do título de bacharel em Ciências Biológicas, sob a orientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maricê Thereza Corrêa Domingues Heubel.

Banca examinadora:

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maricê T. C. Domingues Heubel  
Universidade Do Sagrado Coração

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Rosângela Aparecida Marques Martinez  
Universidade Do Sagrado Coração

Bauru, 13 de Dezembro de 2011

Dedico esse trabalho a todos os amantes de cavalos.

## **AGRADECIMENTOS**

À Sociedade Hípica de Bauru por ter cedido o local;

Aos proprietários dos animais que participaram do projeto;

Ao Carlos Tiago Domingues que colaborou todo o tempo com a execução da pesquisa;

E aos pais e amigos que acreditaram e foram essenciais no decorrer do estudo.

“Quando o homem aprender a respeitar até o menor ser da criação, seja animal ou vegetal, ninguém precisará ensiná-lo a amar seu semelhante.”  
(Albert Schweitzer)

## RESUMO

Estereótipos são definidos como sendo comportamentos executados de forma repetitiva e que não apresentam uma função aparente; podem estar associados ao estresse, ao tédio, à características genéticas e também à quantidade e ao tipo de treinamento que cada animal executa. A falta de contato social e visual, a liberdade para que o cavalo possa ao menos executar parte de seus comportamentos naturais e a ausência de uma dieta adequada são caracterizados como fatores de estresse a esses animais, podendo desencadear a execução de comportamentos anormais, evidenciando assim, a não adaptação ao regime restrito imposto a eles. O bem-estar animal tornou-se um assunto muito valorizado atualmente, pois um pobre bem-estar pode gerar situações de estresse, podendo até evoluir para processos patológicos, interferindo diretamente na saúde e no desempenho de um cavalo atleta. O presente trabalho teve como objetivo verificar a ocorrência de distúrbios comportamentais em cavalos-atleta com situações distintas de bem-estar, evidenciando o ambiente de vivência (bairas e bairas-piquete) e a dieta do animal. O estudo foi realizado nos períodos (Período 1: outubro a dezembro de 2010; Período 2: maio a julho de 2011) a partir de observações diárias dos cavalos organizados em 2 grupos conforme o tamanho da baia e o fracionamento do concentrado (três vezes ao dia ou duas vezes ao dia). Verificou-se que a incidência de estereotipias variou, estando presente em maior frequência no animal com situações mais restritas de vivência (baia fechada e alimentação 2x ao dia) como se esperava, evidenciando os comportamentos “marcar língua”, “lamber cocho”, “lamber paredes”, “movimentos verticais com a cabeça”, “morder madeira” e “relinchar continuamente”. Pôde-se analisar e sugerir alternativas de manejo para com esses animais na tentativa de diminuir a incidência de comportamentos anormais e de oferecer-lhes um nível mais elevado de bem-estar e qualidade de vida.

Palavras-Chave: Comportamento Estereotipado. Cavalo. Bem-estar Animal. Distúrbio Comportamental.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Baia-piquete (ângulo 1).....	15
Figura 2 – Baia-piquete (ângulo 2).....	15
Figura 3 – Baia-piquete (parte interna).....	16
Figura 4 – Baia fechada.....	16
Figura 5 – Baia fechada (parte interna).....	16
Figura 6- Gráfico da temperatura e umidade relativa do ar nos meses de outubro, novembro e dezembro.....	18
Figura 7 – Gráfico da temperatura e umidade relativa do ar nos meses de maio, junho e julho.....	19
Figura 8 – Comportamento “mordendo/ brincando com borracha”.....	19
Figura 9- Comportamento “interação com outro animal”.....	20
Figura 10- Comportamento “deitar”.....	21
Figura 11- Comportamento “dormindo/ parado em pé”.....	22
Figura 12- Comportamento “forrageando”.....	23

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>12</b>
	2.1 GERAL.....	12
	2.2 ESPECÍFICOS.....	12
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>17</b>
	4.1 DADOS HEMATOLÓGICOS.....	17
	4.2 VARIAÇÕES AMBIENTAIS.....	17
	4.3 COMPORTAMENTOS.....	19
	4.4 ANÁLISE DOS COMPORTAMENTOS DOS ANIMAIS.....	23
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>29</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>30</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>33</b>

## 1 INTRODUÇÃO / REVISÃO DE LITERATURA

Atualmente já não existem cavalos completamente selvagens e os únicos que ainda vivem de forma livre são descendentes de animais domesticados, sendo assim, de uma forma ou outra, influenciados por seres humanos (OLIVEIRA, 2006).

Os cavalos, quando capturados antigamente, eram colocados em pastagens amplas delimitadas, mas com o passar do tempo, seu ambiente de vivência foi ficando cada vez menor – atualmente a maioria dos cavalos são mantidos confinados em baias (REZENDE et al., 2006).

Uma extensa variedade de cavalos estabulados parece não ter se adaptado completamente a esse regime restrito (PAGLIOSA et al., 2008; RIBEIRO et al., 2009; LOPES et al., 2009), onde a alimentação, o contato social e seus próprios instintos são limitados (PAGLIOSA et al., 2008; McCALL, 1989; HANGGI, 2005) – o motivo talvez seja pela domesticação tardia, sendo este o último animal aprisionado pelo homem (OLIVEIRA, 2006).

Muitos estudos demonstram que por consequência da não habituação com o novo modelo de vida imposto a eles, esses animais passam a apresentar comportamentos anormais, estes denominados de estereótipos (PAGLIOSA et al., 2008; COSTA E SILVA et al., 2009; VIEIRA, 2006), indicando, na maioria das vezes, que uma situação de estresse está ocorrendo e que está afetando diretamente o bem-estar desses cavalos (COSTA E SILVA, et al, 2009; MASON, 1991).

Estereótipos são definidos como sendo comportamentos executados de forma repetitiva e que não apresentam uma função aparente (COSTA E SILVA et al., 2009; MOORE, 2006; CALLE, 2005; MILLS, 2005); inúmeros autores associam os comportamentos estereotipados ao estresse, ao tédio, à dieta inadequada (PAGLIOSA et al., 2008; COSTA E SILVA, et al., 2009; VIEIRA, 2006), à características genéticas (FRIEND, 1991; NICOL, 2000; MILLS, 2005) e também à quantidade e ao tipo de treinamento que cada animal executa (HAUSBERGER et al., 2009).

Esses comportamentos anormais podem ter efeito positivo no animal, pois é uma maneira que o cavalo encontrou de lidar com os estímulos estressores, tanto externos quanto internos (MOORE, 2006; MASON, 1991; CALLE, 2005) e evitar esses comportamentos a partir de técnicas de manejo forçadas (uso da coleira para

evitar aerofagia, amarrar o cavalo na baia, cerca de choques, entre outros...) podem acabar prejudicando o animal e lhe dando um motivo a mais para reações anormais (FRIEND, 1991; McBRIDE; LONG, 2001; NICOL, 2000; MILLS, 2005) – o ideal seria averiguar a real causa que desencadeia esse tipo de reação do animal e tentar eliminá-la (COSTA E SILVA et al., 2009; REZENDE et al., 2006; McBRIDE; LONG, 2001; NICOL, 2000).

O bem-estar de um animal é um assunto muito requisitado atualmente – um pobre bem-estar pode gerar situações de estresse que podem desencadear em estados patológicos (COSTA E SILVA et al., 2009; MILLS, 2005; NÓBREGA NETO, 2008; MOBERG, 1986), sendo a cólica um deles (COHEN, 2003) e também pode acabar por interferir na performance de um cavalo atleta devido a alterações fisiológicas e hormonais em seu organismo (TEIXEIRA; PADUA, 2002); o bem-estar de um animal não é algo que pode ser fornecido à ele, pois é uma característica que varia de indivíduo para indivíduo, mas é necessário oferecer recursos que auxiliem em sua tentativa de adaptação ao meio (COSTA E SILVA et al., 2009).

Animais mais velhos podem executar comportamentos estereotipados mesmo estando em ambientes que parecem suprir com um bom grau de bem-estar, isso ocorre, pois quando mais jovens, esses animais aderiram uma espécie de “cicatriz” relacionada a estímulos estressores – passam a executar tais comportamentos mesmo em situações não estressantes, devido a um condicionamento que adquiriram, como uma resposta de proteção; não é possível reverter o processo de desenvolvimento de um distúrbio comportamental, mas é possível diminuir a sua frequência (NICOL, 2000).

O primeiro passo na tentativa de melhorar o bem-estar de um equino evitando situações estressantes seria o aumento da baia, em se tratando de uma baia de tamanho muito reduzido (McBRIDE; LONG, 2001), pois a melhor acomodação é aquela em que o animal possa expressar parte de seus comportamentos naturais e que também tenha contato social e visual com outros cavalos e com o meio externo (HOUPPT, 2001; NICOL, 2000; CALLE, 2005). Outra opção e não menos importante, seria a adequação da dieta, tentando ocupar ao máximo o tempo do animal para que não haja oportunidades para o desenvolvimento de comportamentos anormais (PAGLIOSA et al., 2008).

O presente estudo teve como objetivo identificar a diferença de frequência da ocorrência de comportamentos estereotipados em animais com situações

distintas de bem-estar, na tentativa de verificar se os estereótipos tendem a ocorrer em menor frequência em cavalos com melhores acomodações e até mesmo qualidade de vida.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

O presente trabalho visou verificar se há diferença na ocorrência de distúrbios comportamentais em cavalos que aparentam usufruir de melhor qualidade de vida (número de refeições diárias e o tamanho da baia) em relação a animais que vivem em condições mais restritas e distintas de seu comportamento natural (baia fechada e somente duas refeições diárias).

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Relacionar o bem-estar com incidência de estereotipias;
- Verificar possíveis relações entre estereotipias, alimentação fracionada e área de vivência do animal, comparando baias-piquete e baias fechadas; e
- Observar se os distúrbios de comportamento estão relacionados ao ambiente limitado e à falta de atividades.

### 3 METODOLOGIA

O presente estudo foi executado nas propriedades da Sociedade Hípica de Bauru, com prévia autorização dos proprietários e diretores; o local abrange uma quantidade significativa de animais voltados para competições de salto.

As observações foram feitas com um total de 4 cavalos da raça Brasileiro de Hipismo, com idade variando entre 8 a 10 anos, sendo estes divididos em 2 grupos: O Grupo 1 (G1) foi representado por duas éguas, as quais recebem treinamento diário de 40 minutos no período da manhã, alimentam-se de concentrado três vezes ao dia (às 7:00am, 12:00pm e 5:00pm) e igualmente de feno, este distribuído logo após as refeições principais e vivem em baias-piquete (Figuras 1 e 2) – a baia possui dimensão de 4x4 metros e o piquete de 10,5 x 4 metros; o Grupo 2 (G2) também foi representado por duas éguas, as quais recebem a mesma quantidade de treinamento do Grupo 1 e no mesmo período, recebem somente duas refeições diárias (às 7:00am e 5:00pm) e igualmente de feno, este servido logo após as refeições principais e vivem em baias fechadas (Figura 3, 4 e 5), com dimensões de 2,5x3,5 metros. O presente estudo não alterou em nada a alimentação dos animais aqui observados, sendo que estes possuem esse tratamento desde que chegaram à Sociedade Hípica de Bauru.

As baias-piquete foram construídas de modo que os animais tenham comunicação tanto visual quanto física com outros animais e com o meio externo; a área do piquete é coberta por areia de rio – o Grupo 1 vive nessa estrutura há muito tempo, desde que chegaram na Sociedade Hípica de Bauru, e não foi alterado o tratamento e o manejo dos animais. As baias fechadas não possuem comunicação com baias vizinhas e a única abertura para o meio externo é a porta, a qual fica semi-aberta durante todo o dia e a noite.

O concentrado foi calculado baseando-se em 10% do peso total do animal e em suas necessidades nutricionais.

Segundo a metodologia adaptada de Pagliosa et al. (2008), as observações foram divididas em dois períodos: o 1º período (P1) ocorreu durante os meses de outubro, novembro e dezembro, sendo esta uma época mais quente do ano; o 2º período foi durante os meses de maio, junho e julho, sendo estes meses mais frios. A cada período ocorreu um total de 40,5 horas de observações visuais por cavalo,

sendo distribuídas em 27 dias, com 30 minutos diários por cavalo, fracionados em observações de 10 em 10 minutos. A primeira observação do dia foi feita no período da manhã após a primeira refeição, a segunda foi feita no período da tarde, antes do treinamento e após a segunda refeição (para o Grupo 1) e a terceira foi efetuada após a última refeição do dia e após o treinamento.

O estudo foi conduzido somente de terça-feira à sexta-feira, pois são os dias de treinamento dos animais, sendo que de segunda-feira e domingo são dias de descanso e de manutenção do estabelecimento hípico.

Foram realizados exames hematológicos (hemograma completo) a fim de verificar a saúde dos animais para que não influencie nos resultados do estudo. Os exames foram feitos pela clínica veterinária LaborCare, situada na cidade de Bauru.

Os estereótipos de importância para o estudo foram: Coprofagia, lambedura de cochos e paredes, movimentos verticais de cabeça, morder madeira, coicear a baia, balanço lateral do corpo (dança de lobo) e aerofagia (PAGLIOSA et al., 2008; MILLS et al., 2005).

As análises comportamentais foram efetuadas por meio de um etograma, analisando frequência relativa e frequência absoluta, comparando-as, posteriormente, com o tempo que o Grupo 1 passou fora da baia, ou seja, no piquete, local onde pode socializar com outros cavalos ou somente observar. A análise estatística foi realizada a partir das frequências absoluta e relativa, apresentando os resultados em tabelas e gráficos (VIEIRA, 1989), apontando os comportamentos mais frequentes e se houve comportamentos estereotipados, com a finalidade de minimizar o estresse posteriormente.



Figura 1 – Baia-piquete (ângulo 1).



Figura 2 – Baia-piquete (ângulo 2).



Figura 3 – Baia-piquete (parte interna).



Figura 4 – Baia fechada.



Figura 5 – Baia fechada (parte interna).

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Dados hematológicos

Para iniciar o estudo comportamental, foi efetuada a coleta de sangue (punção jugular) realizada por Médico Veterinário com seringa de 10 mL para a realização do hemograma.

Os resultados dos hemogramas dos quatro animais foram dentro da normalidade para eqüinos (Tabela 1) realizado em clínica particular de Bauru (SP), indicando as condições adequadas para iniciar as observações comportamentais.

Tabela 1 – Resultados dos hemogramas dos quatro animais em estudo

HEMOGRAMA	Animal 1	Animal 2	Animal 3	Animal 4	Referência
Hemoglobina (g/dL)	11,4	13,4	10,9	12	11 a 19
Hematócrito (%)	35	42	33	36	32 a 52
Contagem total de leucócitos (cél/uL)	6.000	6.000	6.500	5.700	5.500 a 12.500
Contagem total eritrócitos (10 <sup>6</sup> cel/uL)	7,53	8,73	7,13	7,61	6,5 a 12,5
VCM (fL)	46	48	46	47	34 a 58
HCM (pg)	15	15	15	15	12 a 16
CHCM (%)	32	31	33	33	31 a 37
<b>Leucócitos Específicos</b>					
bastonetes (cel/uL)	0	0	0	0	0 a 100
segmentados (cel/uL)	4.020	3.120	3.705	3.705	2.700 a 6.700
eosinófilos (cel/uL)	60	360	195	57	0 a 925
linfócitos (cel/uL)	1.800	2.400	2.535	1.824	1.500 a 5.500
basófilos (cel/uL)	0	0	0	57	0 a 170
monócitos (cel/uL)	120	120	65	57	0 a 800
Plaquetas (10 <sup>3</sup> / uL)	138	157	170	128	100 a 900
Proteína plasmática (mg/ dL)	6	6	5,8	6,2	6 a 8
Fibrinogênio plasmático (mg/dL)	200	200	200	200	100 a 500

### 4.2 Variações ambientais

No Período 1 (P1), vê-se claramente por meio da Figura 6 que, durante a manhã, a umidade relativa do ar era maior, o que não chegou a influenciar diretamente o comportamento dos animais em estudo.

Durante a tarde, a temperatura já se apresentou mais elevada e foi observado que os animais do Grupo 1(G1) deitavam na área do piquete nesse horário, talvez pela temperatura da areia que encontrava-se mais quente. Ainda durante a tarde, o

comportamento “dormindo em pé” ocorreu de forma significativa, sendo 14,30% para o Animal 1, 18,88% para o Animal 2, 51,75% para o Animal 3 e 40% para o Animal 4.

Os animais 1, 2 e 3 apresentaram o comportamento “beber água” em maior frequência, enquanto o Animal 4 não; isto pode ser reflexo do estresse desse animal.

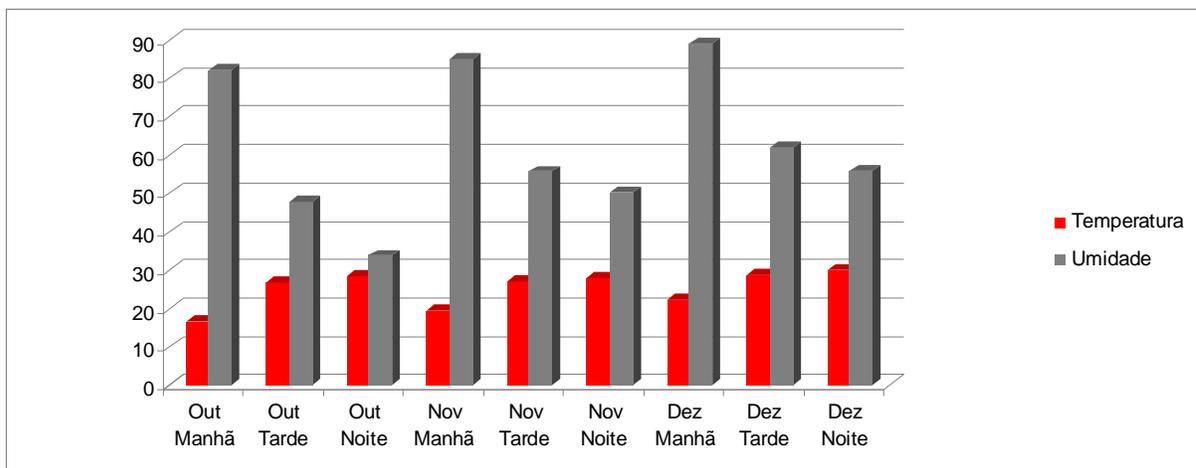


Figura 6 – Gráfico da temperatura e umidade relativa do ar nos meses de outubro, novembro e dezembro.

No Período 2 (P2) a umidade relativa do ar também encontrou-se mais elevada (Figura 7), o que igualmente não influenciou significativamente o comportamento dos animais.

Como no P1, durante a tarde, o comportamento de “parado dormindo em pé” foi de extrema relevância para Animal 1 (12,59%), Animal 2 (22,66%), Animal 3 (33,07%) e Animal 4 (43,24%). O motivo da elevada frequência desse comportamento, deve-se, provavelmente, por ser o período do dia mais quente, e os animais preferirem ficar dentro da baía descansando.

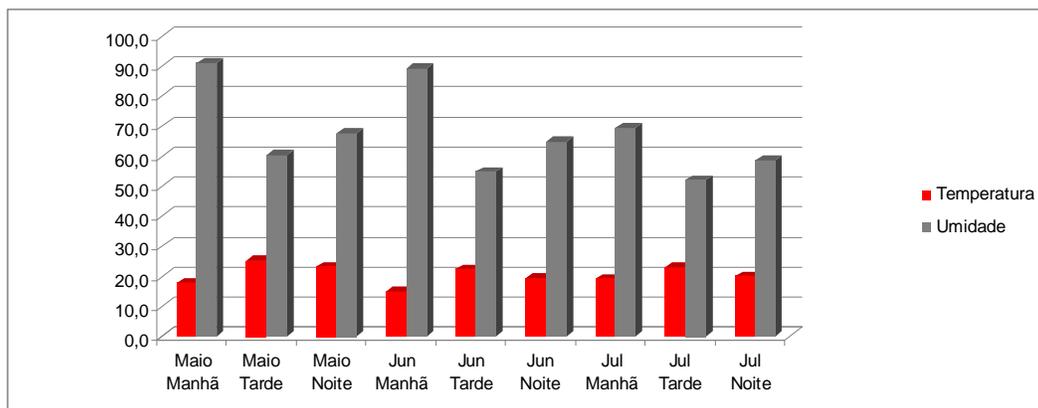


Figura 7 – Gráfico da temperatura e umidade relativa do ar nos meses de maio, junho e julho.

### 4.3 Comportamentos

O comportamento “morder/brincar com borracha” (Figura 8) ocorria sempre na área do piquete, onde os animais do G1 possuíam tais objetos; passavam muito tempo mordendo e brincando com os pneus e com as borrachas do piso, distraíndo-se.



Figura 8 – Animal 1 e 2 respectivamente executando comportamento “Morder/brincar com borracha” na área do piquete.

Visto como o comportamento mais importante e significativo no âmbito da saúde, a “interação com outro animal” (Figura 9) ocorria sempre na área do piquete, e os animais passavam muito tempo interagindo entre si, executando comportamentos instintivos e naturais.

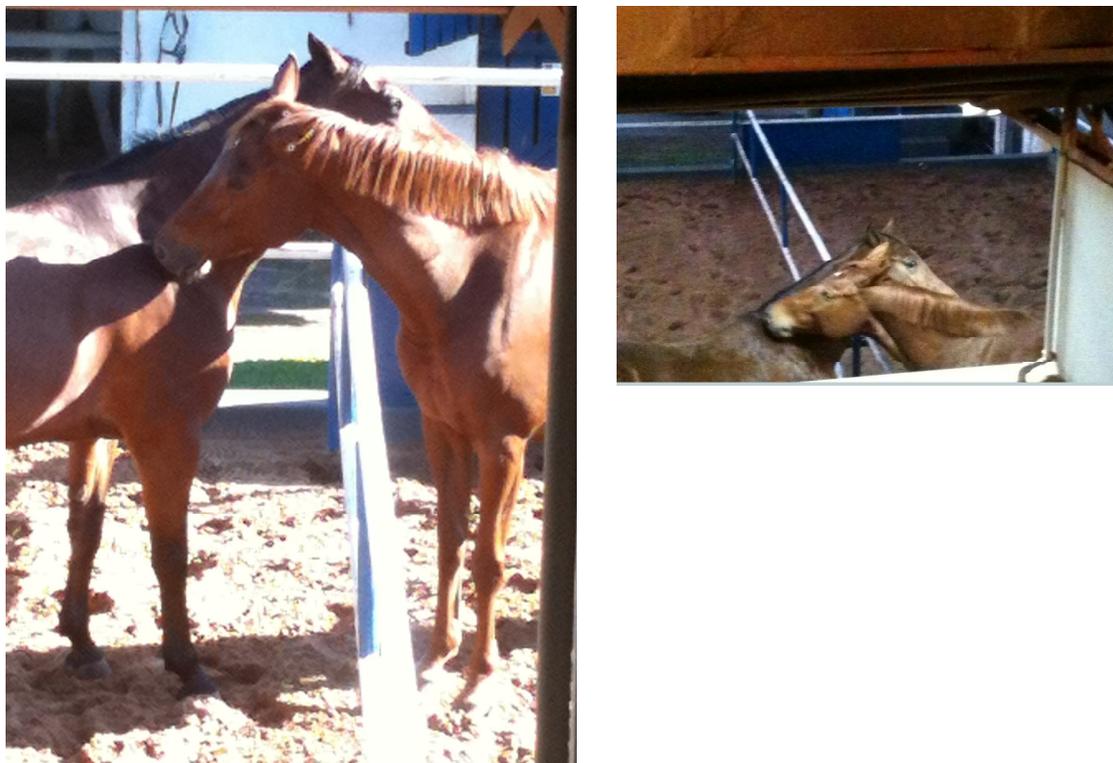


Figura 9 - Animais 1 e 2 executando comportamento “interação com outro animal” na área do piquete.

O comportamento “deitar” (Figura 10) ocorria, na maioria das vezes, na área do piquete para o G1, e dentro da baia para o G2. É visto como um comportamento de extrema importância, pois o cavalo deita no momento do seu sono REM (Rapid Eye Movement Sleep); por outro lado, se a baia não for forrada suficiente ou se o piso estiver úmido, o animal se recusará a deitar (HOUP, 2001).

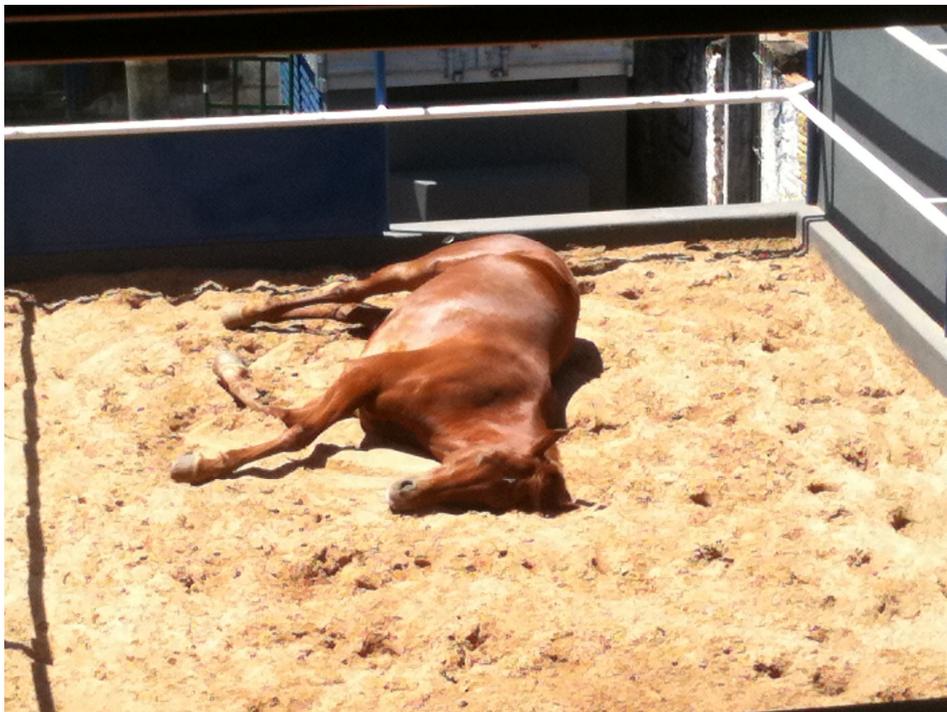


Figura 10 - Animal 2 executando comportamento “deitar” na área do piquete.

O comportamento “parado/dormindo em pé” (Figura 11) foi constatado várias vezes, e segundo Rezende et al. (2006) , esse comportamento é apresentado por cavalos, pois dessa forma conseguem descansar e relaxar perfeitamente na posição quadrupedal. Isto se deve graças a detalhes específicos da anatomia dos seus membros (a articulação do boleto, principalmente). Normalmente, quando estão dormindo em pé, o cavalo abaixa a cabeça, para ajudá-lo a manter o equilíbrio.



Figura 11- Animal 1 executando comportamento “dormindo/parado em pé” dentro da baia.

O comportamento descrito como “forrageando” (Figura 12) foi caracterizado como a atitude do cavalo de procurar alimentos na serragem, dentro da baia e/ou na área do piquete.



Figura 12 - Animal 4 executando comportamento “forrageando”.

#### **4. 4 Análise dos comportamentos dos animais**

Os dados obtidos a partir das observações mostram certa equivalência da ocorrência de comportamentos estereotipados encontrados em outros estudos (PAGLIOSA et al., 2008; RIBEIRO et al., 2006; VIEIRA, 2006), onde os comportamentos de “morder madeira”, “lambadura de cocho e paredes” e “movimentos verticais com a cabeça” foram evidenciados. Pagliosa et al. (2008) detectou a coprofagia como sendo o comportamento mais executado (80%) em seu estudo e na atual pesquisa tal comportamento não se fez presente.

O comportamento “parado observando” foi constatado em grande escala para os dois grupos de animais (G1 e G2) em ambos períodos como mostra a Tabela X. Rezende et al. (2006) também verificaram tal comportamento como sendo o mais

executado e atribui esse hábito a cavalos “estabulados”, o qual condiz à curiosidade, mostrando uma necessidade de contato visual com outros animais e seres humanos, talvez para amenizar o estresse causado pelo confinamento.

No Período 1 (P1), realizado nos meses de Outubro, Novembro e Dezembro, o Grupo 1, mesmo apresentando características de moradia e alimentação mais adequadas, executou comportamentos relativos ao estresse em menor frequência, como “morder grade/ ferro” ( M = 1,96% para o Animal 1), “relinchar continuamente” ( T= 2,27% para Animal 1 e M= 2,10% para Animal 2), “bater pata continuamente” ( M= 2,10% para o Animal 2) e “lambadura de cochos” (M= 2,61%, T= 3,03% , N= 2,88% para o Animal 1 e M= 4,20%, T=6,29%, N= 5,84% para o Animal 2). Isto significa que, provavelmente, qualquer cavalo estabulado pode vir a desenvolver tais tipos de comportamento, devido à restrição de seus comportamentos naturais (PAGLIOSA et al., 2008; RIBEIRO et al., 2006). Rezende et al. (2006) também detectaram o comportamento de “lamber cocho” em seu estudo e afirmam que tal comportamento é referente à fome do animal e que a alimentação fornecida está sendo insuficiente.

Em contrapartida, comportamentos saudáveis foram constatados em maior número para este mesmo grupo, como por exemplo, “interação com outro animal” (M= 14,38%, T= 6,82%, N= 17,99% para o Animal 1 e M= 12,59%, T= 9,79%, N= 16,88% para o Animal 2) e neste caso, a baia-piquete é essencial para esta interação, evidenciando assim, a necessidade de socialização do cavalo, pois quando têm a oportunidade, executam tal comportamento de forma significativa.

O comportamento “deitar” e “rolar”, mesmo aparecendo em baixa escala, é de extrema importância para a saúde do cavalo e só ocorreu nos animais do G1, este sendo sempre realizado na área do piquete.

Os animais do G1 possuíam pneus cortados dentro da baia como forma de entretenimento na tentativa de diminuir o tempo de ócio e distrair esses animais. A porcentagem do comportamento “morder/ brincar com borracha” foi constante para os dois períodos, o que mostra ser uma boa alternativa para aliviar o estresse do confinamento.

Tabela 2 – Análise dos comportamentos dos animais no período 1 (P 1), entre os meses de outubro e dezembro de 2010

Comportamentos	Animal 1			Animal 2			Animal 3			Animal 4		
	Período Out		Nov Dez									
	Manhã	Tarde	Noite									
<b>Comportamentos normais</b>												
lamber sal	1,31	0,00	2,16	0,70	1,40	3,25	3,31	7,89	6,21	0,00	0,00	0,00
parado/ dormindo em pé	1,31	14,39	1,44	16,78	18,88	11,04	0,00	51,75	0,00	1,11	40,00	0,00
parado/observando	30,72	28,79	29,50	16,08	11,89	27,27	32,45	20,18	34,48	17,22	17,60	22,58
alimentação (feno/ração)	19,61	12,88	13,67	20,28	13,29	17,53	39,74	1,75	40,00	15,56	0,00	15,05
interação com outro animal	14,38	6,82	17,99	12,59	9,79	16,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rolar	0,00	0,76	0,00	0,00	4,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
deitar	0,00	3,79	0,00	0,00	11,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,56	0,00	0,00
forragear	17,65	19,70	17,99	11,19	9,09	9,74	9,27	13,16	8,97	20,00	24,80	15,05
morder/brincar com borracha	1,31	0,76	6,47	6,29	4,20	3,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
beber água	7,84	10,61	7,19	6,99	8,39	4,55	13,25	4,39	10,34	3,33	6,40	2,15
subtotal	94,12	98,48	96,40	90,91	93,01	93,51	98,01	99,12	100,00	57,78	88,80	54,84
<b>Comportamentos de estresse</b>												
mascar língua	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	1,60	17,20
lamber cocho	2,61	3,03	2,88	4,20	6,29	5,84	0,00	0,00	0,00	6,11	4,00	4,84
lamber paredes	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	0,88	0,00	3,89	2,40	1,61
mov. verticais com a cabeça	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,67	0,00	2,69
morder madeira	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	0,00	0,00	14,44	3,20	17,20
comer terra	0,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bater pata continuamente	0,00	0,00	0,72	2,10	0,00	0,00	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,54
relinchar continuamente	0,65	2,27	0,00	2,10	0,70	0,65	0,00	0,00	0,00	2,22	0,00	1,08
morder grade - ferro	1,96	0,00	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
subtotal	5,88	5,30	3,60	9,09	6,99	6,49	1,99	0,88	0,00	42,22	11,20	45,16
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Para os animais do Grupo 2 (G2) de baía fechada, para o mesmo Período (P1), houve certa diferença ao comparar os dois animais. O Animal 3 não apresentou comportamentos de estresse, mesmo vivendo em situação mais restrita do que o G1, talvez por estar mais adaptado às condições de confinamento (MASON, 1991; CALLE, 2005; REZENDE, 2006). Segundo Moberg (1986), diferentes animais podem manifestar diferentes respostas biológicas para o mesmo agente estressor. Foi observado que este animal possuía certos mecanismos de defesa para com a fome: alimentava-se muito vagarosamente, deixando uma sobra de ração e feno para o período da tarde, podendo então, alimentar-se caso sentisse fome – tal comportamento foi observado diversas vezes.

O Animal 4 foi o único que apresentou uma variedade maior de comportamentos de estresse, considerados significativos em número e frequência. Estes foram “marcar língua” (M= 13,89%, T= 1,60%, N=17,20%), “lamber cocho” (M= 6,11%, T= 4%, N= 4,84%), “lamber paredes” (M= 3,89%, T= 2,40%, N= 1,61%), “movimentos verticais com a cabeça” ( M= 1,67%, N= 2,69%), “morder madeira” (

M= 14,44%, T= 3,20% , N= 17,20%) e “relinchar continuamente” (M= 2,22%, N= 1,08%). Os principais comportamentos estereotipados desse animal, ou seja, aqueles que ocorreram com maior frequência (“morder madeira” e “mascar língua”) foram observados, na maioria das vezes, antes das refeições principais, evidenciando uma ansiedade e certo estresse para receber o alimento, já que esse animal passa muito tempo sem comer (2x por dia). Outros estudos atribuem o surgimento das estereotipias à oferta baixa de forragem na dieta (PAGLIOSA et al., 2008; RIBEIRO et al., 2006; VIEIRA, 2006; CALLE, 2005; NICOL, 2000), o que pode ter sido um fator relevante para o desenvolvimento de comportamentos anormais do Animal 4. Ribeiro et al. (2009) constataram que animais alimentados somente com feno passam mais tempo comendo, sobrando menos tempo para a ociosidade, conseqüentemente, diminuir-se-á a chance do desenvolvimento de estereotipias. Tais comportamentos executados pelo Animal 4 antes das refeições podem ter sido reforçados e condicionados, pois sempre quando o animal o executa recebe uma “recompensa”, que é o alimento. Houpt (2001) reforça que o que se tem a fazer é não alimentar esse animal no mesmo momento em que realizar esse tipo de comportamento.

Em relação ao Período 2 (P2), nos meses de Maio, Junho e Julho, os animais 1, 2 e 3 apresentaram os cinco comportamentos mais freqüentes dentro da normalidade, apesar do registro de alguns comportamentos de estresse em freqüência baixa.

Houve o surgimento de dois novos comportamentos para o G2 – “deitar” (T= 14,96%) e “rolar” (T=2,36%) para o Animal 3 e “deitar” (T=12,61%) para o Animal 4. Tal alteração deve-se, provavelmente, à troca da “cama” (serragem) da baía desses animais, o que mostra a seletividade destes ao deitar, procurando locais limpos e agradáveis, de acordo com Houpt (2001) .

Analisando os dados obtidos, vê-se claramente que o Animal 4 é o mais estressado. Moberg (1986) afirma que a resposta animal para o estresse é composta de três componentes: reconhecimento de uma ameaça para o seu equilíbrio homeostático, a resposta ao estresse e suas conseqüências. Neste caso, a ameaça pode ser a fome e as limitações de espaço, a resposta é o desenvolvimento de estereotipias e, conseqüentemente, afetarão o bem-estar do animal.

Tabela 3 – Análise dos comportamentos dos animais no período 2 (P 2), entre os meses de maio a julho de 2011

Comportamentos	Animal 1			Animal 2			Animal 3			Animal 4		
	Período Maio Jun Jul		Noite									
	Manhã	Tarde		Manhã	Tarde		Manhã	Tarde		Manhã	Tarde	
<b>Comportamentos normais</b>												
lamber sal	2,31	0,74	1,60	1,57	1,56	3,94	7,93	2,36	8,38	0,00	0,00	0,00
parado/ dormindo em pé	6,92	12,59	7,20	14,17	22,66	7,87	1,22	33,07	2,40	1,42	43,24	1,70
parado/observando	29,23	22,96	29,60	11,81	11,72	18,11	34,76	14,96	32,93	15,60	3,60	26,14
alimentação (feno/ração)	21,54	8,89	18,40	25,98	18,75	23,62	38,41	8,66	35,33	17,73	0,00	12,50
interação com outro animal	6,15	13,33	13,60	11,02	14,06	18,11	0,00	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00
rolar	0,00	0,74	0,00	0,00	3,13	0,00	0,00	2,36	0,00	0,00	0,00	0,00
deitar	0,00	5,93	0,00	0,00	12,50	0,00	0,00	14,96	0,00	0,00	12,61	0,00
forragear	23,85	19,26	20,80	22,83	9,38	12,60	2,44	14,17	7,19	40,43	28,83	17,05
morder/brincar com borracha	2,31	8,89	2,40	1,57	1,56	7,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
beber água	4,62	4,44	1,60	4,72	2,34	4,72	13,41	9,45	9,58	4,26	3,60	2,84
subtotal	96,92	97,78	95,20	93,70	97,66	96,06	98,17	100,00	96,41	79,43	91,89	60,23
<b>Comportamentos de estresse</b>												
mascar língua	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	10,80
lamber cocho	2,31	0,74	1,60	5,51	1,56	2,36	0,00	0,00	1,20	9,22	5,41	3,41
lamber paredes	0,00	0,00	0,00	0,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,38	0,00	1,70
mov. verticais com a cabeça	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,25
morder madeira	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,83	0,00	1,80	4,26	1,80	16,48
bater pata continuamente	0,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
relinchar continuamente	0,00	0,74	0,80	0,00	0,78	1,57	0,00	0,00	0,60	0,71	0,00	1,14
morder grade - ferro	0,00	0,74	2,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
subtotal	3,08	2,22	4,80	6,30	2,34	3,94	1,83	0,00	3,59	20,57	8,11	39,77
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Vieira (2006) constata que o tamanho da baia não é motivo para o desencadeamento de estereotípias e Houpt (2001) assegura que é melhor o contato social entre cavalos do que uma baia maior. Já McBride e Long (2001) acreditam que esse fator é de extrema importância, pois a melhor acomodação é aquela em que o animal possa expressar parte de seus comportamentos naturais.

O presente estudo constatou que o Animal 1 passou 296 horas na área no piquete (para o P1) e 256 horas (para o P2), estabelecendo uma porcentagem de 69% e 72% do total de seus comportamentos respectivamente, e que o Animal 2 passou 257 horas (para o P1) e 264 horas (para o P2), estabelecendo uma porcentagem de 59% e 77% do total de seus comportamentos respectivamente. Utilizavam o piquete para interações sociais, tanto com cavalos quanto com humanos, rolar, deitar e brincar com borracha, fatores esses que os distraem e os deixam ocupados, evitando assim o desenvolvimento de comportamentos gerados pelo tempo de tédio (McBRIDE; LONG, 2001; CALLE, 2005).

Deve-se oferecer ao máximo uma boa estrutura para a qualidade de vida do animal na tentativa de evitar o aparecimento de estereotípias. Quando se tenta

prevenir um animal de exercer um comportamento estereotipado já desenvolvido, como o uso de coleira para evitar a aerofagia, por exemplo, sem modificar o ambiente em si, pode acabar gerando um novo agente estressor, no âmbito psicológico (FRIEND, 1991; McBRIDE; LONG, 2001; NICOL, 2000; MILLS, 2005).

Segundo Nicol (2000), não é possível reverter o processo de desenvolvimento de estereotipias, mas é possível diminuir a incidência das mesmas diminuindo o tempo de ociosidade. O enriquecimento ambiental, assim como o aumento do contato social e de forragem na dieta, deve ser o primeiro passo para minimizar os comportamentos estereotipados já existentes.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo permitiu identificar fatores que podem ser limitantes para o surgimento de estereotípias e alternativas que podem auxiliar na redução de sua incidência em cavalos estabulados.

Os dados mostraram que o aumento da oferta de volumoso, o fracionamento da alimentação para até 3x ao dia, um local confortável onde o cavalo possa expressar parte de seus comportamentos naturais – como a baia-piquete ou um piquete natural ou até mesmo uma baia de maior dimensão, são alternativas eficientes para uma melhor qualidade de vida do animal.

Constatou-se que a interação com outros animais é essencial para o bem-estar – se não for possível a instalação de um baia-piquete ou piquetes naturais, uma alternativa seria a instalação de janelas entre as baias para que possam ao menos ter contato visual com outros cavalos. Objetos de entretenimento também foram observados como sendo de grande importância, pois favorecem o tempo em que o cavalo passaria entediado, correndo o risco de desenvolver comportamentos estereotipados.

Todas as alternativas visam a melhoria da qualidade de vida dos cavalos estabulados, considerando que estão fora de seu habitat natural, garantindo assim o bem-estar e conseqüentemente a saúde e o desempenho de um animal atleta.

## REFERÊNCIAS

CALLE, P. P. Stereotypic behavior in zoological species. In: PROCEEDING OF THE NAVC NORTH AMERICAN VETERINARY CONFERENCE, 2005, Orlando. **Anais eletrônicos...** New York: IVIS, 2005. Disponível em: <<http://www.ivis.org/proceedings/navc/2005/SAE/594.pdf?LA=1>>. Acesso em: 7 abr. 2010.

COHEN, N. D. Factors predisposing to colic. In: CONGRESS ON EQUINE MEDICINE AND SURGERY, 8., 2003, Geneva. **Anais eletrônicos...** New York: IVIS, 2003. Disponível em: <[http://www.ivis.org/proceeding/geneva/2003/Cohen1/Chapter\\_frm.asp?LA=1](http://www.ivis.org/proceeding/geneva/2003/Cohen1/Chapter_frm.asp?LA=1)>. Acesso em: 8 abr. 2010.

COSTA E SILVA, E. V. et al. Bem-estar, ambiência e saúde animal. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BUIATRIA, 8., 2009, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: Ciência Animal Brasileira, 2009.

FRIEND, T. H. Behavioral aspects of stress. In: SYMPOSIUM: RESPONSE OF ANIMALS TO STRESS, 1., 1991, Texas. **Anais...** Texas: Journal of Dairy Science, 1991. p.292-303.

HANGGI, E. B. The thinking horse: Cognition and perception reviewed. In: PROCEEDINGS OF THE ANNUAL CONVENTION OF THE AAEP, 51., 2005, Seattle. **Anais eletrônicos...** New York: IVIS, 2000. Disponível em: <<http://www.ivis.org/proceedings/aaep/2005/hanggi/chapter.asp?LA=1>>. Acesso em? 9 abr. 2010.

HAUSBERGER, M. et al. Could work be a source of behavioral disorders? A study in horses. **Plos One**, France, out. 2009. Disponível em: <<http://ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2763287/?tool=pubmed>>. Acesso em: 7 abr. 2010.

HOUPPT, K. A. Equine Welfare. In: RECENT ADVANCES IN COMPANION ANIMAL BEHAVIOR PROBLEMS, 2001, New York. **Anais eletrônicos...** New York: IVIS, 2001. Disponível em: <[http://www.ivis.org/Behavior\\_Houpt/houpt3/chapter\\_frm.asp?LA=1](http://www.ivis.org/Behavior_Houpt/houpt3/chapter_frm.asp?LA=1)>. Acesso em: 7 abr. 2010.

LOPES, K. R. F. et al. Influência das competições de vaquejada sobre os parâmetros indicadores de estresse em eqüinos. **Ciência Animal Brasileira**, v. 10, n. 2, p. 538-543, abr./jun. 2009.

MASON, G. J. Stereotypies and suffering. **Behavioural Processes**, UK, v. 25, n. 2-3, p. 103-115, dec. 1991.

McBRIDE, S.D; LONG, L. Management of horses showing stereotypic behavior, owner perception and the implications for welfare. **Veterinary Record**, London, v. 148, n. 26, p.799-802, jun. 2001.

McCALL, C.A. A review of learning behavior in horses and its application in horse training. **Journal of Animal Science**, Connecticut, apr. 1989. Disponível em: <<http://jas.fass.org>>. Acesso em: 23 mar. 2010.

MILLS, D. S. Weaving, headshaking, cribbing and other stereotypies. In: PROCEEDINGS OF THE ANNUAL CONVENTION OF THE AAEP, 51., 2005, Seattle. **Anais eletrônicos...** New York: IVIS, 2005. Disponível em: <<http://www.ivis.org/proceedings/aaep/2005/mills/chapter.asp?LA=1>>. Acesso em: 9 abr. 2010.

MOBERG, G. P. A model for assessing the impact of behavioral stress on domestic animals. **Journal of Animal Science, California**, jul. 1986. Disponível em: <<http://jas.fass.org>>. Acesso em: 23 mar. 2010.

MOORE, R. M. Cribbing in horses. In: PROCEEDINGS OF THE NORTH AMERICAN VETERINARY CONFERENCE, 20., 2006, Orlando. **Anais eletrônicos...** New York: IVIS, 2006. Disponível em: <<http://www.ivis.org/proceedings/navc/2006/LA/067.asp?LA=1>>. Acesso em: 7 abr. 2010.

NICOL, C. J. Equine stereotypies. In: RECENT ADVANCES IN COMPANION ANIMAL BEHAVIOR PROBLEMS, 2000, New York. **Anais eletrônicos...** New York: IVIS, 2000. Disponível em: <[http://www.ivis.org/advances/behavior\\_houpt/nicol/chapter\\_frm.asp?LA=1](http://www.ivis.org/advances/behavior_houpt/nicol/chapter_frm.asp?LA=1)>. Acesso em: 8 abr. 2010.

NÓBREGA NETO, P. I. Dor, sensibilidade e bem-estar em animais. **Ciência Veterinária nos Trópicos**, Recife, v.11, n.1, p.26-30, abr. 2008.

OLIVEIRA, A. (Trad.). **Larousse dos cavalos**. São Paulo: Larousse do Brasil, 2006.

PAGLIOSA, G. M. et al. Estudo epidemiológico de estereotípicas em eqüinos de cavalaria militar. **Archives of Veterinary Science**, v.13, n.2, p.104-109, 2008.

REZENDE, M. J. M. et al. Comportamento de cavalos das raças Bretã e Percheron estabulados. **Ciência Animal Brasileira.**, Goiânia, v. 7, n. 1, p. 17-25, jan. /mar. 2006. (a)

REZENDE, M. J. M. et al. Comportamento de cavalos estabulados do exército brasileiro em Brasília. **Ciência Animal Brasileira**, Brasília, v. 7, n. 3, p. 327-337, jul./set. 2006. (b)

RIBEIRO, L, B, et al. Comportamento e distúrbios alimentares em eqüinos durante ensaio de metabolismo recebendo volumosos com diferente qualidade nutricional

acrescido de probiótico (*Saccharomyces cerevisiae*). **Revista da FZVA**, Uruguai, v. 16, n. 1, p. 134-143, 2009.

TEIXEIRA, P. P. ; PADUA, J. T. Avaliação dos níveis de cortisol, tiroxina, triiodotironina e glicose como indicativo de estresse em cavalos Puro Sangue Inglês de corrida, antes e após a competição. **Ciência Animal Brasileira**, Goiás, v. 3, n. 1, p. 39-48, jan./jun. 2002.

VIEIRA, S. **Introdução à bioestatística**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

VIEIRA, A. R. A. **Distúrbios de comportamento, desgaste anormal dos dentes incisivos e cólica em eqüinos estabulados no 1º Regimento de Cavalaria de Guardas, Exército Brasileiro**, Brasília, DF. 2006. 37 f. Dissertação (Magister Scientiae) – Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Medicina Veterinária.

## **ANEXOS**

## ANEXO 1 – LAUDO DOS HEMOGRAMAS (1)



Registro: 8746-01/2010 Entrada: 14/10/2010 Saída: 15/10/2010

Clinica : Particular

Médico Veterinário: Dr(a) Jonathan Henrique Nantes

Proprietário: Junior Franciscato

Animal: Iluminada

Espécie: EQUINA Raça: Brasileiro de Hipismo

Sexo: Fêmea

Idade: 10 anos

### Hemograma

**Material:** Sangue

**Método:** Contagem automatizada - ABC VET - ABX

<b>Hemáceas:</b>	8,73 x 1.000.000 cél/uL	(ref.: 6,5 a 12,5)
<b>Hematócrito:</b>	42 %	(ref.: 32 a 52)
<b>Hemoglobina:</b>	13,4 g/dL	(ref.: 11 a 19)
<b>VCM:</b>	48 fL	(ref.: 34 a 58)
<b>HCM:</b>	15 pg	(ref.: 12 a 16)
<b>CHCM:</b>	31 %	(ref.: 31 a 37)
<b>Leucócitos totais:</b>	6.000 cél/uL	(ref.: 5.500 a 12.500)
<b>Mielócitos:</b>	0% =0 cél/uL	(ref.: 0)
<b>Metamielócitos:</b>	0% =0 cél/uL	(ref.: 0)
<b>Bastonetes:</b>	0% =0 cél/uL	(ref.: 0 a 100)
<b>Segmentados:</b>	52% =3.120 cél/uL	(ref.: 2.700 a 6.700)
<b>Linfócitos:</b>	40% =2.400 cél/uL	(ref.: 1.500 a 5.500)
<b>Monócitos:</b>	2% =120 cél/uL	(ref.: 0 a 800)
<b>Eosinófilos:</b>	6% =360 cél/uL	(ref.: 0 a 925)
<b>Basófilos:</b>	0% =0 cél/uL	(ref.: 0 a 170)
<b>Plaquetas:</b>	157 x 1.000 plaquetas/uL	(ref.: 100 a 900)
<b>Proteína Plasmática:</b>	6,2 g/dL	(ref.: 6 a 8)
<b>Fibrinogênio Plasmático:</b>	200 mg/dL	(ref.: 100 a 500)

  
 Dra. Vanessa Foloni  
 Médica Veterinária  
 CRMV-SP 13.152

## ANEXO 2: LAUDO DOS HEMOGRAMAS (2)



Registro: 8745-02/2010 Entrada: 14/10/2010 Saída: 15/10/2010

Clínica : Particular

Médico Veterinário: Dr(a) Jonathan Henrique Nantes

Proprietário: Junior Franciscato

Animal: Hadija

Espécie: EQUINA Raça: Brasileiro de Hipismo

Sexo: Fêmea

Idade: 08 anos

### Hemograma

Material: Sangue

Método: Contagem automatizada - ABC VET - ABX

<b>Hemáceas:</b>	7,53 x 1.000.000 cél/uL	(ref.: 6,5 a 12,5)
<b>Hematócrito:</b>	35 %	(ref.: 32 a 52)
<b>Hemoglobina:</b>	11,4 g/dL	(ref.: 11 a 19)
<b>VCM:</b>	46 fL	(ref.: 34 a 58)
<b>HCM:</b>	15 pg	(ref.: 12 a 16)
<b>CHCM:</b>	32 %	(ref.: 31 a 37)
<b>Leucócitos totais:</b>	6.000 cél/uL	(ref.: 5.500 a 12.500)
<b>Mielócitos:</b>	0% = 0 cél/uL	(ref.: 0)
<b>Metamielócitos:</b>	0% = 0 cél/uL	(ref.: 0)
<b>Bastonetes:</b>	0% = 0 cél/uL	(ref.: 0 a 100)
<b>Segmentados:</b>	67% = 4.020 cél/uL	(ref.: 2.700 a 6.700)
<b>Linfócitos:</b>	30% = 1.800 cél/uL	(ref.: 1.500 a 5.500)
<b>Monócitos:</b>	2% = 120 cél/uL	(ref.: 0 a 800)
<b>Eosinófilos:</b>	1% = 60 cél/uL	(ref.: 0 a 925)
<b>Basófilos:</b>	0% = 0 cél/uL	(ref.: 0 a 170)
<b>Plaquetas:</b>	138 x 1.000 plaquetas/uL	(ref.: 100 a 900)
<b>Proteína Plasmática:</b>	6 g/dL	(ref.: 6 a 8)
<b>Fibrinogênio Plasmático:</b>	200 mg/dL	(ref.: 100 a 500)
<b>Pesquisa de Hematozoários:</b>	Amostra negativa	

  
Dra. Vanessa Foloni  
Médica Veterinária  
CRMV-SP 13.152

## ANEXO 3: LAUDO DOS HEMOGRAMAS (3)



Registro: 8747-01/2010 Entrada: 14/10/2010 Saída: 15/10/2010  
 Clínica : Particular  
 Médico Veterinário: Dr(a) Jonathan Henrique Nantes  
 Proprietário: Fernando  
 Espécie: EQUINA Raça: Brasileiro de Hipismo Animal: Land Gala  
 Sexo: Fêmea Idade: 15 anos

### Hemograma

<b>Material:</b> Sangue	<b>Método:</b> Contagem automatizada - ABC VET - ABX	
<b>Hemáceas:</b>	7,13 x 1.000.000 cél/uL	(ref.: 6,5 a 12,5)
<b>Hematócrito:</b>	33 %	(ref.: 32 a 52)
<b>Hemoglobina:</b>	10,9 g/dL	- (ref.: 11 a 19)
<b>VCM:</b>	46 fL	(ref.: 34 a 58)
<b>HCM:</b>	15 pg	(ref.: 12 a 16)
<b>CHCM:</b>	33 %	(ref.: 31 a 37)
<b>Leucócitos totais:</b>	6.500 cél/uL	(ref.: 5.500 a 12.500)
<b>Mielócitos:</b>	0% =0 cél/uL	(ref.: 0)
<b>Metamielócitos:</b>	0% =0 cél/uL	(ref.: 0)
<b>Bastonetes:</b>	0% =0 cél/uL	(ref.: 0 a 100)
<b>Segmentados:</b>	57% =3.705 cél/uL	(ref.: 2.700 a 6.700)
<b>Linfócitos:</b>	39% =2.535 cél/uL	(ref.: 1.500 a 5.500)
<b>Monócitos:</b>	1% =65 cél/uL	(ref.: 0 a 800)
<b>Eosinófilos:</b>	3% =195 cél/uL	(ref.: 0 a 925)
<b>Basófilos:</b>	0% =0 cél/uL	(ref.: 0 a 170)
<b>Plaquetas:</b>	170 x 1.000 plaquetas/uL	(ref.: 100 a 900)
<b>Proteína Plasmática:</b>	5,8 g/dL	- (ref.: 6 a 8)
<b>Fibrinogênio Plasmático:</b>	200 mg/dL	(ref.: 100 a 500)

  
 Dra. Vanessa Foloni  
 Médica Veterinária  
 CRMV-SP 13.152

## ANEXO 4: LAUDO DOS HEMOGRAMAS (4)



Registro: 8749-01/2010 Entrada: 14/10/2010 Saída: 15/10/2010

Clínica : Particular

Médico Veterinário: Dr(a) Jonathan Henrique Nantes

Proprietário: Patrícia

Animal: Cat Rouge

Espécie: EQUINA Raça: Sela Belga

Sexo: Fêmea Idade: 12 anos

### Hemograma

Material: Sangue

Método: Contagem automatizada - ABC VET - ABX

<b>Hemáceas:</b>	7,61 x 1.000.000 cél/uL	(ref.: 6,5 a 12,5)
<b>Hematócrito:</b>	36 %	(ref.: 32 a 52)
<b>Hemoglobina:</b>	12 g/dL	(ref.: 11 a 19)
<b>VCM:</b>	47 fL	(ref.: 34 a 58)
<b>HCM:</b>	15 pg	(ref.: 12 a 16)
<b>CHCM:</b>	33 %	(ref.: 31 a 37)
<b>Leucócitos totais:</b>	5.700 cél/uL	(ref.: 5.500 a 12.500)
<b>Mielócitos:</b>	0% =0 cél/uL	(ref.: 0)
<b>Metamielócitos:</b>	0% =0 cél/uL	(ref.: 0)
<b>Bastonetes:</b>	0% =0 cél/uL	(ref.: 0 a 100)
<b>Segmentados:</b>	65% =3.705 cél/uL	(ref.: 2.700 a 6.700)
<b>Linfócitos:</b>	32% =1.824 cél/uL	(ref.: 1.500 a 5.500)
<b>Monócitos:</b>	1% =57 cél/uL	(ref.: 0 a 800)
<b>Eosinófilos:</b>	1% =57 cél/uL	(ref.: 0 a 925)
<b>Basófilos:</b>	1% =57 cél/uL	(ref.: 0 a 170)
<b>Plaquetas:</b>	128 x 1.000 plaquetas/uL	(ref.: 100 a 900)
<b>Proteína Plasmática:</b>	6,2 g/dL	(ref.: 6 a 8)
<b>Fibrinogênio Plasmático:</b>	200 mg/dL	(ref.: 100 a 500)
<b>Pesquisa de Hematozoários:</b>	Amostra negativa	

  
Dra. Vanessa Foloni  
Médica Veterinária  
CRMV-SP 13.152