



**UNICEPLAC**

**Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - UNICEPLAC**

**Curso de Medicina Veterinária**

**Trabalho de Conclusão de Curso**

**Avaliação das expressões corporais e faciais em equinos durante a escovação e limpeza dos cascos.**

Gama-DF

2020



**UNICEPLAC**

**Avaliação das expressões corporais e faciais em equinos durante a escovação e limpeza dos cascos.**

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Orientadora: Profa.Dra Eleonora D'Avila Erbesdobler.



**UNICEPLAC**

**AYARA MAGALHÃES DE ARAÚJO**

**Avaliação das expressões corporais e faciais em equinos durante a escovação e limpeza dos cascos.**

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Gama, 17 de novembro de 2020.

**Banca Examinadora**

---

Profa. Dra. Eleonora D'Avila Erbersdobler  
Orientadora

---

M.e. Carolina Mota Carvalho  
Examinadora

Lizie Pereira Buss  
Médica Veterinária  
CRMV-DF 3107

---

M.V. Especialista em Gestão Pública Lizie Pereira Buss

Examinado  
**DEDICATÓRIA**

Esse trabalho é dedicado a minha família que sempre me incentivou e me deu força para tornar esse sonho realidade.

# Avaliação das expressões corporais e faciais em equinos durante a escovação e limpeza dos cascos.

Ayara Magalhães de Araújo<sup>1</sup>

Eleonora D'Avila Erbesdobler<sup>2</sup>

## Resumo:

As expressões corporais e faciais são utilizadas com finalidade de comunicação entre os equinos, estudos a respeito do assunto levantam a possibilidade dessas expressões serem utilizadas como indicadores comportamentais para avaliação do estado mental positivo ou negativo auxiliando a compreensão dos sentimentos e emoções nessa espécie, visando principalmente promover bem-estar. O objetivo do trabalho foi descrever as expressões corporais e faciais de equinos durante a escovação e limpeza dos cascos pelo tratador, correlacionando com o estado mental positivo ou negativo. Foram utilizados 9 animais separados em grupos para facilitar o manejo que ocorreu em dias alternados (grupo dos machos- GM, grupo das fêmeas- GF), os comportamentos foram analisados por meio de observações a olho nú e filmagens. Realizou-se por 4 dias seguidos as observações pelo método *ad libitum*, registrados 30 comportamentos que compuseram o etograma, e os dados coletados foram da frequências dos comportamentos pelo método focal contínuo durante 3 dias de observações para cada grupo. Os resultados indicaram que animais de mais idade (M1,M2,M3,M4,F1 e F2) tiveram uma frequência maior de comportamentos de estado mental positivos (tranquilidade e conforto) enquanto que os mais jovens (F3,F4 e M5) apresentaram maior frequência de comportamento de estado mental negativo (aversão e inquietação) durante o processo de escovação e limpeza dos cascos. Sugere-se adaptações e alterações no processo de escovação e limpeza dos cascos pelo tratador, levando em consideração a idade dos animais, utilizar recompensas de reforço positivo, além da necessidade de um adestramento antecedendo esse manejo. As expressões faciais e corporais apresentaram resultados satisfatórios quando empregadas como indicadores de emoções e sensações positivas ou negativas em equinos, sendo útil para avaliação do bem-estar desses animais. Contudo, escolher um método de coleta e de amostragem apropriado é de grande valia para a obtenção de resultados confiáveis, além da necessidade de considerar o ambiente que o cerca e interferências do ambiente que podem influenciar diretamente nos comportamentos.

**Palavras-chave:** Etograma. Comportamento social. Observações corporais. Equino.

---

<sup>1</sup>Graduanda do Curso Medicina Veterinária, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: ayara4@gmail.com.

<sup>2</sup>Profa. Do Curso de Medicina Veterinária, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: eleonora.erbesdobler@uniceplac.edu.br

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1- Equinos observados e suas características.....	12
Tabela 2- Comportamentos dos equinos pelo método focal com maior frequência.....	15
Tabela 3- Comportamentos dos equinos pelo método focal com menor frequência .....	20

## LISTA DE QUADROS

Quadrado 1– Etograma dos equinos avaliados durante o método <i>ad libitum</i> .....	14
---	----

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Posicionamento das éguas arramaradas em dupla (mães e suas respectivas potras) para o processo de escovação e limpeza dos cascos.....	13
Figura 2- Equino M1 durante escovação e limpeza dos cascos, apresentando comportamento de relaxamento peniano.....	16
Figura 3 A- Equino M2 durante escovação e limpeza dos cascos apresentando comportamentos sugestivos de relaxamento (A) com expressões faciais (B).....	17



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Comportamento de lateralização da cabeça.....	18
Gráfico 2- Comportamento de resistência a limpeza dos cascos.....	18
Gráfico 3- Comportamento de inquietação.....	19

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>22</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>22</b>
	<b>APÊNDICE.....</b>	<b>24</b>
	<b>AGRADECIMENTOS.....</b>	<b>27</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Os cavalos domésticos descendem do *Equus caballus*, são animais que não possuem uma habitação fixa em seu ambiente natural (WARING, 2003). Vivem em sociedade e mantêm uma comunicação regular entre seus integrantes, são animais considerados presas na natureza e em virtude disso desenvolveram também uma forma de comunicação com pouco auxílio da vocalização. Por esse motivo, os equídeos desenvolveram sinais visuais elaborados, com ampla variedade de expressões corporais e faciais (MCGREEVY, 2004). Segundo Wathan (2015), equídeos possuem uma grande variedade de músculos faciais, possibilitando-os realizar diversos movimentos, assim como os primatas. Outro ponto importante em relação às expressões nessa espécie é que conseguem demonstrar estados mentais positivos ou negativos através delas (TRINDADE *et al.*, 2018).

Com o passar dos anos foram domesticados pelo ser humano, porém, algumas características comportamentais sofrem poucas alterações, entre elas estão as expressões (WATHAN, 2015). Estudar essas expressões pode apresentar um novo panorama para pesquisas a respeito de indicadores comportamentais, visando avaliar saúde, estado mental positivo e negativo a fim de contribuir com o bem-estar animal (MCGREEVY, 2004).

A compreensão geral acerca das expressões ainda é algo incerto, e os estudos demonstram divergências entre os métodos de avaliação comportamental. Além disso, existe a necessidade de considerar todo o contexto em que o animal está inserido, incluindo, de modo geral, tudo que ocorre no ambiente que o cerca (TRINDADE *et al.*, 2018).

Para a avaliação das expressões faciais e corporais, podem ser utilizados etogramas (MULLARD *et al.*, 2017), como é o caso do "Equine Facial Action Coding System" (EquiFACS). Esse programa exibe um etograma desenvolvido com o objetivo de descrever as expressões faciais em equinos, sem no entanto, relacionar tais expressões com as emoções do animal.

Existe uma gama de trabalhos descritos na literatura que correlacionam principalmente as expressões faciais com a sensação dolorosa, como traz o trabalho de Costa *et al.* (2014) e Gleerup *et al.* (2015) que trabalharam sensações dolorosas em bovinos, entre outros. Entretanto, há a necessidade de analisar essas expressões relacionado-as a situações positivas, na intenção de promover o conforto e o bem-estar dos animais, assim como o trabalho de Lansade *et al.*, (2018), que apresentou um etograma desenvolvido com base no momento de escovação do pêlo dos animais.

Dentre as atividades de rotina no manejo de equinos, destaca-se a escovação, que, além de interferir diretamente na higiene e contribuir para a manutenção da saúde, é um dos momentos de interação entre animal e ser humano (MAGALHÃES, 2020). McBride *et al.*, (2004) afirmaram que a escovação realizada em equinos é uma forma variada de massagem e como tal oferece efeito acalmante, além disso, Magalhães (2020) relatou que a escovação beneficia a circulação sanguínea, promove o relaxamento muscular e proporciona bem-estar aos indivíduos.

Reconhecendo que a escovação se trata de um processo que proporciona um estado mental positivo e reflete no bem-estar animal, o objetivo deste trabalho foi descrever os comportamentos decorrentes das expressões corporais e faciais de equinos durante a escovação e limpeza dos cascos pelo tratador, correlacionando com o estado mental positivo ou negativo.

## **2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A pesquisa foi realizada em uma propriedade rural localizada em Sobradinho-DF no mês de setembro de 2020. Para a avaliação comportamental foram utilizados os métodos *ad libitum* e focal contínuo, no qual foram observados 9 equinos, 5 machos e 4 fêmeas, de diferentes idades e raças (Tabela 1). Os animais vivem em grupo, recebem 500g de ração de manhã e a noite, durante todo o dia pastam em uma área de 20 ha e a noite são recolhidos para uma área menor nas proximidades da casa do caseiro por questão de segurança. Em dias alternados os animais passam por um processo de escovação e limpeza dos cascos realizado pelo tratador com o qual estão acostumados.

Tabela 1- Equinos observados e suas características

Animal	Sexo	Idade	Raça
M1	Macho	18 anos	Mangalarga marchador
M2	Macho	18 anos	Paint horse
M3	Macho	10 anos	Crioula
M4	Macho	9 anos	Mangalarga marchador
M5	Macho	8 anos	Crioula
F1	Fêmea	16 anos	Crioula
F2	Fêmea	16 anos	SRD
F3 (filha da F2)	Fêmea	5 anos	SRD
F4 (filha da F1)	Fêmea	2 anos	SRD

Fonte: arquivo pessoal

Quatro dias antes do início da pesquisa os animais passaram por um período de adaptação, com a presença de duas novas pessoas e materiais necessários. Durante esse período, o comportamento dos animais não foram utilizados nas observações. A partir do momento em que os animais não demonstravam mais reações frente a equipe e objetos de pesquisa iniciaram-se as observações.

Os equinos foram divididos em dois grupos para a realização do processo de escovação e limpeza dos cascos em dias alternados, nos dias ímpares era realizado no grupo dos machos (GM), composto por 5 animais e nos dias pares era realizado no grupo das fêmeas (GF) integrado por 4 animais.

Os animais foram observados durante 10 dias seguidos, sendo que nos 4 primeiros dias foram realizadas as observações *ad libitum* para a composição do etograma e os outros 6 dias foram utilizados para as anotações das frequências dos comportamentos pelo método Focal contínuo durante a escovação. Dessa forma, 2 dias de observações *ad libitum* e 3 dias de frequências comportamentais para cada grupo.

As observações tiveram início às 6:00 horas da manhã, obrigatoriamente após a alimentação dos animais. O ato de escovação e limpeza dos cascos teve a duração de 6 minutos para cada animal, para auxiliar no processo utilizou-se o cabresto com 80 cm de comprimento para não limitar a movimentação de pescoço e cabeça. Os equinos machos foram amarrados individualmente no brete. As fêmeas foram amarradas em dupla (mães com suas respectivas potras: F3 cria da F2 e F4 cria da F1), com o objetivo de evitar estresse em razão da separação e pretendendo não causar alteração na forma como o manejo já era realizado. No entanto, durante momento da escovação e limpeza dos cascos a fêmea que estava passando pelo processo ficava na frente para facilitar as filmagens e anotações (Figura

1).

Figura 1- Posicionamento das éguas arramarradas em dupla (mães e suas respectivas potras) para o processo de escovação e limpeza dos cascos.



Fonte: arquivo pessoa

A escovação foi iniciada sistematicamente na lateral direita do animal, na seguinte ordem: pescoço, esterno, dorso, abdome, quartos traseiros, membro pélvico; seguidos para o lateral esquerdo na mesma ordem e após essa sequência, cauda e crina. Posteriormente, seguiu-se com a limpeza dos cascos, iniciando na lateral direita com o membro torácico e pélvico, seguindo para a lateral esquerda também com o membro torácico e pélvico. No final da escovação os animais foram soltos para o pasto.

Os comportamentos dos cavalos foram registrados continuamente com anotações das frequências através das observações a olho nú e filmagens. O local das observações foi equipado com duas câmeras de vídeo: a primeira câmera ficou a 3 metros de distância, gravando todo o corpo do cavalo (Samsung, Galaxy A80,48Mp) e a segunda câmera (Samsung J7,13Mp) situada a 1 metro e 30 centímetros de distância e focada na cabeça para registrar com mais precisão as expressões faciais. Dois observadores foram posicionados atrás das câmeras, onde era possível serem vistos pelos animais. Um deles registrou os comportamentos enquanto o outro monitorava as câmeras de vídeo.

Os dados coletados referente a frequências dos comportamentos pelo método focal contínuo a respeito das expressões corporais e faciais de cada animal, foram tabulados em planilhas de Excel. Foram quantificados os comportamentos realizados por cada indivíduo durante os 3 dias de avaliação do etograma.

### 3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Precedendo as observações comportamentais, realizou-se 4 dias de observações pelo método *ad libitum*, 2 dias para cada grupo, 6 minutos para cada animal. Sendo assim, foram 30 minutos nos dias referentes ao GM e 24 minutos nos dias referente ao GF, totalizando 1

hora e 48 minutos de observações *ad libitum* para todos os animais. A partir dessas observações foram registrados 30 comportamentos que compuseram o etograma (Quadro 1).

Quadro 1– Etograma dos equinos avaliados durante o método *ad libitum*.

Comportamentos:	Descrição:
(Cb.b.) cabeça baixa	Voltar a cabeça mais próximo do chão.
(Cb. lv.) cabeça levantada	Elevar a cabeça a um ângulo superior a posição anatômica normal.
(Cb. af.) afastar a cabeça	Mover a cabeça para o lado contrário do tratador pretendendo manter distância.
(Cb. bal) balançar a cabeça	Mover cabeça lateralmente de um lado para outro.
(Cb. lat) lateralizar a cabeça	Mover a cabeça em direção ao flanco.
(Or. t) orelha para trás	Orelhas eretas posicionadas para trás.
(Or. f) orelha para frente	Orelhas eretas posicionadas para frente.
(Or. p) orelhas pareadas	Orelhas assimétricas.
(Lb. rlx) lábios relaxados	Lábio estendido para frente.
(Lb. ct.) lábios contraídos	Lábios se contorcendo.
(Ol. sm-s) olhos semi-serrados	Olhos pouco fechados.
(Ol. s) olhos serrados	Olhos totalmente ou quase totalmente fechados.
(Ol. at) olhos atentos.	Olhos bem aberto.
(M. f) falsa mastigação	Movimento de mastigação sem alimento na boca.
(L. mov) movimento com a língua	Movimentar a língua para fora da boca.
(N. cont) contração das narinas	Narina aumentadas ou diminuídas pelo movimento de contração muscular.
(Caud. e) erguer cauda	Cauda levantada.
(Caud. mov) movimento de cauda	Mover cauda lateralmente de um lado para outro.
(And. lt) andar lateral	Movimentar-se deslocando o corpo para o lado.
(And. ft) andar para frente	Movimentar-se deslocando o corpo para frente.
(And. t) andar para trás	Movimentar-se deslocando o corpo para trás.
(Res. lpc) resistir a limpeza dos cascos	Puxar ou enrijecer os pés e mãos quando o tratador realiza a limpeza dos cascos.
(ap. MPD) apoio em membro posterior direito	Pata direita levantada e somente a pinça do casco apoiada no chão.
(ap. MPE) apoio em membro posterior esquerdo	Pata esquerda levantada e somente a pinça do casco apoiada no chão.
(C/M/L tratador) cheiras/lamber/morder o tratador	Tentativa ou consolidação do ato de. Cheirar/lamber/morder o tratador.
(Cont. d) contração dorsal	Contração da pele e músculos cutâneos localizados na região do dorso
(Cont. ab) contração abdominal	Contração da pele e músculos cutâneos

(Lamb. It) lambedura em região lateral	localizados na região do abdome.
(L/M brete) lambedura ou mordedurado brete	Lamber a região próxima ao flanco. Lamber ou morder o brete.
(P. relx) pênis relaxado	Pênis estendido para baixo.

Fonte: Arquivo Pessoal

Dentre os 30 comportamentos observados para a composição do etograma, 11 são considerados expressões faciais e os 19 restantes são considerados expressões corporais (Quadro 1).

O trabalho de Lansede, *et al.* (2018) avaliou a frequência com que os comportamentos de equinos se repetiam durante a escovação, foram analisados o total de 14 comportamentos durante 11 sessões. Nesse estudo os animais também foram separados em dois grupos, um grupo fazia o procedimento de escovação padrão e o outro grupo enfatizava áreas do copo em que os animais demonstravam maior interesse. Posteriormente, os comportamentos foram relacionados com sentimentos e sensações positivos ou negativos.

Para avaliar o comportamento dos animais foram realizados 3 dias de observações comportamentais para cada grupo utilizando o método focal contínuo. Os animais foram avaliados individualmente durante 6 minutos consecutivos, contabilizando 18 minutos para cada animal, totalizando 2 horas e 42 minutos para todos os animais. Durante os 18 minutos de observação individual foram contabilizados a frequência dos comportamentos realizados dentro do tempo total em que foram observados. O tempo total foi calculado levando em consideração que a cada segundo o animal poderia expressar um comportamento, dessa forma o tempo total de cada indivíduo (18 minutos) foi multiplicado por 60, totalizando 1080 oportunidades de expressar comportamentos. Para saber a frequência em porcentagem referente cada comportamento multiplicou-se a frequência por 100 e dividiu pelo total (1080).

Analisando os comportamentos dos animais observados pelo método focal contínuo, nota-se que os comportamentos são diferenciados para cada animal dentro do manejo de escovação e limpeza dos cascos, respectivamente.

Tabela 2- Comportamentos dos equinos pelo método focal com maior frequência.

Equino	Frequências	Comportamentos
M1	33 vezes (3,06%) 900 vezes (83,33%)	Or. f P. relx
M2	35 vezes (3,24%) 40 vezes (3,70%)	Or. t Ol. S
M3	363 vezes (33,61%)	Lb. relx



	375 vezes (34,72%) 61 vezes (5,65%)	M. f Or. T
M4	61 vezes (5,65%) 60 vezes (3,24%)	Or. T Or. F
M5	124 vezes (11,48%) 74 vezes (6,85%) 52 vezes (4,81%)	Or. F Cb. lat Or. T
F1	77 vezes (7,13%) 43 vezes (3,98%)	Or. T L/M brete
F2	52 vezes (4,81%) 87 vezes (8,06%)	Or. f Or. t
F3	97 vezes (8,98%) 361 vezes (33,43%)	Or. t Res. Lpc
F4	52 vezes (4,81%) 67 vezes (6,20%)	Or. t Or. f

Fonte: Arquivo Pessoal

Foi visível que todos os animais independente do sexo apresentaram comportamentos relacionados ao posicionamento das orelhas (Tabela 2). No caso do presente estudo deve-se levar em conta que a orientação das orelhas para frente pode ser indicativo de atenção a estímulos auditivos que estão acontecendo ao redor. Por sua vez, orelhas posicionadas para trás, está ligado a certo grau de relaxamento, conforto (TRINDADE *et al.* 2018).

Observou-se que apenas o equino M1 apresentou relaxamento peniano, numa frequência de 900 vezes correspondendo a (83,33%) do seu tempo. Magalhães (2020), afirmou que o procedimento de escovação, beneficia a circulação sanguínea e promove o relaxamento muscular. O mesmo animal apresentou em todas as seções de manejo outras expressões faciais e corporais indicativas do estado mental positivos (Figura 2).

Figura 2- Equino M1 durante escovação e limpeza dos cascos, apresentando comportamento de relaxamento peniano.



Fonte: Arquivo Pessoal

O equino M3 apresentou alta frequência de falsa mastigação 375 repetições (34,72%)

do seu tempo individual. O mesmo animal também apresentou lábios relaxados totalizando 363 repetições, correspondendo a (33,61%) do seu tempo individual. M3 é um equino adulto que apresentou expressões que são relacionadas a conforto e bem-estar durante a escovação e limpeza dos cascos, demonstrava confiança no tratador mantendo sempre aspecto de tranquilidade durante o manuseio. Lábios relaxados também foi relacionado positivamente no trabalho de Trindade *et al.* (2018), que descreveu esse comportamento em cavalos relaxados e descansados.

No decorrer das observações foi visto que a égua F1 apresentou o comportamento de lambedura e mordedura do brete 43 vezes (3,98%) do tempo individual (Tabela 2). O ato de morder e lambe estruturas do ambiente são considerados estereotípia oral, a esterotípia se trata de um comportamento repetitivo e sem razão aparente, geralmente pode ser ocasionada em virtude da baixa ingestão de volumoso e falta do pastejo (MCGREEVY, 2004), porém, os equinos do presente trabalho tinham acesso ao pasto durante todo o dia. Outro fator que favorece o ocasionamento de comportamentos repetitivos está ligado a ansiedade (MCGREEVY, 2004) o que pode justificar o comportamento da égua F1, uma vez que podemos descartar a falta de pastejo.

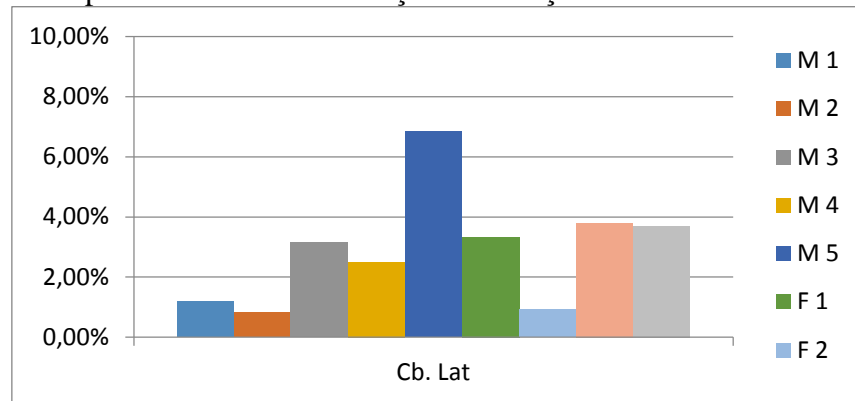
O equino M2 apresentou com frequência comportamentos ligados ao estado mental positivo, sendo estes: olhos semi-serrados ou serrados, orelhas para trás e lábios relaxados que foram vinculados a sentimentos positivos no trabalho de Lansade *et al.*, (2018), além disso, Hintze *et al.* (2016) relatou que durante o carinho, equinos mantinham os olhos mais fechados (serrados ou semi-serrados), demonstrando sensação de bem-estar (Figura 3).

Figura 3- Equino M2 durante escovação e limpeza dos cascos apresentando comportamentos sugestivos de relaxamento (A) com expressões faciais (B).



Fonte: Arquivo Pessoal

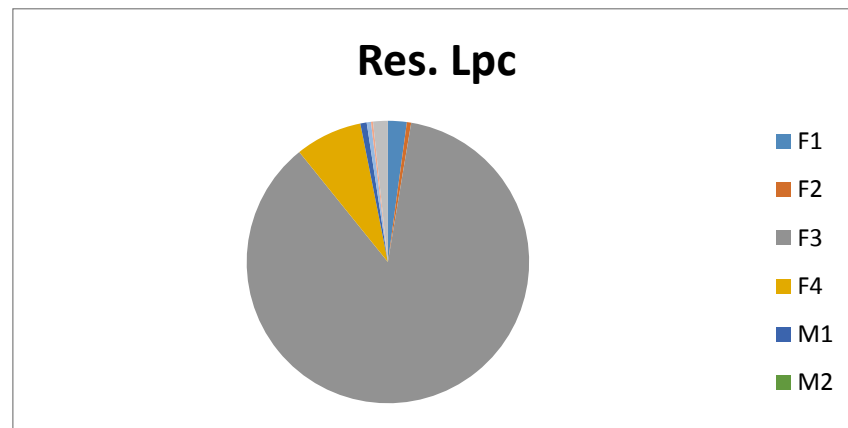
Gráfico 1- Comportamento de lateralização da cabeça.



Fonte: Arquivo Pessoal

Mcbrid *et al.*, (2014) e Mullard *et al.*, (2017) relacionou o comportamento de (Cab. Lat.) realizado com mais frequência pelo equino M5 a tentativa de se afastar do tratador sendo considerada uma resposta negativa do manejo.

Gráfico 2- Comportamento de resistência a limpeza dos cascos.

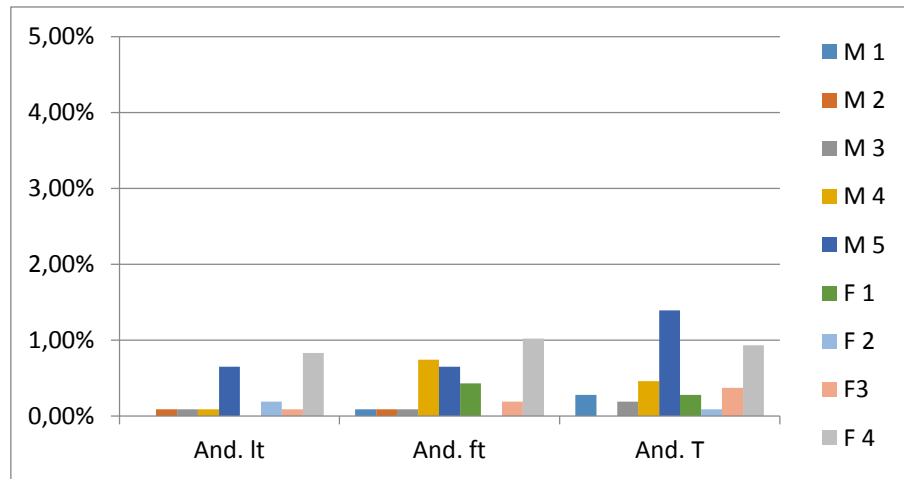


Fonte: Arquivo Pessoal

No decorrer das observações ficou visível que as duas potras F3 e F4, apresentaram praticamente sozinhas o comportamento de resistência a limpeza dos cascos (Gráfico 2). A potra F3 repetiu esse comportamento por 361 vezes (33,43%) do seu tempo individual, enquanto a potra F4 realizou 32 vezes esse comportamento, correspondendo a (2,96%) do seu tempo individual. Porém a frequência da potra F4 foi subestimada, uma vez que a limpeza dos cascos deixou de ser realizado nesse animal, em decorrência da possibilidade de colocar o tratador em risco, pois essa potra reagia de forma agressiva durante esse processo (coices e mordidas), levando a apenas algumas tentativas. Dentre todos os animais da propriedade, seja machos ou fêmeas, as potras foram as únicas que apresentaram de maneira tão evidente o comportamento de resistência a limpeza dos cascos, possivelmente porque são animais jovens, não totalmente adestradas e introduzidas no manejo de limpeza dos cascos a menos

tempo que os demais animais, dessa forma ainda não se habituaram com o processo, Borges, (2015) afirmou que o adestramento facilita inclusive o manejo sanitário o qual envolve escovação e manutenção da saúde dos cascos.

Gráfico 3- Comportamentos que demonstram inquietação.



Fonte: Arquivo Pessoal

Os animais F4, F3 e M5 apresentaram em maior grau comportamentos de inquietação (And. ft. And. It., And. t.) e precisaram ser reposicionadas com mais frequência, o que também pode ser associado a tentativa de impedir a realização do processo e segundo Guilhon (2003) animais jovens são considerados mais curiosos e inquietos quando comparados a animais adultos, o que pode explicar o fato dos equinos mais jovens da propriedade F4, F3 apresentarem em maior grau que os demais animais comportamentos de inquietação. Embora o equino M5 seja o terceiro mais novo do grupo ele é um cavalo adulto (8 anos) e talvez os comportamentos de inquietação apresentados por ele pode está relacionado a falta de hábito com essa forma de procedimento ou falha no adestramento (BORGES, 2015). Porém, durante o trabalho foi notado que o equino M5 é mais "ativo" que a maioria dos demais equinos, com excessão da F4. Esse comportamento possivelmente faz parte do temperamento desse indivíduo (M5), visto que ele reage de forma similar em outros tipos de atividades.

Tabela 3- Comportamentos dos equinos pelo método focal com menor frequência

Equino	Frequências	Comportamentos
M1	0 vezes 2 vezes (0,19%) 0 vezes 2 vezes (0,19%) 1 vez (0,09%)	Lam. It Cont. d Cont.ab Ap. MPD Ap. MPE

M2	0 veze 1 vez (0,09%) 2 vezes (0,19%) 1 vez (0,09%) 0 vezes	Lam. It Cont. d Cont.ab Ap. MPD Ap. MPE
M3	0 vezes 0 vezes 0 vezes 2 vezes (0,19%) 1 vez (0,09%)	Lam. It Cont. d Cont.ab Ap. MPD Ap. MPE
M4	1 vez (0,09%) 3vezes (0,28%) 0 vezes 1 vez 0 vezes	Lam. It Cont. d Cont.ab Ap. MPD Ap. MPE
M5	0 vezes 13 vezes (1,20%) 2 vezes (0,19%) 2 vezes (0,19%) 2 vezes (0,19%)	Lam. It Cont. d Cont.ab Ap. MPD Ap. MPE
F1	0 vezes 8 vezes (0,74%) 3 vezes (0,28%) 7 vezes (0,65%) 3 vezes (0,28%)	Lam. It Cont. d Cont.ab Ap. MPD Ap. MPE
F2	0 vezes 2 vezes (0,19%) 0 vezes 0 vezes 0 vezes	Lam. It Cont. d Cont.ab Ap. MPD Ap. MPE
F3	1 vez (0,09%) 2 vezes (0,19%) 0 vezes 0 vezes 0 vezes	Lam. It Cont. d Cont.ab Ap. MPD Ap. MPE
F4	0 vezes 1 vez (0,09%) 0 vezes 1 vez (0,09%) 1 vez (0,09%)	Lam. It Cont. d Cont.ab Ap. MPD Ap. MPE

Fonte: arquivo pessoal

Os comportamentos com menor frequência nos animais (Tabela 3) foram lambedura lateral, contração de pele e músculos cutâneos localizados na região do abdome e região dorsal. O ato de virar a cabeça lateralmente aparentemente como uma tentativa de lamber o flanco é considerado um comportamento de auto-limpeza, e embora esse não seja um comportamento mais adequado envolvendo a boca, pode demonstrar frustração (MCGREEVY, 2004). Durante as observações, foi levado em consideração o contexto geral, no qual estes 3 comportamentos eram evidenciados com a aproximação de insetos.

Os comportamentos corporais de apoio no membro posterior direito e esquerdo também (Tabela 3) foram evidenciados em menor quantidade. Animais com a pata levantada e somente a pinça do casco apoiados no chão estão em descanso (WARRING, 2003).

É visto que, durante o estudo alguns comportamentos não apresentaram frequências significativas, entretanto é importante citá-los. Contração das narinas, Trindade *et al.* (2018) relacionou contração de narinas com sensações negativas. Erguer cauda demonstra excitação (WARRING, 2003). Movimento de cauda demonstra excitação ou tentativa de se livrar de insetos. Ficou visível que o momento em que os animais movimentavam a cauda tinha relação com a aproximação de insetos, sendo assim, podemos considerar o movimento da cauda como uma tentativa de afastar insetos. É importante salientar que os demais comportamentos ligados a sentimentos negativos ou desconfortos citados a cima apresentaram baixa frequência na maioria dos animais.

De acordo com a pesquisa e análises ficou visível que a idade dos animais possivelmente pode ser um fator que contribui para realização de comportamentos sugestivos ao estado mental negativo dos equinos expostos ao processo de escovação e limpeza dos cascos. Animais jovens tendem a ser mais inquietos e ansiosos, animais não adestrados apresentam maior dificuldade durante o manuseio evidenciando em maior frequência comportamentos associados ao estado mental negativo quando são comparados a animais mais velhos, que por sua vez apresentaram com maior frequência comportamento ligados ao estado mental positivo durante procedimento similar.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os comportamentos expressados por alguns animais durante a pesquisa sugerem que o manejo de escovação e limpeza dos cascos não deve ser igual para todos os indivíduos objetivando a melhora no bem-estar dos animais que passam por esse processo seria importante salientar a respeito das variações individuais e realizar um processo adequado para

cada animal, levando em consideração a experiência do animal com o processo em questão, idade, comportamentos de aversão ou conforto e temperamento (animais inquietos ou quietos). O processo de adestramento dos animais antecedendo essas etapas do manejo poderiam facilitar o processo, outro fato importante é oferecer retribuições (alimento, carinho, entre outros) durante o processo de escovação e limpeza dos cascos tornando essa uma experiência positiva.

As expressões faciais e corporais apresentaram resultados satisfatórios quando empregadas como indicadores do estado mental positivo ou negativo em equinos, possibilitando sua utilização para avaliação do bem-estar desses animais. Entretanto, é importante salientar a respeito da necessidade de escolher um método de coleta e de amostragem apropriado e considerar todo o contexto e interferências do ambiente.

## REFERÊNCIAS

- BORGES, Camila. **Doma racional e manejo dos equinos da cavalaria da polícia militar do estado do Ceará**. 2015, Ceará. Atividade supervisionada (Graduação)- universidade Federal do Ceará centro de Ciências Agrárias Departamento de Zootecnia Curso de Zootecnia.
- COSTA, Emanuela., *et al.* Development of the Horse Grimace Scale (HGS) as a Pain Assessment Tool in Horses Undergoing Routine Castration. **PLOS ONE**, California, v. 9, n. e92281, p. 1-10, março., 2014.
- GLEERUP, Karina., *et al.* Pain evaluation in dairy cattle. **Applied Animal Behaviour Science**, 171, p. 25-32, agosto 2015.
- GUILHON, Paulo. **Doma Racional Intensiva**. Minas Gerais: Aprenda Fácil Editora, 2003. p. 120.
- HINTZE, Sara., *et al.* Are Eyes a Mirror of the Soul? What Eye Wrinkles Reveal about a Horse's Emotional State. **PLOS ONE**, California. v. 11(10), n. e0164017, p. 1-15, outubro., 2016.
- LANSADE, Léa., *et al.* Facial expression and oxytocin as possible markers of positive emotions in horses. **Scientific Reports**, v.8, n. 14680. p. 1- 11. Outubro., 2018.
- MAGALHÃES, Paula. Higienização dos animais. Belo Horizonte –MG: Associação Brasileira dos Criadores do Cavallo Mangalarga Marchador (ABCCMM), 2020.
- MCBRIDE, S., HEMMING, A. A Preliminary Study on the Effect of Massage to Reduce Stress in the Horse. **Journal of Equine Veterinary Science**, v.24(2). p. 76-81. Fevereiro., 2004.
- MCGREEVY, Paul. Equine Behavior. *In: A Guide for Veterinarians and Equine Scientists.*

Philadelphia: Saunders; 2004. p. 46-81.

MULLARD, Jessica, *et al.* Development of ethogram to describe facial expressions in ridden horses (FEReq). **Journal of Veterinay Behavior**, v.18. p. 7-12, 2017.

TRINDADE, Pedro., *et al.* Expressões faciais em cavalos: uma abordagem sobre os métodos de avaliação e as limitações de seu uso. **Revista acadêmica ciência animal**: São Paulo. ed. esp. 1. Agosto., 2018.

WARING, George. Ancestry of the Horse. *In*: **Horse Behavior**. Primeira Edição. New York, Us. 1975. p. 9-22.

WARING, George. **Horse Behavior**. Segunda edição. New York, Us. 2003. p. 442.

WATHAN, Jen., *et al.* EquiFACS: The Equine Facial Action Coding System. **PLOS ONE**, California, US, v.10. n°e 0137818. Agosto., 2015.



## APÊNDICE A

Expressões corporais e faciais de cada animal				
Comportamento	F1	F2	F3	F4
Cb. B	9 vezes (0,83%)	3 vezes (0,28%)	22 vezes (2,04%)	11 vezes (1,11%)
Cb. Lv	9 vezes (0,56%)	0	3 vezes (0,28%)	13 vezes (1,20%)
Cb. Af	3 vezes (0,28%)	2 vezes (0,19%)	5 vezes (0,46%)	30 vezes (2,78%)
Cb. bal	5 vezes (0,46%)	1 vez (0,09%)	6 vezes (0,56%)	15 vezes (1,39%)
Cb. Lat	36 vezes (3,33%)	10 vezes (0,93%)	41 vezes (3,80%)	40 vezes (3,70%)
Or. T	77 vezes (7,13%)	87 vezes (8,06%)	97 vezes (8,98%)	52 vezes (4,81%)
Or. F	39 vezes (3,61%)	52 vezes (4,81%)	61 vezes (5,65%)	67 vezes (6,20%)
Or. P	33 vezes (3,06%)	31 vezes (2,87%)	50 vezes (4,63%)	46 vezes (4,26%)
Lb. rlx	5 vezes (0,46%)	8 vezes (0,74%)	5 vezes (0,46%)	1 vez (0,09%)
Lb. ct	2 vezes (0,19%)	13 vezes (1,20%)	4 vezes (0,37%)	2 vezes (0,19%)
Ol. S	2 vezes (0,19%)	0	0	0
Ol. sm-s	5 vezes (0,46%)	5 vezes (0,46%)	8 vezes (0,74%)	4 vezes (0,37%)
Ol. at	20 vezes (1,85%)	5 vezes (0,46%)	22 vezes (2,04%)	34 vezes (3,15%)
F. Mast	3 vezes (0,28%)	12 vezes (1,11%)	11 vezes (1,11%)	12 vezes (1,11%)
Mov. L	4 vezes (0,37%)	23 vezes (2,13%)	1 vez (0,09%)	1 vez (0,09%)
N. cont	1 vez (0,09%)	14 vezes (1,30%)	1 vez (0,09%)	1 vez (0,09%)
Caud. E	12 vezes (1,11%)	4 vezes (0,37%)	2 vezes (0,19%)	6 vezes (0,56%)
Caud. Mov	30 vezes (2,78%)	0	0	2 vezes (0,19%)
And. Lt	0	2 vezes (0,19%)	1 vez (0,09%)	0
And. Ft	5 vezes (0,46%)	0	2 vezes (0,19%)	9 vezes (0,83%)
And. T	3 vezes (0,28%)	1 vez (0,09%)	4 vezes (0,37%)	11 vezes (1,02%)
Res. Lpc	9 vezes (0,83%)	2 vezes (0,19%)	361 vezes (33,43%)	10 vezes (0,93%)
Ap. MPD	7 vezes (0,65%)	0	0	32 vezes (2,96%)
Ap. MPE	3 vezes (0,28%)	0	0	1 vez

				(0,09%)
C/M/L tratador	1 vez (0,09%)	0	13 vezes (1,20%)	1 vez (0,09%)
Cont. d	8 vezes (0,74%)	2 vezes (0,19%)	2 vezes (0,19%)	0
Cont. ab	4 vezes (0,28%)	0	0	0
Lamb. Lt	0	0	0	0
L/M brete	43 vezes (3,98%)	0	4 vezes (0,28%)	0

Fonte: Arquivo Pessoal

## APÊNDICE B

Expressões corporais e faciais de cada animal				
Comportamento	M1	M2	M3	M4
Cb. B	7vezes (0,65%)	3 vezes (0,28%)	19 vezes (1,76%)	24 vezes (2,22%)
Cb. Lv	7 vezes (0,65%)	2 vezes (0,19%)	19 vezes (1,76%)	6 vezes (0,56%)
Cb. Af	7 vezes (0,65%)	0	0	0
Cb. bal	8 vezes (0,74%)	3 vezes (0,28%)	11 vezes (1,11%)	11 vezes (1,11%)
Cb. lat	13 vezes (1,20%)	9 vezes (0,83%)	34 vezes (3,15%)	27 vezes (2,50%)
Or. T	31 vezes (2,87%)	35 vezes (3,24%)	61 vezes (5,65%)	61 vezes (5,65%)
Or. F	33 vezes (3,06%)	13 vezes (1,20%)	54 vezes (5,0)	60 vezes (5,56%)
Or. P	27 vezes (2,50%)	20 vezes (1,85%)	33 vezes (3,06%)	40 vezes (3,70%)
Lb. rlx	5 vezes (0,46%)	13 vezes (1,20%)	363vezes (33,61%)	1 vez (0,09%)
Lb. ct	4 vezes (0,37%)	9 vezes (0,83%)	0	2 vezes (0,19%)
Ol. s	18 vezes (1,76%)	40 vezes (3,70%)	0	17 vezes (1,57%)
Ol. sm-s	25 vezes (2,31%)	24 vezes (2,22%)	4 vezes (0,37%)	31 vezes (2,87%)
Ol. at	13 vezes (1,20%)	1 vez (0,09%)	22 vezes (2,04%)	19 vezes (1,76%)
F. Mast	1 vez (0,09%)	11 vezes (1,11%)	375vezes (43,72%)	11 vezes (1,11%)
Mov. L	0	10 vezes (0,93%)	19 vezes (1,76%)	6 vezes (0,56%)
N. cont	2 vezes (0,19%)	7 vezes (0,65%)	0	16 vezes (1,48%)
Caud. E	4 vezes (0,37%)	1 vez (0,09%)	3 vezes (0,28%)	1 vez (0,09%)
Caud. Mov	18 vezes (1,67%)	31 vezes (2,87%)	1 vez (0,09%)	11 vezes (1,11%)
And. Lt	0	1 vez (0,09%)	1 vez (0,09%)	1 vez (0,09%)
And. Ft	1 vez (0,09%)	1 vez (0,09%)	1 vez (0,09%)	8 vezes (0,74%)
And. T	3 vezes (0,28%)	0	2 vezes (0,19%)	5 vezes (0,46%)
Res. Lpc	3 vezes (0,28%)	0	2 vezes (0,19%)	1 vez (0,09%)
Ap. MPD	2 vezes (0,19%)	1 vez (0,09%)	2 vezes (0,19%)	1 vez (0,09%)

Ap. MPE	1 vez (0,09%)	0	1 vez (0,09%)	0
C/M/L tratador	1 vez (0,09%)	0	0	8 vezes (0,74%)
Cont. d	1 vez (0,09%)	1 vez (0,09%)	0	3 vezes (0,28%)
Cont. ab	2 vezes (0,19%)	2 vezes (0,19%)	0	0
Lamb. Lt	0	0	0	1 vez (0,09%)
L/M brete	0	2 vezes (0,19%)	0	2 vezes (0,19%)
P. rlx	900vezes (83,33%)	0	0	0

Fonte: Arquivo Pessoal

Comportamento	M5
Cb. b	30 vezes (2,78%)
Cb. lv	16 vezes (1,48%)
Cb. af	6 vezes (0,56%)
Cb. bal	26 vezes (2,41%)
Cb. lat	74 vezes (6,85%)
Or. T	52 vezes (4,81%)
Or. F	124vezes (11,48%)
Or. P	68 vezes (0,30%)
Lb. rlx	8 vezes (0,83%)
Lb. ct	3 vezes (0,28%)
Ol. s	0
Ol. sm-s	0
Ol. at	38 vezes (0,52%)
F. Mast	21 vezes (1,94%)
Mov. L	31 vezes (2,87%)
N. cont	2 vezes (0,19%)
Caud. E	13 vezes (1,20%)
Caud. Mov	55 vezes (5,09%)
And. Lt	7 vezes (0,65%)
And. Ft	7 vezes (0,65%)
And. T	15 vezes (1,39%)
Res. Lpc	7 vezes (0,65%)
Ap. MPD	2 vezes (0,19%)
Ap. MPE	2 vezes (0,19%)
C/M/L tratador	2 vezes (0,19%)
Cont. d	13 vezes (1,20%)
Cont. ab	2 vezes (0,19%)
Lamb. Lt	0
L/M brete	0
P. rlx	0

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus por ser minha fortaleza e me tornar capaz.

A minha família, em especial meus pais Vanusa Magalhães e Reginaldo Alvez, meu irmão Andrey Magalhães e meu noivo Felipe Viana por sempre acreditarem no meu potencial, me incentivarem a ir atrás dos meus sonhos e sempre me ajudarem no que for preciso.

Agradeço minha querida orientadora Eleonora Erbesdobler que me instruiu com muito carinho e dedicação ao longo desse trabalho.

A Lizie Buss que me instruiu durante o trabalho e seus sócios, por ter me permitido realizar as observações no Instituto Equitare, o Sr. Osmar que auxiliou durante todo o processo.

E a todos os amigos e professores que de alguma forma contribuiu para meu aprendizado e crescimento profissional.