

AVALIAÇÃO COMPORTAMENTAL DE CAVALOS ATLETAS ESTABULADOS EM UM CENTRO HÍPICO DE BRASÍLIA-DF

MIGUEL JUNIO MONTEIRO SIMOES¹
MARGARETI MEDEIROS²
VANESSA DA SILVA MUSTAFA²
CAROLINA MOTA CARVALHO²
ELEONORA D'AVILA ERBESDOBLER²

¹- Graduando em Medicina Veterinária do UNICEPLAC, Gama – DF

²- Professora de Medicina Veterinária do UNICEPLAC, Gama – DF

E-mail para correspondência: eleonora.erbeshobler@uniceplac.edu.br

RESUMO

É comumente observado em diversas localidades equinos alojados em baias e em piquetes, esses animais têm maiores probabilidades de executarem comportamentos repetitivos, sem função, denominadas estereotípias. Neste trabalho, foram realizadas observações comportamentais em um Centro Hípico de Brasília, no Distrito Federal-DF no mês de fevereiro de 2019. Foram avaliados 10 cavalos adultos, atletas de salto, com peso vivo médio de 400 kg, entre seis e 15 anos de idade, de variadas raças. Os animais foram observados durante duas semanas de segunda a sexta feira, de manhã e de tarde entre os momentos diários (pré-alimentação, pós-alimentação, pré-treino e pós-treino). Na primeira semana avaliou-se todos os animais com e sem estereotípias pelo método Scan, para observar os comportamentos normais e detectar quais tipos de estereotípias apresentam e quantas vezes realizavam. Na segunda semana foram avaliados somente os animais com estereotípias pelo método Focal, da duração de cada comportamento estereotipado. 40% dos cavalos apresentaram algum distúrbio de comportamento, como dança do urso, aerofagia sem apoio, coprofagia, lignofagia, falsa mastigação, lambedura de lábios, morder instalações e comer cama. Os animais no período da manhã apresentaram maiores incidências de distúrbios de comportamento, indicando que há necessidade de mudanças no manejo. Diminuir o tempo de estabulação desses animais, colocando-os em piquetes com outros equinos, melhorar a alimentação, ofertando alimentos de melhor qualidade em maiores frequências, para diminuir incidências de distúrbios de comportamentos dos cavalos avaliados e com isso garantindo qualidade do bem-estar.

Palavras-chave: Lignofagia. Dança do Urso. Aerofagia Sem Apoio. Equídeos. Distúrbios Comportamentais

1 INTRODUÇÃO

Os equinos são originários dos campos e pradarias, possuem a necessidade de passar cerca de 16 a 18 horas por dia se alimentando em espaços amplos e ter dieta baseada somente de gramíneas (GOODWIN, 2007). A alimentação deve ser realizada várias vezes ao dia, consumindo pouca quantidade de alimento, com interrupções de 2 ou 3 horas (BIRD, 2004;

CINTRA, 2010). São animais que necessitam viver em pequenos bandos familiares, com uma constante sociedade hierárquica constituída de um garanhão ou uma égua dominante (BRANDÃO *et al.*, 2010).

Considera-se a boa qualidade de vida um conjunto de princípios essenciais para o bem-estar animal, conhecidos como “Cinco Liberdades” e os indicadores físicos e mentais. A falta de uma ou mais das cinco liberdades gera alterações fisiológicas, físicos e comportamentais, desencadeando vícios e é recorrentemente observado em animais estabulados (GRANDIN e JOHNSON, 2010). Sobre estas cinco liberdades Souza (2006) descreve que o estado ideal de bem-estar para os animais, são: livre de fome e sede, livre de desconforto, livre de dor, livre para expressar comportamento normal, livre de medo e angústia.

O estado emocional do animal influencia no comportamento e para que este apresente um comportamento normal da espécie é necessário satisfazer suas emoções e necessidades básicas. Um bom ambiente para criação animal deve se evitar as emoções negativas, ativando emoções positivas, inibindo a possibilidade de aparecimento de estereotípias comportamentais (BROOM e FRASER, 2010).

Conforme Rose (20004) houve a necessidade de estabular os cavalos, no intuito de obter melhorias no controle de pastagens, reduzir lesões de cascos, doenças dermatológicas, respiratórias, controle de qualidade de alimento e água e de seu consumo, garantir segurança ao animal e proteção de predadores.

As estereotípias são uma alteração comportamental invariável, repetitivas, sem função e obsessiva que certos animais adquirem. Tais comportamentos podem ocorrer devido ao estresse, por falhas de manejo, confinamento prolongado, restrição alimentar, restrição de contato social e restrição de espaço. Causando redução do bem-estar do equino (STEINER *et al.*, 2013).

Embora se possa atribuir a motivação para estes comportamentos serem expressos aos estados emocionais gerais (como o tédio, solidão ou a frustração), atualmente foi evidenciado que existem fatores específicos responsáveis por causarem atividades estereotipadas nos cavalos (PELOSO, 2012). Estes comportamentos estereotipados são aprendidos ou adquiridos e estão geralmente associados aos cavalos estabulados por muitas horas em baias ou piquetes pequenos, ausência de atividades ou distração, retirando-o de seu grupo, faz com que esses

animais fiquem mais ansiosos, predispondo a comportamentos de ansiedade e solidão (BRANDÃO *et al.*, 2010).

Uma vez adquirido, este comportamento pode ser observado mesmo em animais soltos em áreas maiores. O convívio no dia a dia de um animal sadio com um animal com alterações comportamentais existe a possibilidade do desenvolvimento do comportamento no mesmo grau de apresentação ou semelhante. Cavalos criados em baias que são submetidos ao menor contato visual ao meio exterior tendem a apresentar comportamentos anormais mais do que cavalos mantidos em baias, que permitem um amplo contato visual com outros animais e seres humanos (MCGREEVY *et al.*, 1995).

São diversos os sinais de alterações comportamentais nos equinos (BRANDÃO *et al.*, 2010). Segundo Waran, (2002) as estereotipias podem ser divididas em dois tipos, estereotipias orais tendem a serem associadas com o manejo da alimentação, lambedura de lábios, falsa mastigação, lignofagia, protrusão lingual, automutilação, geofagia, coprofagia, aerofagia de apoio, aerofagia sem apoio e estereotipias locomotoras, hábitos de agressividade, ato de cavar o chão, sapateamento, dança do urso, são quase sempre relacionadas à falta de contato social, ansiedade de separação, frustração, associados com a estabulação. O distúrbio comportamental pode causar cólicas, desgastes de dentes, fraturas de membros, compactações, emagrecimento, diminuição do desempenho e em casos mais graves levar a morte (CINTRA, 2014).

O objetivo do trabalho foi avaliar o comportamento de cavalos estabulados em um Centro Hípico de Brasília, Distrito Federal-DF, mediante análise das diferenças de comportamento apresentadas entre os animais sob o manejo que são submetidos.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa foi desenvolvida em um Centro Hípico de Brasília- DF no mês de fevereiro de 2019. Foram utilizados 10 cavalos adultos, sendo cinco machos (dois castrados e um inteiro) e cinco fêmeas inteiras, atletas de salto, com peso vivo médio de 400 kg, entre 6 e 15 anos de idade, com variadas raças (Manga Larga Machador, Puro Sangue Inglês e Lusitano).

A alimentação dos animais foi fornecida em três momentos do dia, conforme Quadro 1, efetuada pela equipe de tratadores, que transportava a alimentação em baldes e carrinhos de mão.

Quadro 1- Alimentação dos cavalos estabulados em um Centro Hípico de Brasília.

ALIMENTO	HORÁRIO	FREQUÊNCIA	QUANTIDADE
Ração (concentrado)	7h00min	Diário	3 kg por animal
Feno de Tifton (volumoso)	12h00min	Diário	2 kg por animal
Ração (concentrado)	17h00min	Diário	3 kg por animal
Sal mineral	-	2 a 3 vezes por semana	100 g por animal

Fonte: Do autor, 2019

A estrutura do local onde ficam os animais é composta de 10 baias de alvenaria, piso de pedras com serragem de madeira. As baias são individuais, medindo 3,00 x 3,00 m, com paredes laterais de 6,0 m, impossibilitando a comunicação entre animais de baias vizinhas e existindo somente o contato visual através da janela e porta. A parede de fundo, medindo 5,0 m de altura, é voltada para uma área verde, com uma janela no centro da parede no fundo da baia (Figura 1) Os bebedouros são manuais e em lados opostos aos comedouros, os quais tinham fundos arredondados a fim de não acumular restos de alimentos.

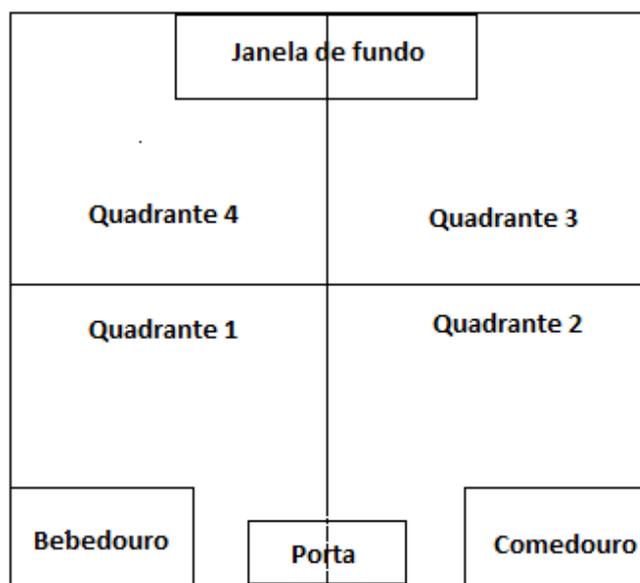
Figura 1 – Janela ao fundo na baia dos cavalos



Fonte: Do autor, 2019

Para a avaliação comportamental dos animais também foi realizada a divisão da baia em quatro quadrantes, conforme a Figura 2.

Figura 2: Divisão de baias em quatro quadrantes onde ficam os cavalos.



Fonte: Do autor, 2019

Durante o experimento, não houve doenças ou mortes nos cavalos observados. Foram realizadas anotações cronometradas através de observações comportamentais expressos pelos cavalos (normais e estereotipados), sendo as estereotipias um fator importante nos resultados do trabalho. Para os resultados obtidos utilizou-se a porcentagem para determinar a frequência dos comportamentos observados.

3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Antes de se iniciar as observações comportamentais, foi realizada por 2 dias consecutivos as observações *ad libitum* de todos os animais para montar o etograma, com 6 horas diárias (3 horas pela manhã e 3 horas à tarde) num total de 12 horas.

Iniciando as observações na primeira semana, os dez animais com e sem estereotipias, foram observados individualmente utilizando-se o método Scan para avaliação do comportamento expressado, identificação e reconhecimento dos cavalos com alterações comportamentais que poderiam ser avaliados na segunda semana do experimento. As observações foram individuais, dentro de suas respectivas baias, realizada de segunda a sexta-feira das 08:00 h as 11:00h e das 13:00h as 16:00h entre as atividades diárias (pré-alimentação, pós-alimentação, pré-treino, pós-treino), durante 5 dias foram anotados todos os

comportamentos expressados de cada animal de 15 em 15 minutos num total de 30 horas e colocadas em uma planilha para posterior compilação dos dados (Quadro2).

Quadro 2 – Comportamentos dos equinos avaliados durante a primeira semana pelo método Scan.

Comportamento natural	Comportamento estereotipado
Alimentou (ali)	Morder instalações (mor)
Bebeu (beb)	Comer cama (ccama)
Deitou (dei)	Coprofagia (copro)
Ócio (ócio)	Dança do urso (dança)
Alerta (alerta)	Aerofagia sem apoio (as)
Cabeça baixa (cbb)	Falsa mastigação (M)
Urinou (urinou)	Lambadura de lábios (lm)
	Lignofagia (lig)

Fonte: Do autor, 2019

Na segunda semana de observações comportamentais foram selecionados 4 animais, três machos e uma fêmea, que expressaram estereotípias. As observações foram individuais dentro de suas baias respectivamente, realizada de segunda a sexta feira, das 8:00h as 9:30h da manhã e das 13:00h as 14:30h da tarde entre as atividades diárias (pré-alimentação, pós-alimentação, pré-treino e pós-treino). Duração de 5 dias, com 1 hora diária para cada animal (30 minutos pela manhã e 30 minutos a tarde) num total de 5 horas por animal e 20 horas para o total de animais, utilizando o método Focal. Durante os 30 minutos de observação para cada animal foi cronometrado o início e o termino de cada comportamento, com intuito de obter o tempo exato da duração de cada comportamento realizado, bem como as frequências em que eram realizados dentro do tempo de observação e todos os comportamentos que foram observados (Morder instalações (mor), Comer cama (ccama), Coprofagia (copro), Dança do urso (dança), Aerofagia sem apoio (as), Falsamastigação (fm), Lambadura de lábios (lm) e Lignofagia (lig).

A observação dos animais foi realizada em frente a baia, a uma distância que permitia uma total visualização do animal, de modo que não interferisse no seu comportamento habitual dentro de seu recinto conforme a Figura 3.

Figura 3 - Contato visual dos cavalos na baia

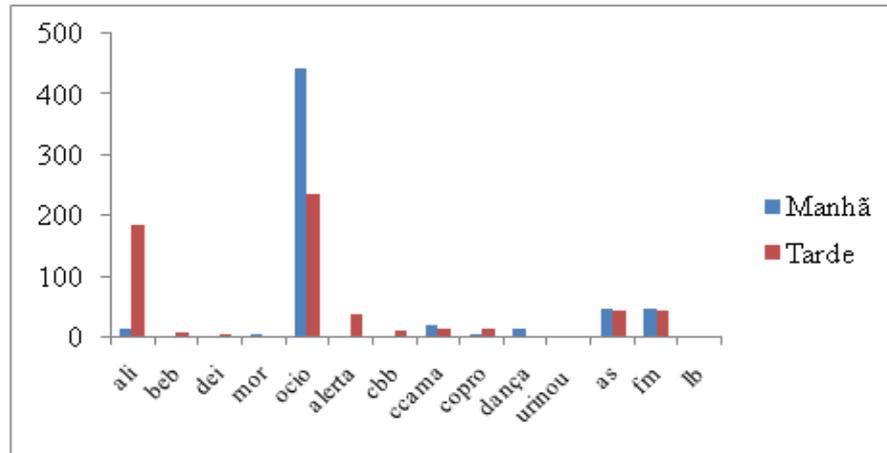


Fonte: Do autor, 2019

Os dados coletados foram tabulados em planilhas Excel e computados os valores totais do tempo de cada comportamento, separados em matutino e vespertino e por quadrante. Foram realizadas, posteriormente, as porcentagens totais de cada comportamento estereotipado a fim de maior elucidação do tempo de ocorrência do evento

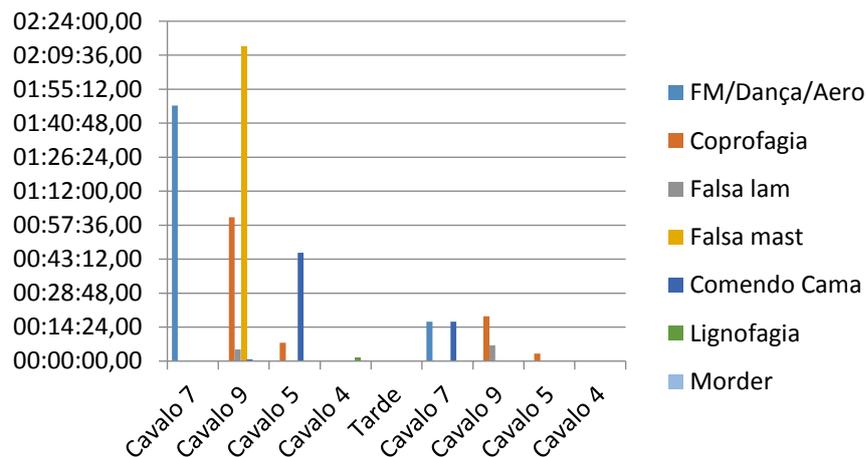
As análises dos comportamentos dos equinos observados pelo método Scan, na primeira semana, mostraram que houve variação nos comportamentos no período matutino e vespertino dos animais, apresentando um total 14 variações comportamentais no momento pós-alimentação e quanto a sua localização dentro do recinto (Gráficos 1 e 2).

Gráfico 1 - Distribuição dos comportamentos observados no período matutino e vespertino.



Fonte: Do autor, 2019

Gráfico 2 - Distribuição dos animais nas baias (quadrantes) nos períodos matutino e vespertino.



Fonte: Do autor, 2019

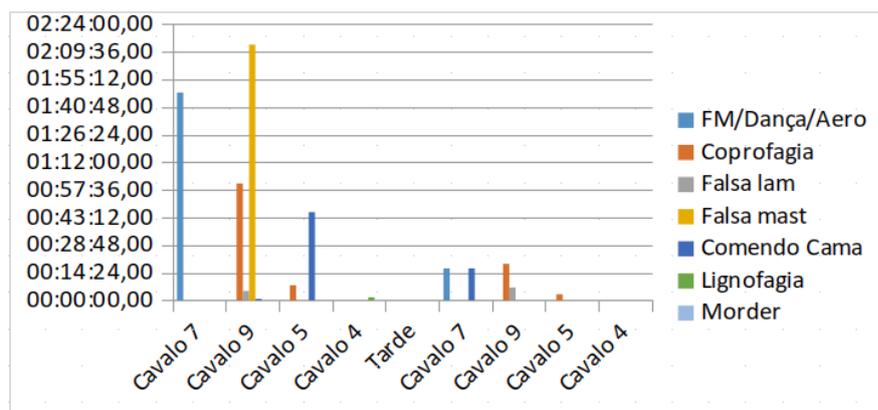
Pode-se observar a diferença de frequência de mudanças comportamentais durante o período de observação. No período da manhã observou-se que os animais expressaram mais comportamento de ócio (444 vezes) devido aos longos períodos de estabulação, com temperatura ambiente mais baixa entre 18° a 22°, umidade alta variando de 87% a 100%, ausência de ração no cocho e se mantiveram maior parte do tempo no quadrante 2 (177 vezes) e 4 (197 vezes). Indicando que estes animais têm poucas atividades dentro do recinto. De acordo com Silva *et al.* (2004) o tempo de ócio em cavalos deve ser aproximadamente 3 horas durante

o dia tanto no período de chuva quanto no período seco e atividade realizada pelo animal influencia no comportamento ócio expressado pelo animal dentro do respectivo recinto.

No período da tarde verificou-se que a quantidade de cada movimento aumentou no decorrer ao horário de alimentação, aumento da temperatura ambiente de 17° para 29° e diminuição da umidade de 60% a 45%. Indicando que o animal estava tendo mais atividade dentro do recinto se alimentando (183 vezes) comparado pela manhã (13 vezes) e se mantendo maior parte do tempo no quadrante 1 (162 vezes) e 2 (167 vezes). De acordo com Mccall, (1993), no horário da alimentação há cavalos que, ao expressarem um determinado comportamento ou movimento se sentem recompensados após receberem o alimento. Conseqüentemente o animal entende que esse comportamento está ligado ao horário de alimentação, sempre que estiver com fome, voltará a repetir o mesmo movimento.

Na segunda semana de observações dos equinos utilizou-se o método Focal, havendo diferenças nos comportamentos estereotipados no período matutino e vespertino dos animais estudados, apresentando um maior número de variações comportamentais nos momentos pré e pós-alimentação. Pode-se observar a elevada frequência de transições comportamentais durante os 5 dias de observação dos quatro animais (cavalos 4, 5, 7 e 9), para os comportamentos estereotipados no período matutino e vespertino de acordo com o Gráfico 3.

Gráfico 3 - Distribuição dos comportamentos estereotipados dos equinos no período matutino e vespertino.



Fonte: Do autor, 2019

No período da manhã observou-se que os animais expressaram mais comportamentos estereotipados devido a não estarem se alimentando, estar sozinhos e observarem outros

animais saírem para o treinamento. Indicando que estes animais nesse horário realizavam atividades fora do recinto e por isso apresentam mais tempo de estereotípias 60,5% do tempo de avaliação. No período da tarde, quando os animais estão se alimentando, o comportamento estereotipado diminuiu para 10%. Indicando que os animais estavam tendo mais atividades dentro dos recintos causando menos estresse e ociosidade. Vieira (2006), examinou em seu experimento 407 equinos de raças indefinidas e de ambos os sexos, com idade entre 2 e 25 anos, estabulados no regimento de Cavalaria do Exército de Brasília, no Distrito Federal. Todos os animais recebiam alimentação padronizada e eram criados em baia. A incidência de estereotípias encontradas foi de 28,9%. Os distúrbios encontrados foram: agressividade, aerofagia com e sem apoio, andar na baia, coices e lignofagia.

No período de administração de volumoso os animais das baias 7 e 9 ficavam mais agitados e ansiosos devido avistar os outros animais recebendo a alimentação e por serem os últimos a receber. Conforme Rezende (2006) quando o alimento começava a ser administrado na primeira baia, os outros animais percebem e ficam muito agitados e ansiosos, principalmente por verem e/ou sentirem o cheiro do alimento e não poderem comer.

Durante o experimento os cavalos apresentaram dois tipos de comportamentos estereotipados, comportamentos orais e locomotores e esses comportamentos eram realizados quando não estavam fazendo exercícios, quando visualizava outros animais de baias vizinhas saírem para o treinamento ou alimentado e quando estavam sozinhos. Segundo Waran, (2002) as estereotípias podem ser divididas em dois tipos: estereotípias orais tendem a serem associadas com o manejo da alimentação, estereotípias locomotoras são quase sempre relacionadas à falta de contato social, ansiedade de separação, frustração, associados com a estabulação.

O comportamento de dança do urso, estereotípia locomotora, foi observada na égua 7, associado com aerofagia sem apoio e ranger dos dentes, num total de 72% no período da manhã, comparado com o período da tarde 10,6%. Costa (2017), em seu estudo, afirmou que os cavalos que fizeram parte de sua pesquisa realizaram 2,8% do tempo total de comportamento de aerofagia sem apoio durante o tempo de avaliação. Leal (2007), afirmou que os cavalos que fizeram parte de sua pesquisa realizaram 3,7% do tempo total de comportamento, apresentaram a dança do urso durante o tempo de avaliação.

O animal ficava frustrado e ansioso devido ao período de tempo de estabulação, restrição de contato social e quando estava próximo de receber alimento ficava muito agitado em frente a porta da baia quando os tratadores passavam próximo com o carrinho com o alimento. Mills (2005) afirmou que a dança do urso é um comportamento que ocorre em cavalos quando está entediado, o comportamento repetitivo de balançar a cabeça/pescoço

O animal apresentava os comportamentos mesmo estando com cabresto e os eventos não eram realizados no horário da alimentação e o animal realizava o comportamento dança do urso em frente a baia sem retirar os membros posteriores do chão, indo de um lado para o outro da baia constantemente extremamente entediado. De acordo com o Houpt, (2005), o animal balançar cabeça e pescoço lateralmente ao mesmo tempo e as mãos são erguidas do chão como se tivesse andando, mais sem retirar os pés do lugar, normalmente esse ato é realizado quando o animal está de frente para porta da baia, demonstrando sinal extremo de tédio e nervosismo. O horário de maiores ocorrências desta síndrome tende a ocorrer antes do fornecimento de concentrado, perturbações sociais e ambientais.

Este animal que apresentava a dança do urso era um animal que tinha o escore corporal abaixo do normal e baixo rendimento nos treinos diários. De acordo com Konieczniak *et al.* (2014) dança do urso resulta em consequências como: emagrecimento excessivo e progressivo, irritabilidade e sobrecarga nas articulações.

A aerofagia sem apoio uma estereotipia oral, é um comportamento que ocorre quando o animal não tem um objeto de apoio para morder, sendo uma vez adquirido, o ato continua e mesmo mudando o manejo do animal continua apresentando o comportamento (MCGREEVY e NICOL, 1995). Durante o ato inicial da aerofagia, a cabeça é jogada para cima com a boca aberta facilitando a ingestão do ar. Após a ingestão do ar é produzido um grunhido característico que se torna audível à medida que o ar é expelido (TRIGUEIRO *et al.*, 2010).

No Centro Hípico não tem piquetes e nem espaço suficiente para formação de pastagens, recebiam feno Tifton de baixa qualidade tipo d, sempre ficavam presos dentro de suas baias e não existia contato social entre eles. A égua apresentava um escore corporal abaixo do peso, o rendimento atlético era reduzido e apresentava abdômen aumentado. O método para tentar amenizar ou evitar o vício consiste em colocar o animal em piquetes na companhia de outros equinos, fornece feno de boa qualidade e outros alimentos verdes, manter o animal ocupado por

mais tempo possibilitando a redução do comportamento. Frequentemente a aerofagia sem apoio pode causar cólicas gasosas, problemas dentários e úlceras gástricas (RIBEIRO, 2013).

Os cavalos 9 e 5 realizaram o comportamento de coprofagia, estereotípia oral, hábito de ingerir as próprias fezes. Cavalo 9 realizou cerca de 40% do total de tempo no período da manhã, comparado ao período da tarde 14,6% e o cavalo 5 realizou cerca de 11,9% do total de tempo no período da manhã, comparado ao período da tarde 11%. No estudo de Gontijo *et al.* (2014), os cavalos que fizeram parte de sua pesquisa realizaram 6,7% do tempo total de comportamento de coprofagia durante o tempo de avaliação.

Os dois cavalos realizavam o comportamento nos períodos que não estavam alimentando, nos intervalos que o animal não recebia volumoso e concentrado de qualidade, consumindo feno tifton tipo d em longos períodos de intervalos entre as refeições era de 5 horas e posteriormente ocorria o ato de comer as próprias fezes. Normalmente os equinos evitam ingerir fezes, só realizam a ingestão quando estão confinados em baias, mudança de alimentação, restrição de alimentos, alimentos de baixa qualidade, dietas deficientes em fibras, proteínas abaixo de 10% e com pouca quantidade de volumosos (PEREIRA, 2016).

Era visível que os animais que realizavam coprofagia tinham escore corporal baixo e desempenho atlético reduzido em comparação aos outros animais. Pode ocorrer redução nos casos de coprofagia após mudanças na dieta do animal, desaparecendo após adaptação, oferecendo alimento de boa qualidade e rico em fibra. Os animais que realizavam a coprofagia eram animais com desempenho atlético, peso e escore corporal reduzidos. A coprofagia pode carrear como consequência a perda de peso corporal e síndrome cólica (BACHMANN *et al.*, 2003). Coprofagia aumenta o risco da infestação de endoparasitas pela constante ingestão de fezes infectadas (RALSTON *et al.*, 1979).

Os cavalos 4 e 5 realizaram o comportamento de lignofagia é uma estereotípia oral, hábito de ingerir madeira. Dois cavalos realizaram o comportamento, o cavalo 4 realizou a lignofagia somente no período da manhã, 40% do tempo total e o cavalo 5 realizou somente no período da manhã, 11% do tempo total, o comportamento era realizado quando o animal estava muito entediado e ansioso, nos momentos próximo de receber a alimentação. No estudo de (COSTA, 2017), os cavalos que fizeram parte de sua pesquisa realizaram 4,2% do tempo total de comportamento de lignofagia durante o tempo de avaliação.

O comportamento de lignofagia ocorria quando tinha atraso na administração de alimento pelos tratadores e quando o volumoso era oferecido em pouca quantidade, insuficiente para saciar a fome e alimentos de baixa qualidade nutricional. Houpt (2005) e Vieira (2006) afirmaram que a lignofagia pode ser considerada uma estereotipia de esforço, realizada quando este se sente entediado ou quando a quantidade de alimento não supre sua necessidade de minerais, horários de alimentação irregular e parasitismo intestinal. A lignofagia é comumente observada com maiores ocorrências em animais estabulados do que em animais mantidos em vida livre (COOPER; MCGREEVY, 2002).

Foi visível que os animais apresentavam o ato de lignofagia, os animais danificavam partes das instalações, apresentavam cólicas mensalmente e desgastes irregulares dos dentes e era sempre necessário realizar procedimentos odontológicos (grosagem) de 6 em 6 meses. A mastigação de madeiras ou lignofagia em excesso ocasiona danos à saúde do animal, lesões no interior da boca, desgastes dentários, problemas no trato digestivo e danificação das instalações. A ingestão de serragem utilizada como cama pode ocasionar cólica de compactação (LEWIS, 2000).

Um ambiente satisfatório é aquele que proporciona um conforto térmico e físico, controle de doenças e satisfação comportamental, quando não, o animal pode ficar estressado e ansioso. O estresse seja ele físico, social ou emocional, está diretamente relacionado com o bem-estar animal.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os comportamentos expressados pelos cavalos neste trabalho indicam que há necessidade de mudanças no manejo, como diminuir o tempo de estabulação, colocar em piquetes com outros equinos, melhorar a alimentação, ofertar alimentos de melhor qualidade em maiores frequências para diminuir os distúrbios de comportamentos avaliados e com isso garantir qualidade do bem-estar.

REFERÊNCIAS

BACHMANN, I. et al. Behavioural and physiological responses to an acute stressor in crib-biting and control horses. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 82, n. 4, p. 297-311, 2003.

BIRD, J. Cuidado natural del caballo: Um enfoque natural para su óptimo estado de salud, desarrollo y rendimiento. **Barcelona, ed. Acanto**, p. 206, 2004.

BRANDÃO, D. C. Estereotipias em equídeos estabulados no perímetro urbano da cidade de Itabuna/BA. **Medicina Veterinária**, v. 4, n. 2, p. 1-8, 2012.

BROOM, D. M.; FRASER, A. F. **Comportamento e bem-estar de animais domésticos**. 4. ed. Barueri: Manole, 2010. 421 p.

CINTRA, A. G. D. C. **O cavalo: características, manejo e alimentação**. São Paulo: Roca, p. 2014, 364 p.

COOPER, J.; MCGREEVY, P. Stereotypic behaviour in the stabled horse: causes, effects and prevention without compromising horse welfare. In: **The welfare of horses**. Springer, Dordrecht, 2007. p. 99-124.

COSTA, M. M. Incidência de estereotipias em equinos estabulados no município de Ecoporanga-ES. 2017

DUNCAN, I. J. H.; PETHERICK, J. C. The implication of cognitive processes for animal welfare. **Journal of Animal Science**, Savoy, v. 69, p. 5017-5022, 1991.

ESCODRO, P. B, et al. Padrão biométrico, medidas de atrelagem e índice de carga de equídeos de tração urbana do município de Arapiraca, Alagoas. **Archives of Veterinary Science**, v. 19, n. 2, 2014.

GOODWIN, D. Horse behaviour: evolution, domestication and feralisation. In: **The welfare of horses**. Springer, Dordrecht, 2007. p. 1-18.

GONTIJO, L. D. A. et al. Bem-estar em equinos de policiamento em Curitiba/PR: indicadores clínicos, etológicos e ritmo circadiano do cortisol. **Ciência Rural**. Santa Maria, v.44, n.7, p.1272-1276, jul, 2014.

GRANDIN, T; JOHNSON C. O bem-estar dos animais: proposta de uma vida melhor para todos os bichos. **Rio de Janeiro: Rocco**, 2010.

HOUP, K. A. **Domestic animal behavior for veterinarian and animal scientists**. 2005.

LEAL, B. B. **Avaliação do bem-estar dos equinos de cavalaria da Polícia Militar de Minas Gerais: indicadores etológicos, endocrinológicos e incidência de cólica**. Belo Horizonte, Escola de Veterinária da UFMG 2007.

LEWIS, L. D. **Nutrição clínica equina: alimentação e cuidados**. Roca, 2000.

McCALL, C. Solving behavior problems in horses. **Equine Practice**, v. 15, n. 8, p. 30-31, 1993.

- MCGREEVY, P. D. et al. Management factors associated with stereotypic and redirected behaviour in the Thoroughbred horse. **Equine veterinary journal**, v. 27, n. 2, p. 86-91, 1995.
- MCGREEVY, P. D. et al. The prevalence of abnormal behaviours in dressage, eventing and endurance horses in relation to stabling. **The Veterinary Record**, v. 137, n. 2, p. 36-37, 1995.
- MCGREEVY, P. D.; NICOL, CHRISTINE J. Prevention of crib-biting: a review. **Equine Veterinary Journal**, v. 30, n. S27, p. 35-38, 1998.
- MILLS, D. S.; MCDONNELL, S. M. (Ed.). **The domestic horse: the origins, development and management of its behaviour**. Cambridge University Press, 2005.
- MOLENTO, C. F. M. Bem-estar animal: qual é a novidade. **Acta Scientiae Veterinariae**, V. 35, n. Supl 2, p. s224-s226, 2007.
- NATIONAL R. C. **Nutrientes requirements of domestic horses**. Washington, D. C. National academy of sciency, v. 6 p. 341, 2007.
- PELOSO, J. G. Biology and management of muscle disorders and diseases. In: **Equine surgery**. WB Saunders, 2012. p. 1180-1189.
- PEREIRA, T. J. M. Estereotipias orais em equino confinados: revisão bibliográfica. 2016.
- RALSTON, S. L.; VAN D.B, G.; BAILE, C. A. Feed intake patterns and associated blood glucose, free fatty acid and insulin changes in ponies. **Journal of animal science**, v. 49, n. 3, p. 838-845, 1979.
- REZENDE, M. J. M et al. Comportamento de cavalos estabulados do exército Brasileiro em Brasília. **Ciência Animal Brasileira**, v. 7, n. 3, p. 327-337, 2006.
- RIBEIRO, L. A. et al. Comportamentos estereotipados em equinos estabulados. In: **Simpósio de sustentabilidade e Ciência Animal**, 3., 2013. Pirassununga. Anais... Disponível em: <http://sisca.com.br/resumos/SISCA_2013_091.pdf>. Acesso em: 20 dez. 13.
- ROSE, R. **Equine Behavior: A guide for Veterinarians and Equine Scientists**. 2004.
- SILVA, L. A. C. et al. Comportamento de pastejo e preferência alimentar de cavalos pantaneiros usados no manejo diário do gado do pantanal. **Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia**, v. 41, 2004.
- STEINER, D; ALBERTON, L. R; MARTINS et al. Aerofagia em equinos: revisão de literatura. **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR**, v. 16, n. 2, 2014.

TRIGUEIRO, P. H. C. et al. Alterações morfodentárias que influenciam a saúde dos equinos. **Revista Verde de Agroecologia e desenvolvimento sustentável**, v. 5, n. 4, p. 01-10, 2010.

VIEIRA, A. R. A. et al. Distúrbios de comportamento, desgaste anormal dos dentes incisivos e cólica em equinos estabulados no 1º regimento de cavalaria de guardas, exército brasileiro. **Brasília, DF**, 2006.

WARAN, N. K. **The social behaviour of horses. Social Behaviour in Farm Animals.** Keeling, L. J.; Gonyou, H. W. (Eds.). CAB International, Wallingford, Oxon, 2001, p. 247-274.

RUPTURA TRAUMÁTICA DO TENDÃO EXTENSOR DIGITAL COMUM DO DEDO EM EQUINO- RELATO DE CASO

LETHICIA DA SILVA SANTOS¹
JANARA CUSTÓDIO DOS SANTOS¹
CLEYBER JOSÉ DA TRINDADE DE FÁTIMA²
BRUNO MARQUES MORETI³
CAMILLA ALMEIDA ANDRADE³
CAROLINA MOTA CARVALHO²

¹Graduanda em Medicina Veterinária do UNICEPLAC, Gama-DF.

²Professor do Curso de Medicina Veterinária do UNICEPLAC, Gama-DF.

³Médico veterinário autônomo.

E-mail para correspondência: carolina.carvalho@uniceplac.edu.br

RESUMO

Após uma exposição de força abrupta o tendão extensor digital comum pode se romper podendo levar a claudicação. Geralmente essas rupturas ocorrem na porção distal dos membros pélvicos em animais adultos, por ação de objetos perfurocortantes e próximo a região do carpo em casos de potros recém-nascidos com alterações congênitas. O presente trabalho tem o objetivo de relatar o caso de um equino adulto que sofreu ruptura do tendão extensor digital comum do dedo durante atividade esportiva sem danos perfurocortantes, mantendo a integridade física da pele. Sendo o diagnóstico final realizado por meio da ultrassonografia e optado por tratamento conservativo, este apresentou resposta satisfatória voltando a praticar sua atividade esportiva.

Palavras-chave: Ultrassonografia, claudicação, ferradura ortopédica, metacarpofalangeana

1. INTRODUÇÃO

Os tendões extensores digitais têm a função de suportar o peso do membro nas fases de elevação e avanço durante a locomoção (GIANINI, 2006). Ao ser exposto a uma força de grande amplitude ou uma súbita tração fora do habitual, o tendão pode ser lesado gravemente, podendo ocorrer uma ruptura total (WESTPHALEN et al., 1995).

Geralmente, nos animais, os tendões envolvidos nesses tipos de traumas se localizam nas porções mais distais dos membros, podendo ocorrer ruptura total ou parcial, e frequentemente a causa do trauma mais comum é a ação de objetos perfurocortantes (RAISER, 2000; KOENJG et al., 2005; STASHAK, 1994). A repartição traumática dos tendões extensor digital comum do dedo (TEDC) e ou lateral do membro pélvico é significativamente comum (CARDONA, 2007).

Quando o equino apresenta a ruptura do TEDC ele perde a capacidade de estender corretamente a pinça, podendo arrastá-la ou projetar dorsalmente a articulação metacarpo/tarso falangeana, porém ele apresenta a capacidade de sustentar o peso normalmente (STASHAK, 2006).

Em casos em que o animal não apresenta contratura do flexor associada a ruptura do TEDC, o tratamento se baseia em repouso na baia e bandagens protetores com tala. Quando o animal apresenta ferida é realizado o debridamento e curativo da ferida, e pode-se fazer uso da ferradura com prolongamento na pinça. Na maioria dos casos descritos não se fez necessário a sutura do TEDC, mas para isso, é preciso 6 meses de tratamento para que volte a ter sua função normal (STARSHAK, 2006).

Segundo Díaz (2014) rupturas de extensores que apresentam contratura do tendão flexor associada, tem um prognóstico reservado, já quando não há associação com esta deformidade o prognóstico se torna favorável.

Este trabalho tem como objetivo relatar o caso de um equino que apresentou ruptura do tendão extensor digital comum do dedo durante atividade esportiva e o protocolo de tratamento realizado para esta afecção.

2. RELATO DE CASO

Um equino macho de 10 anos de idade e competidor de três tambores foi atendido com histórico de claudicação súbita após a realização de uma prova. A queixa principal foi de claudicação evidente logo após a manobra no último tambor da competição. Durante o exame físico observou as seguintes alterações do membro pélvico direito, claudicação grau 4 com projeção dorsal da articulação metatarsofalangeana (MTF) (Figura 1), sensibilidade à palpação, edema na região dorsal no terço distal do terceiro metatarsiano e elevação na mesma região, sendo possível notar a descontinuidade do TEDC.

Figura 1 – Ruptura do tendão extensor digital comum do dedo, apresentando projeção dorsal da articulação metatarsofalangeana.



Para confirmação do diagnóstico clínico realizou o exame ultrassonográfico, neste observou ruptura completa do TEDC na porção final do terceiro metatarso, próximo a articulação MTF.

Após o diagnóstico confirmatório optou-se pela instituição do tratamento conservativo por meio de bandagem compressiva associada a talas, fisioterapia com caminhadas controladas, estes foram evoluindo para exercícios de maior intensidade de acordo com a evolução do animal, crioterapia de imersão, sendo 30 minutos ao dia por dez dias, massagens associada a pomadas (dimetilsufóxido em gel, escina e salicilato dietilamônio) e ferradura ortopédica (Figura 2) com prolongamento na região da pinça, além de repouso atlético.

Figura 2 – Paciente com a bandagem e ferradura com prolongamento na pinça



Após 8 meses de tratamento o animal apresentou cicatrização do tendão (Figura 3) não desenvolvendo contratura dos flexores. O animal retornou as suas atividades esportivas normalmente.

Figura 3 – Equino após 8 meses de tratamento apresentando cicatrização do TEDC



3. DISCUSSÃO

A lesão que comumente causa danos ao tendão extensor digital comum dos membros pélvicos é a laceração com arames e cordas, que acomete até 90% dos casos (GRAAF et al., 2018), o que difere do caso relatado acima, este ocasionado por esforço, como descrito por Westphalen et. al. (1995).

O animal citado apresentou os sinais clínicos condizente como descrito na literatura, como arrastar o casco em quanto se locomove, flexionando as articulações distais de maneira involuntária demonstrando-se incapaz de estender o membro (WESTPHALEN et al., 1995), e inchaço sobre a face dorsolateral do tarso (STASHAK, 2006).

Segundo Myers e Gordon (2006) a ruptura do tendão extensor digital comum é uma afecção que acomete potros recém-nascidos de caráter congênito e está comumente ligada a deformidades angulares e contratura de tendão flexor digital profundo. Neste caso em estudo, a ruptura ocorreu em um animal adulto e durante atividade esportiva tendo a sua ruptura em um

terço mais distal do tendão em membro pélvico, corroborando com os achados de Belknap et. al. (1993) onde relata que a maioria das rupturas por traumas ocorrem abaixo do jarrete.

Frequentemente a ruptura do tendão extensor digital comum não é devidamente diagnosticada, sendo diagnosticada como contratura do tendão flexor (STASHAK, 2006). Porém o uso do diagnóstico por imagem através do exame ultrassonográfico foi fundamental para a conclusão do diagnóstico, assim como descrito por Fonseca e colaboradores (2010), que ressaltam a importância da imagem ultrassonográfica para o diagnóstico de lesões na região tarsal em equinos. A recuperação da ruptura do tendão extensor digital comum pode ocorrer de forma espontânea com repouso em baia, quando não há contratura dos tendões flexores associada (DÍAZ, 2014), no entanto o uso de manejo fisioterápico, bandagens e ferraduras ortopédicas foram essenciais para recuperação do animal e manutenção da sua capacidade atlética.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Ruptura do tendão extensor digital comum ocorre com maior frequência no membro pélvico e por laceração com cordas e arames, porém pode ocorrer por esforço súbito a qual o animal não está acostumado. O exame ultrassonográfico é essencial para conclusão do diagnóstico. Afecção apresenta prognóstico favorável quando diagnosticado de maneira correta e associado ao tratamento adequado.

REFERÊNCIAS

BELKNAP, A. L.; BAXTER, G. M.; NICKEL, F. A. Tendões seccionados. In: STASHAK, T. S. **Claudicação em equinos segundo Adams**. 5.ed. São Paulo: Roca, 2006, 584-587p.

CARDONA, R. O. D. C. **Reconstrução de rupturas induzidas no tendão extensor digital longo de pôneis, utilizando homoinplante tendíneo preservado em glicerina 98% e fio de nailom monofilamentoso**. [Dissertação] Santa Maria: Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria, 2007.

DÍAZ, V.S. **Principais patologias, diagnósticos e tratamentos de lesões tendíneas em equinos**. [Monografia] Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de veterinária; 2014.

FONSECA, B. P. A.; FRANÇA, D.Q.; HAGE, M. C. F. N. S. **Importância do exame ultrassonográfico no diagnóstico de lesões do tarso de equinos: relato de caso**. ABRAVEQ; 2010; São Paulo, Brasil. 2010

GIANINI, C. G. **Functional restoration of the long digital extensor tendon submitted to partial resection in horses: macroscopic, histopathological and ultrasonographic observation.** BJVRA Science. 2006, 43(6): 728-733p

GRAAF, G. G. M. V.; ROMÃO, F. T. N. M. A.; CASTRO, P. H. S. **Use of wooden clogging with anterior and posterior ballast extension in the treatment of laceration of extensor tendons in an equine: case report.** Revista A C A. 2018 v. 15, 411 – 412 p.

KOENIG, J.; CRUZ, A.; GENOVESE, R.; FRETZ, P. **Rupture of the peroneus tertius tendon in 27 horses.** The CV Journal. 2005; 46(6): 503p.

MYERS, V.S.; GORDON, G. W. Ruptura do tendão extensor digital comum. In: STASHAK, T. S. **Claudicação em equinos segundo Adams.** 5.ed. São Paulo: Roca, 2006, 793-794p.

RAISER, A. G. **Homoimplante ortotópico de tendão calcâneo comum, conservado em glicerina a 98%, e tratado com radiação laser Arseneto de Gálio, sob dois métodos de imobilização, em cães [Tese].** Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2000.

STASHAK, T. S. **Claudicação. Claudicação em equinos segundo Adams,** 4.ed. São Paulo: Roca, 1994. 943p.

STASHAK, T. S. **Claudicação. Claudicação em equinos segundo Adams,** 5.ed. São Paulo: Roca, 2006. 1112p.

WESTPHALEN, A. C. A. et al. **Tendon X healing: resumption of resistance.** AC Bras.1995; 10 (4); 169-72p.

COMPARATIVO DO ÍNDICE DE VACINAÇÃO COM A ANTIRRÁBICA ENTRE EQUÍDEOS DE TRACÇÃO E EQUÍDEOS DE ATIVIDADES ESPORTIVAS NO DISTRITO FEDERAL

LETHICIA DA SILVA SANTOS¹,
CLEYBER JOSÉ DA TRINDADE DE FÁTIMA²
CAROLINA MOTA CARVALHO².

¹Graduanda em Medicina Veterinária do UNICEPLAC, Gama-DF.

²Professor do Curso de Medicina Veterinária do UNICEPLAC, Gama-DF.

E-mail para correspondência: carolina.carvalho@uniceplac.edu.br

RESUMO

Os equídeos de tração urbana são animais que estão susceptíveis a doenças e imunossupressões devido à escassez de cuidados sanitários adequados, sendo a vacinação muitas vezes não preconizada pelos carroceiros tutores deixando o animal vulnerável à possíveis doenças que podem causar danos ao animal e as pessoas com estes envolvidos, como a raiva, esta afecção que pode ser evitada através da vacinação. O que se difere dos animais de esporte e de demais esferas de criação, cujo a vacinação para manter a sanidade animal é realizada. Para constatar a discrepância entre o índice de vacinação de animais de tração com os equídeos de atividades esportivas, foi analisado fichas-clínicas provenientes do projeto carroceiro da instituição de ensino UNICEPLAC que atende animais da cidades do Gama e Santa Maria-DF e a realização de um questionário *online* para médicos veterinários que atuam na área de hipiatria e tutores de cavalos que praticam esportes, que constatou que dos 86 animais de tração atendidos no período de 2017 a 2019, 91% não eram vacinados e nos demais equídeos de esporte equestre, 86% são vacinados. Essa diferença pode estar associada aos níveis socioeconômicos distintos.

Palavras-chave: Raiva, profilaxia, carroça, imunização, vírus, herbívoros.

1. INTRODUÇÃO

No mundo existem aproximadamente trezentos milhões de equídeos de tração, que são utilizados por dois bilhões de pessoas (PRITCHARD, 2005). A tropa brasileira foi estimada em 5.501.872 equinos segundo dados do IBGE (2017), e desses cerca de 10 a 20% são animais utilizados para tração para subsistência humana. Esses animais de tração de carroça são vistos pela sociedade como elemento problemático produtivo devido à associação das comunidades de carroceiros que sobrevivem dessa atividade com maus tratos aos animais, marginalidade e subemprego (OLIVEIRA, 2007). Devido a isso, essa atividade sequer foi citada no estudo Complexo do Agronegócio do Cavalo realizado em 2006 (LIMA, 2006).

O grande número de indivíduos que utilizam esses animais para obter a principal ou até mesmo única a fonte de renda da família, ou como meio de transporte fundamental de uma determinada região leva a uma questão importante quanto ao bem-estar animal e humano. Um baixo limiar de bem-estar dos equinos pode acarretar baixa expectativa de vida, lesões corporais, doenças, imunossupressão entre outros fatores (SOUZA, 2006).

Os animais de carroça são os mais vulneráveis as doenças, provavelmente por não receberem um acompanhamento médico veterinário com frequência e não ter controle sanitário regular (FERRARO, 2008). Um estudo realizado em Maceió (2009) constatou que 31,35% dos condutores tem uma relação de respeito e amor aos equídeos e tentam fazer o melhor para os animais, que muitas vezes não são realizados por falta de conhecimento, orientação e condição financeira (ESCODRO, 2013).

Outro estudo parecido em Petrolina constatou que, a maioria dos indivíduos que possuem cavalos de tração tem baixo nível socioeconômico, afetando diretamente na sua renda, no acesso a assistência médica veterinária e sobre a conscientização da vacinação, sendo que apenas três dos 22 tutores de animais de tração tinham consciência sobre a importância da vacinação antirrábica (GRADELA, 2015).

A raiva é uma das doenças mais antigas reconhecida na história da humanidade (BATISTA *et al.* 2007). Causada por um vírus RNA, do gênero *Lyssavirus*, da família *Rhabdoviridae* está distribuída quase que mundialmente em animais domésticos e silvestres que servem como reservatório da doença por longo período. (ACHA, SZYFRES 1986). No Brasil a raiva geralmente é transmitida pelos morcegos hematófagos *Desmodus rotundus*, porém outros morcegos hematófagos como *Diphylla ecaudata* e *Diaemus youngii* podem transmitir o vírus da raiva. (LIMA *et al.* 2005).

Na América latina a raiva causa grandes prejuízos na pecuária, especialmente em rebanhos bovinos (GERMANO, 1994), sendo que é uma das viroses mais importantes para as atividades pecuárias e para a saúde pública no Brasil (LIMA *et al.* 2005). Na América do Sul as principais espécies acometidas são bovinas e equinos (PEIXOTO *et al.* 2000.; RADOSTITS *et al.* 2002). Apesar da doença não ser de grande importância econômica para cavalos na América do Norte, o número total de casos de raiva aumentou significativamente nos últimos 20 anos (GREEN, 1993).

Um dos grandes problemas segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) é a subnotificação em algumas regiões, devido à falta de conhecimento de produtores que não notificam casos suspeitos. O MAPA estima que em média para cada caso que é notificado outros dez não são, o que pode ser consequência de uma vigilância falha devido a falta de recursos humanos e financeiros presentes nos serviços oficiais (PERES, 2008).

A raiva no Brasil é considerada endêmica e correlacionada com as condições socioeconômicas e culturais, tornando a distribuição epidemiológica bastante heterógena (BABBON, 2011). O que deve ser levando em consideração quando se trata de comunidades de carroceiros, esta é uma profissão mantida de geração em geração no qual a grande maioria começa antes de atingir a maior idade (FONTEQUE, 2010) e 87,5% dos carroceiros faturam menos de um salário mínimo, sendo que 75% afirma ser a única fonte de renda da família (ESCODRO, 2013).

Segundo a OIE a prevenção e controle da raiva é de responsabilidade nacional e para isso recomenda-se a vacinação, que tem como objetivo proteger os animais e consequentemente os seres humanos.

A Instrução Normativa (IN) Nº5, de 1º de março de 2002 preconiza que a vacinação de herbívoros seja realizada com vacina de vírus inativado, na dosagem de 2 mL por animal, indeferindo de idade, devendo ser aplicada por via subcutânea ou intramuscular. Em casos de focos a vacinação compulsória é recomendada e sendo preferencialmente adotada em bovídeos e equídeos com idade igual ou superior a três meses (BRASIL, 2005).

Apesar disso, a raiva tem sido relatada como negligenciada em todo o mundo, mesmo sendo uma doença prevenível por meio de vacinação. Por isso a eliminação da raiva nas Américas vem sendo pauta de várias reuniões internacionais (PERES, 2008).

Um estudo feito no estado de São Paulo demonstrou que a partir de 2001 casos de raivas em equinos e muares passou a ser notificada com maior frequência, sendo isso associado a não imunização, porém com a obrigatoriedade da vacinação em regiões endêmicas e epidêmicas o número de casos decaiu. Sendo que do ano de 1997 até 2001 foi registrado a ocorrência de 551 casos de raivas em equinos, após a vacinação obrigatória a partir de 2001 foi registrado 189 ocorrências no período de 2002-2007 no estado de São Paulo (PERES, 2008).

O presente trabalho tem como objetivo demonstrar a escassez quanto a imunização com a antirrábica nos equídeos de tração comparados à equídeos de atividades esportivas, afim de averiguar se existe discrepância no índice de vacinações entre essas diferentes esferas de produção equídea.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado o levantamento das fichas clínicas provenientes dos atendimentos prestados aos equinos de tração no período de 2017 a 2019 pelo projeto carroceiro da instituição UNICEPLAC nas cidades do Gama e Santa Maria localizadas no Distrito Federal (DF), sendo extraído as informações quanto a profilaxia antirrábica nesses indivíduos e compiladas em uma planilha no Microsoft Excel ®.

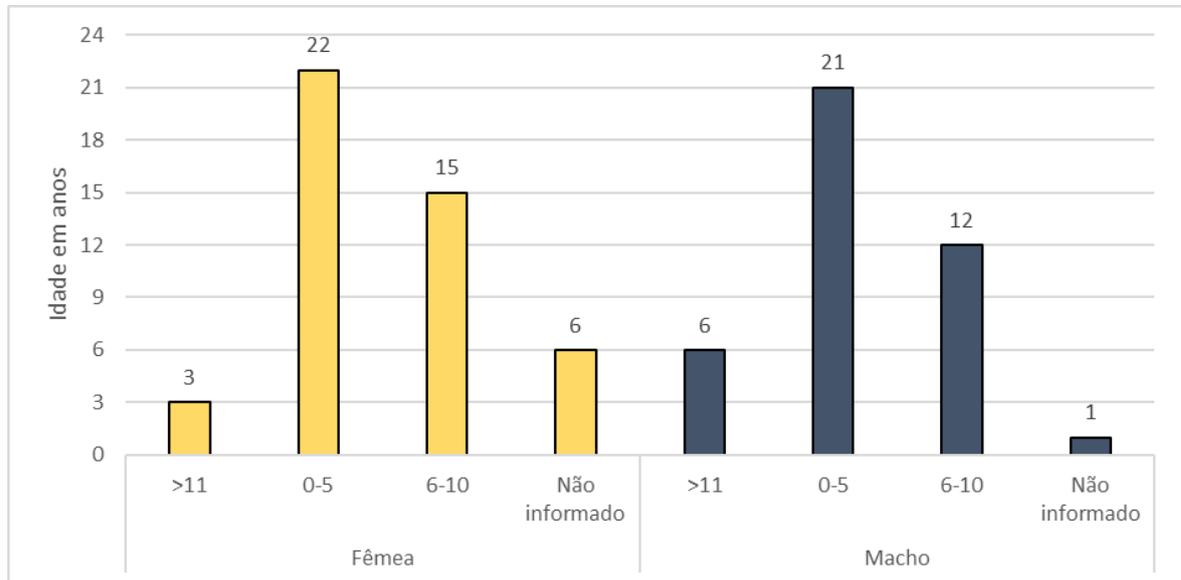
Para obter os dados dos equídeos de esporte, foi realizado um questionário *online* (apêndice A) direcionado a médicos veterinários atuantes da área de hipiatria e tutores de equídeos que realizam atividades esportivas, sendo elas: laço em dupla, laço de bezerro, salto, adestramento, enduro, team penning, cavalgada, três tambores e outras por eles relatadas.

Os dados foram divididos da seguinte forma: **sexo**, idade e o trabalho desenvolvido. No grupo idade a divisão foi realizado por lotes, sendo esses: 0-5 anos, 6-10 anos e > 11 anos. Foi ainda analisado dentro de cada categoria a porcentagem de animais imunizados e não imunizados. Em seguida foi realizada a análise comparativa do percentual dos animais imunizados e não imunizados para equídeos carroceiros e praticantes de atividade esportivas.

3. RESULTADOS

Foram atendidos 86 animais de tração dos quais 46 (53%) eram fêmeas e 40 (46%) machos, onde 43 (50%) desses tinham idade de até cinco anos, 27 (31,4%) entre seis e dez anos, nove (10,5%) com idade superior a 11 anos, e sete (8,14%) não souberam informar a idade do animal, a quantificação das idades por sexo foi distribuída conforme o gráfico abaixo (Gráfico 1):

Gráfico 1- Quantidade de equídeos de tração separados por sexo e por lotes de faixa etária

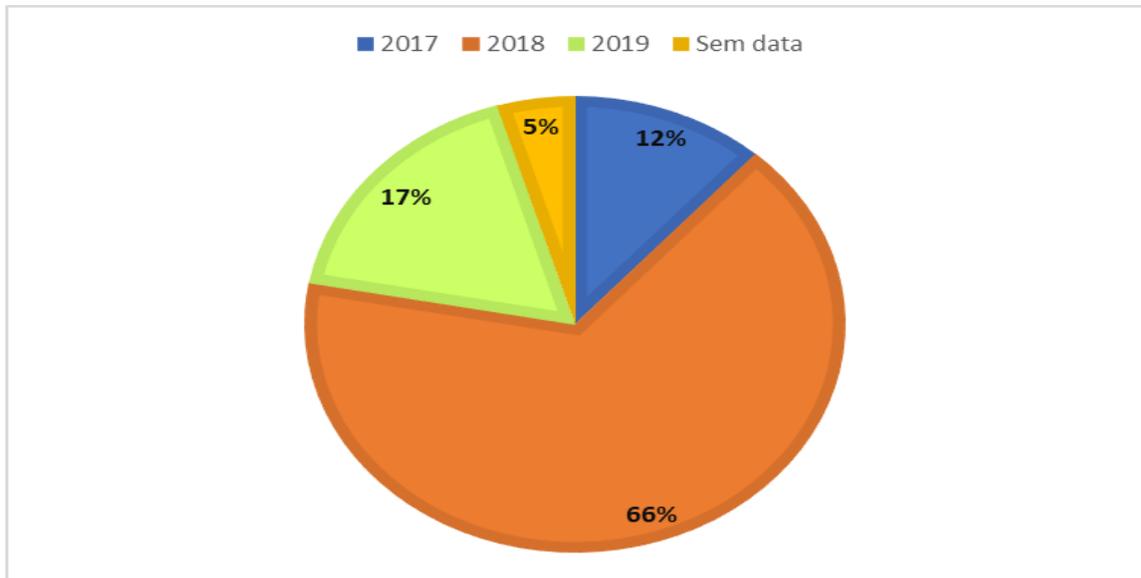


Fonte: Do autor, 2019.

Gráfico 1: Fêmeas >11 anos 3,3%, 0-5 anos 25,6%, 6-10 anos 17,4% e não informado 7%. Machos >11 anos 7%, 0-5 anos 24,4%, 6-10 anos 13,9% e não informado 1,16%.

Em três anos de atendimentos usados para o presente trabalho, o ano que obteve o maior número de atendimento clínico aos animais foi 2018 como demonstra o gráfico 2, nesse mesmo ano do total de atendimentos 49 animais não possuíam vacinação antirrábica representando 86% do total de atendimentos do ano de 2018.

Gráfico 2- Total de atendimentos do projeto carroceiro em demonstração porcentual

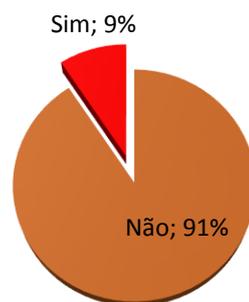


Fonte: O autor (2019)

Em relação à profilaxia dos equídeos de tração, os dados foram distribuídos quanto ao total geral dos animais, sexo e faixa etária, demonstrados nos gráficos a seguir (Gráficos 3 e 4).

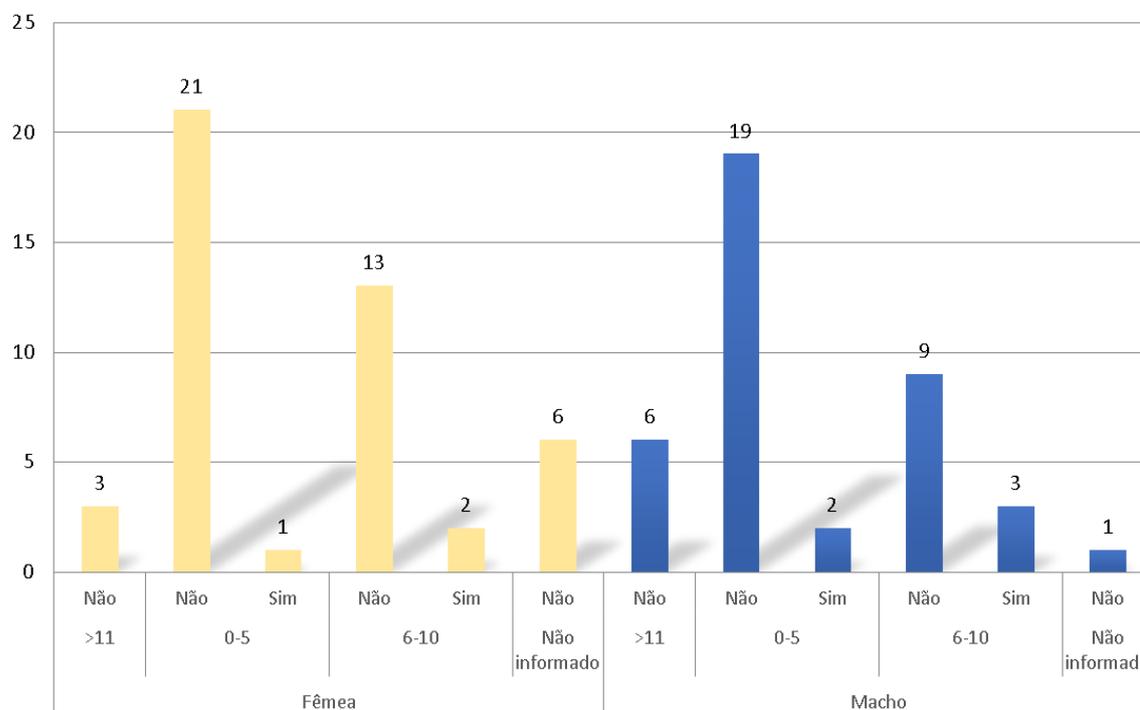
Gráfico 3- Porcentagem dos equídeos de tração vacinados com a antirrábica

Porcentagem de Animais de Tração Vacinados



Fonte: Do autor, 2019.

Gráfico 4- Vacinação de equídeos de tração por idade

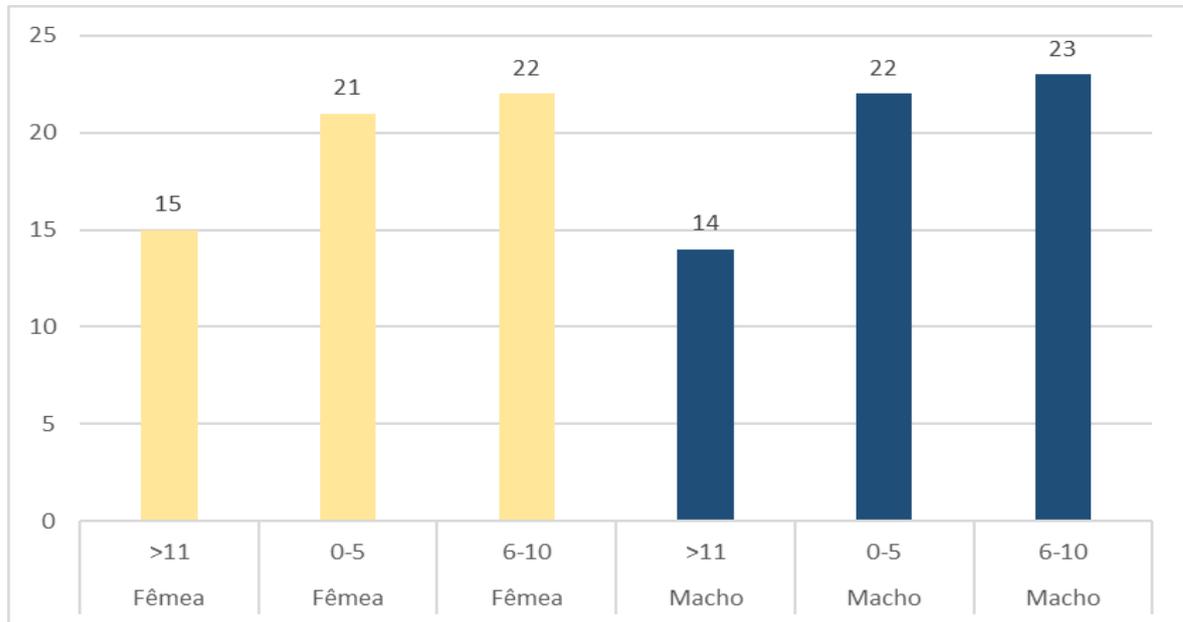


Fonte: Do autor, 2019.

Gráfico 4: fêmeas >11 anos não vacinadas 3 (3,5%), entre 0-5 anos não vacinadas 21 (24,4%) e 1 (1,2%) vacinadas, entre 6-10 anos não vacinadas 13 (15,1%) e 2 (2,3%) vacinadas e com a idade não informada 6 (7%) não vacinadas. Machos >11 anos não vacinados 6 (7%), entre 0-5 anos não vacinados 19 (21,1%) e 2 (2,3%) vacinados, entre 6-10 anos 9 (10,5%) não vacinados e 3 (3,5%) vacinados e com a idade não informado 1 (1,2%) não vacinados.

O questionário *online* utilizado para obter os dados dos equídeos de modalidades esportivas, obteve 38 participantes, representando o total de 117 animais, desses 58 (49,5%) são fêmeas e 59 (50,5%) são machos, 29 (24,7%) tem idade superior a 11 anos, 43 (36,7%) tem entre 0-5 anos de idade e 45 (38,4%) tem idade entre 6-10 anos. Os dados foram distribuídos do mesmo modo utilizados para os equídeos de tração, obtendo os resultados conforme os gráficos a seguir (Gráficos 5, 6 e 7):

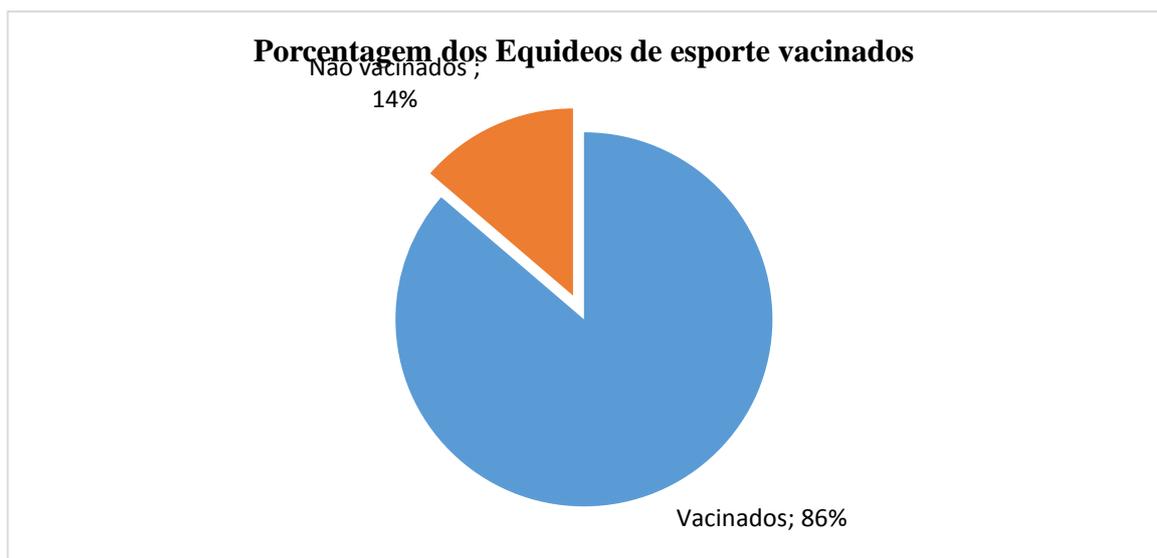
Gráfico 5- Quantidade de equídeos de modalidades esportivas separados por sexo e por lotes de faixa etária



Fonte: Do autor, 2019.

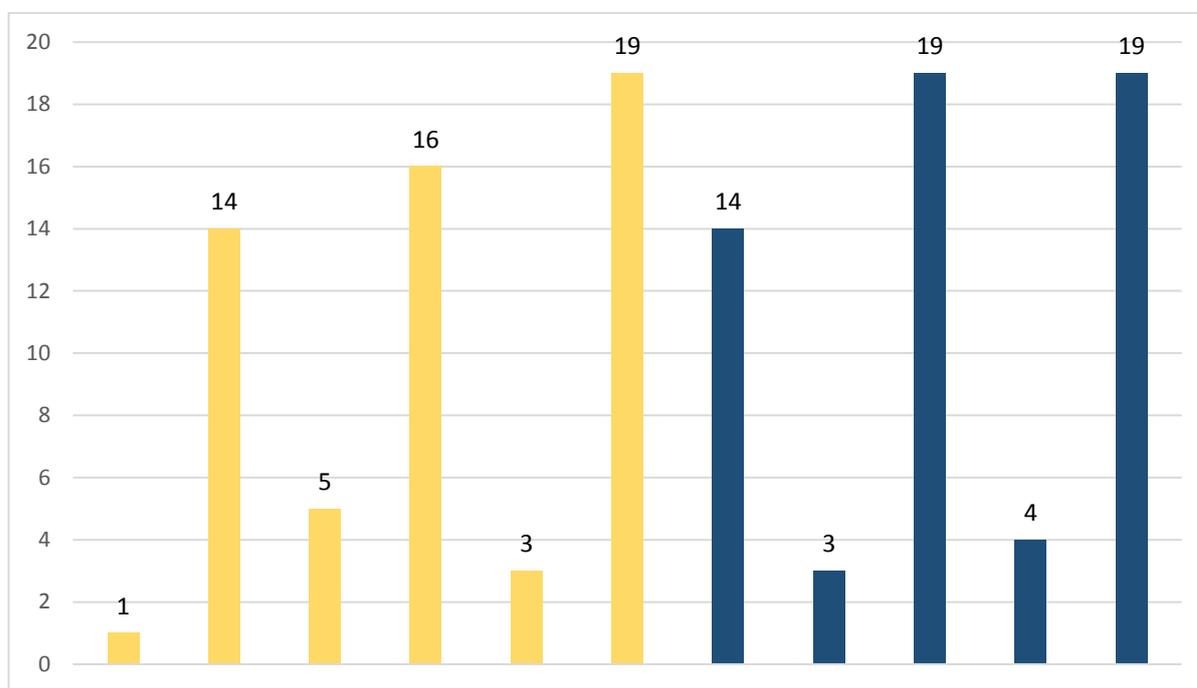
Gráfico 5: fêmeas >11 anos 15 (12,8%), 21 (18%) entre 0-5 anos, 22(18,9%) entre 6-10 anos, machos >11 anos 14 (11,9%), 22 (18,9%) entre 0-5 anos, 23 (19,7%) entre 6-10 anos.

Gráfico 6- Porcentagem do total geral dos equídeos de esportes vacinados contra a raiva



Fonte: Do autor, 2019.

Gráfico 7- Vacinação de equídeos de modalidades esportivas por idade



Fonte: Do autor, 2019.

Gráfico 7: 1 (0,85%) fêmea >11 anos não vacinadas, 14 (11,9%) fêmeas >11 anos vacinadas, 5 (4,2%) entre 0-5 anos não vacinadas, 16 (13,6%) entre 0-5 anos vacinadas, 3 (2,5%) entre 6-10 anos não vacinadas, 19 (16,2%) entre 6-10 anos vacinadas. 14 (11,9%) machos >11 vacinados, 3 (2,15%) entre 0-5 anos não vacinados, 19 (16,2%) entre 0-5 anos vacinados, 4 (3,4%) não vacinados entre 6-10 anos e 19 (16,2) entre 6-10 vacinados.

Os animais de tração urbana obtiveram um índice maior (91%) quanto a não imunização com a vacina antirrábica, sendo que 93% do total de 46 fêmeas não eram imunizadas e 45,6% dessas tem idade entre 0-5 anos comparado aos demais grupos separados por faixa etária, sendo que este contém o maior número de animais, demonstrando que, somente uma fêmea dentre essas idades obteve a vacinação. Com relação aos machos 87,5% do total de 40 não eram imunizados. Comparando com o índice de vacinação da mesma faixa etária que a fêmea, pois também possui o maior número de animais, nota-se que 47,5% dos machos com idade entre 0-5 anos não são vacinados, isto é, apenas dois animais dessa faixa, foram vacinados.

Em contrapartida os equídeos de modalidade esportiva tiveram o total de 86% de animais vacinados, diferenciando por sexo 84,4 % do total de 58 fêmeas são vacinadas e 88,1%

do total de 59 machos também são imunizados. A faixa etária que teve o maior número de animais foi entre 6-10 anos para machos e para fêmeas, porém a diferença para os animais entre 0-5 anos foi de um animal por sexo, em ambos prevalece a quantidade de animais vacinados, representando o total de 62,3% animais vacinados entre 0-10 anos.

Apenas oito (9%) animais de tração tiveram a vacinação coma antirrábica, sendo que três eram fêmeas e cinco machos. Já os equídeos de esporte tiveram dados antagônicos a esse, sendo que o menor índice (14%) foi para animais não imunizados, desses 9 são fêmeas e 7 machos. A diferença de equídeos de esporte e tração vacinados é de 93 animais, ou seja 77%.

4. DISCUSSÃO

Os equídeos utilizados para tração nas cidades do Gama e Santa Maria- DF demonstram carência quanto a imunização contra a raiva, que é uma vacina preconizada em herbívoros no Distrito Federal de acordo com Decreto Nº 36.589, De 07 De Julho De 2015, que ainda esclarece a obrigatoriedade da vacina quando for considerada necessária por questões de ordem epidemiológica. Atualmente a portaria nº 155, de 08 de outubro de 2003 informa que a vacina contra a raiva no DF é obrigatória para herbívoros e deve ser realizada duas vezes ao ano, em maio e novembro.

Atualmente no DF existem 20.365 equídeos, desse 5.116 estão localizados em áreas sob jurisdição da base operacional da secretaria de estado da agricultura, abastecimento e desenvolvimento rural que compreende as cidades do Gama, Santa Maria e outras. (SEAGRI). No ano de 2018 o DF obteve 5.571 equídeos vacinados no primeiro semestre (MAPA), demonstrando que apenas 27,3% do plantel de equídeos do DF estavam de acordo com a legislação vigente. Dados atualizados da SEAGRI informam que na RAS do Gama entre 2018 e 2019 computou-se 1.731 equídeos imunizados, entretanto, este número limita-se à somente animais associados as fazendas de criação de bovinos, devido a obrigatoriedade da declaração de vacinação antirrábica nos herbívoros juntamente com a declaração de febre aftosa (SEAGRI, 2019).

Considerando o mesmo ano no projeto carroceiro, apenas quatro animais são vacinados com a antirrábica, representando apenas 0,07% do total de animais vacinados no DF nesse mesmo ano. Evidenciando uma falha quanto ao manejo profilático nessa esfera de criação

equídea, podendo ser por várias vertentes, como insipiência da obrigatoriedade da vacina ou dos riscos que a falta dela ou até mesmo o que a doença pode causar em animais e humanos, falta de poder aquisitivo para adquirir a vacina e outros fatores inexplorados (FERRARO, 2008; ESCODRO, 2013).

Outros trabalhos realizados com equídeos de tração pelo Brasil obtiveram resultados próximos a esse, como observado no trabalho realizado na região de Maceió, com levantamento proveniente de 80 animais atendidos no período de 3 anos, e 100% não eram vacinados contra a raiva (ESCODRO, 2013), em Pirassununga no período de 2011 a 2013 70% dos 141 animais atendidos também não recebiam o manejo profilático (GODOY *et al.* 2014). Corroborando a realidade encontrada nos equídeos atendidos nas cidades de Gama e Santa Maria, onde 91% não eram vacinados.

Em Casa Nova-BA 63% dos animais atendido tinham entre 0-10 anos evidenciando que maioria dos animais são jovens (MEL, *et al.* 2013) resultando semelhante encontrando no presente trabalho no qual 83,7% estavam na faixa etária entre 0 e 10 anos de idade e desses 71% não estavam devidamente imunizados. No entanto quanto aos equídeos de esporte 63,3% pertencentes a essa faixa etária estavam devidamente imunizados. Oliveira (2018), afirma em seu trabalho a necessidade de preconizar a assistência para esses animais, isso devido ao fato que dos 44 animais de tração atendidos, 68,1% não receberam a vacina ao longo da vida.

A necessidade de assistência preventiva-informativa é assentida no trabalho realizado em Casa Nova-BA, no qual dos 73 equídeos de tração atendidos em 2013 100% também não eram vacinados, porém constatou que 80% dos carroceiros não possuíam conscientização da importância de realizar a vacinação antirrábica em seus equídeos, entretanto 100% aceitou que seus animais fossem vacinados (MEL, *et al.* 2013). O esclarecimento sobre o assunto e sua relevância para saúde pode instigar os tutores a está realizando a vacinação de maneira espontânea visto que todos os animais atendidos no presente trabalho receberam a imunização com consentimento dos tutores.

Já a realidade dos equídeos de modalidades esportivas analisadas no DF é destoante, pois maioria possui a imunização contra raiva. Essa diferença pode estar ocorrendo devido a discrepância do status socioeconômicos dos tutores envolvidos nas diferentes modalidades de criação equídea, uma vez que, equídeos que são utilizados para esporte frequentemente possui

assistência médica veterinária periódica o que é essencial para esclarecimento e incentivo sobre manejos profiláticos nesses animais, a falta dessa assistência acarreta em displicência quanto as obrigatoriedades, como a da vacinação antirrábica observada no plantel de equídeos de tração descrito no trabalho.

Ainda de acordo com Pedrosa, *et al.* (2018) pode-se observar por meio de pesquisa realizada em 2017 e 2018 que 41,67% de 36 carroceiros não possuíam nenhum tipo de escolaridade e 38,9% tinham o ensino fundamental I incompleto. A falta de escolaridade é um fator para justificar falhas no manejo de criação de equídeos quanto o a profilaxia, sendo necessário medidas para ampliar a assistência de médicos veterinários para esses animais.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Existe uma grande diferença no índice de vacinação entre equídeos de tração e equídeos de esporte, sendo quase inversamente proporcional ao número de animais vacinados e não vacinados entre essas diferentes esferas de criação, podendo estar associando aos diferentes níveis de conhecimento sobre manejo profilático necessários para equinos, acesso a assistência médica veterinária e poder aquisitivo, sendo esses fatores correlacionados com os níveis socioeconômicos distintos.

REFERÊNCIAS

ACHA P.N., SZYFRES B. **Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales**. 2a ed. Organización Panamericana de la Salud, Washington, DC., p.502-526. 1986.

BABBONI, S. D. Raiva: origem, importância e aspectos históricos. **UNOPAR Científica**. Ciências Biológicas e da Saúde, p. 349-356. 2011.

BATISTA, H. B. D. C. R., FRANCO, A. C., ROEHE, P. M. Raiva: uma breve revisão. **Acta scientiae veterinariae**. Porto Alegre, RS. Vol. 35, n. 2. p. 125-144. Fev 2007.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Controle da raiva dos herbívoros**. Brasília:MAPA/DAS/DAS, 2005. 104p.

DISTRITO FEDERAL. **Decreto** Nº 36.589, De 07 De Julho De 2015.[Regulamenta a Lei nº 5.224, de 27 de novembro de 2013, que dispõe sobre a Defesa Sanitária Animal no Distrito Federal.] Disponível em:< <http://www.agricultura.df.gov.br/wp->

<conteudo/uploads/2017/11/DECRETO-n%C2%B0-36.589-Regulamenta-a-Lei-de-Defesa-Sanit%C3%A1ria-Animal-no-DF.pdf>>. Acesso em 14 abr 2019

DISTRITO FEDERAL. **Portaria** nº 155, de 08 de outubro de 2003. No uso da competência prevista no artigo 4º, item IV da Lei 504, de 22 de julho de 1993.

ESCODRO, P. B., SILVA, T. J. F., LIMA, E. S. Estudo da realidade e propostas de ações transdisciplinares para equídeos de tração carroceiros de Maceió Alagoas. **Revista Brasileira de Direito Animal**, v. 7, n. 11, 2013.

FERRARO, C. C., et al. Prevalência parasitológica de cavalos de carroceiros em Curitiba, Paraná. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 17, n. 1, p. 175-177, 2008.
FONTEQUE, J. H.; PAOLINI, E.; SILVA, M. C. Projeto amigo do carroceiro. UDESC em Ação, v. 4, n. 1, 2010.

GERMANO, P. M. L. Avanços na pesquisa da raiva. **Revista de Saúde Pública**, 28, 86-91. 1994

GODOY, D.I.C., et al. Projeto Carroceiro FZEA- USP. **Rev. Cult. e Ext. USP**, São Paulo, n. 11, p.123-135, 2014.

GRADELA, A., et al. Resultados Do Projeto Carroceiro Na Feira Da Areia Branca Em 2014. **EXTRAMUROS-Revista de Extensão da Univasf**, v. 3, n. 1, 2015.

GREEN, S. L. Equine rabies. **Veterinary Clinics of North America: Equine Practice**. 337-347 p. Ago. 1993

IBGE. Pesquisa da Pecuária Municipal, 2017. Disponível em:
<<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/3939>>. Acesso em: 05 abr 2019.

LIMA, E. F., *et al.* Sinais clínicos, distribuição das lesões no sistema nervoso e epidemiologia da raiva em herbívoros na região Nordeste do Brasil. **Pesq. Vet. Bras.** Rio de Janeiro. v. 25, n. 4, p. 250-264, Dec. 2005

LIMA, R. A. S., SHIROTA, R., BARROS, G. S. A. C., Estudo do complexo do agronegócio cavalo no Brasil- Relatório Final. **Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada**. Piracicaba, 251p. Jul 2006.

MEL, C. C. S., et al. Índice de vacinação antirrábica em equídeos de tração e índice de conscientização de sua importância na feira livre do município de Casa Nova- BA. *In*: CONBRAVET Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária, 40º, 2913 Salvador. MVeZ, p 48.

MINISTRO DE ESTADO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Instrução Normativa** Nº 5, de 1º De Março De 2002. [Regulamento de Defesa Sanitária Animal, aprovado pelo Decreto nº 24.548, de 3 de julho de 1934.] Disponível em:<
<https://www.agricultura.rs.gov.br/upload/arquivos/201803/27113625-pncrh-in-5-2002.pdf>>. Acesso em: 14 abr 2019.

- OIE. **Rabies**. Disponível em: <http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Animal_Health_in_the_World/docs/pdf/Disease_cards/RABIES_FINAL.pdf>. Acesso em 20 fev 2019.
- OLIVEIRA, J. G., et al. Cadastramento e atendimento de equídeos de tração urbana que participarão do projeto carroceiro do Vale do Reginaldo, Maceió/AL. **V Semana da medicina veterinária- SEMVET**. Maceió Set de 2018.
- OLIVEIRA, L. M., et al. Carroceiros e equídeos de tração: um problema sócio-ambiental, **Caminhos de Geografia**, v. 8, n. 24, p. 204 – 216, 2007.
- PEDROSA, P. N., et al. 2018. Tração do bem: construindo assistencialismo veterinário. **Principia**. João Pessoa, n 44, p.40-48. 2018
- PEIXOTO Z.M.P., et al. 2000. Rabies laboratory diagnosis: Peculiar features of samples from equine origin **Braz. J. Microbiol.**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 72-75, Mar. 2000.
- PERES, N. **Profilaxia e controle da raiva dos herbívoros domésticos no Estado de São Paulo, Sudeste do Brasil, no período de 1997-2007**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo.2008
- PRITCHARD, J.C., et al. Assessment of the welfare of working horses, mules and donkeys, using health and behaviour parameters. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 69, p.265-283, 2005.
- RADOSTITIS, O. M., et al. **Clínica veterinária: um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e equinos**. 9.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1077-1083 p. 2002
- SEAGRI, 2019. Dados sobre equinos no Distrito Federal. Sanidade Equídea Diretoria de Defesa Agropecuária Disponível em: sanidadeequidea.seagri@gmail.com. Acesso em 22 mai 2019
- SEAGRI- DF. **Raiva e encefalopatias**. Disponível em:< <http://www.seagri.df.gov.br/raiva-e-encefalopatias/>>. Acesso em 14 abr 2019.
- SOUZA, M. F. A. Implicações para o bem-estar para equinos utilizados para tração de veículos. **Revista Brasileira de Direito Animal**, v. 1, n. 1, 2006.