



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA

**ATENDIMENTO HOSPITALAR AOS EQUÍDEOS DE TRAÇÃO DO
DISTRITO FEDERAL:**

Convênio Universidade de Brasília e Secretaria de Agricultura.

LETIANA DA SILVA REHBEIN

ORIENTADOR: DOUTOR ANTÔNIO RAPHAEL TEIXEIRA NETO

BRASÍLIA - DF
DEZEMBRO/2016



LETIANA DA SILVA REHBEIN

**ATENDIMENTO HOSPITALAR AOS EQUÍDEOS DE TRAÇÃO DO
DISTRITO FEDERAL:**

Convênio Universidade de Brasília e Secretaria de Agricultura.

Trabalho de conclusão de curso de
graduação em Medicina Veterinária
apresentado junto à Faculdade de Agronomia
e Medicina Veterinária da Universidade de
Brasília

Orientador: Dr. Antônio Raphael Teixeira Neto

BRASÍLIA - DF
DEZEMBRO /2016

dR345a da Silva Rehbein, Letiana
Atendimento aos equídeos de tração do Distrito
Federal: Convênio Universidade de Brasília e
Secretaria de Agricultura. / Letiana da Silva
Rehbein; orientador Antônio Raphael Teixeira Neto. --
Brasília, 2016.
41 p.

Monografia (Graduação - Medicina Veterinária) --
Universidade de Brasília, 2016.

1. Equídeo. 2. Tração animal. 3. Maus tratos. I.
Teixeira Neto, Antônio Raphael, orient. II. Título.

Nome do Autor: Letiana da Silva Rehbein

Título do Trabalho de Conclusão de Curso: Atendimento hospitalar aos equídeos de tração do Distrito Federal: Convênio Universidade de Brasília e Secretaria de Agricultura.

Ano: 2016

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta monografia e para emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva-se a outros direitos de publicação e nenhuma parte desta monografia pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.



Nome do Autor

FOLHA DE APROVAÇÃO

Nome do autor: REHBEIN, Letiana da Silva.

Título: Atendimento aos equídeos de tração do Distrito Federal: Convênio Universidade de Brasília e Secretaria de Agricultura.

Trabalho de conclusão do curso de graduação em Medicina Veterinária apresentado junto à Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília.

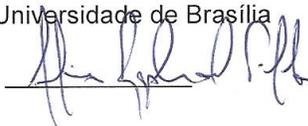
Aprovado em 13/12/2016

Banca Examinadora

Prof. Dr. Antônio Raphael Teixeira Neto

Instituição: Universidade de Brasília

Julgamento: APROVADA

Assinatura: 

MV. Dr. Antônio Carlos Lopes Câmara

Instituição: Universidade de Brasília

Julgamento: APROVADA

Assinatura: 

MV. MSc. Daniella Dianese Alves de Moraes

Instituição: SEAGRI - DF

Julgamento: APROVADA

Assinatura: 

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. O EQUÍDEO DE TRAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL	2
3. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS	4
3.1 Sistema músculo-esquelético	7
3.2 Sistema tegumentar e órgãos anexos	10
3.3 Sistema digestório	13
3.4 Sistema reprodutor	15
3.5 Sistema nervoso	17
3.6 Sistema respiratório	18
3.7 Doenças infecciosas	19
3.8 Outros.....	21
3.9 Quadro resumo.....	22
4. AÇÕES TOMADAS A RESPEITO DO TRABALHO DE TRAÇÃO ANIMAL – UMA REFLEXÃO	23
5. CONCLUSÃO.....	30
6. REFÊRENCIAS.....	31

RESUMO

Acredita-se que existam aproximadamente três mil equídeos de tração no Distrito Federal e destes, 1700 são cadastrados a Secretaria de Agricultura (SEAGRI). Os animais cadastrados recebem atendimento médico veterinário no Hospital Veterinário de Grandes Animais da Universidade de Brasília (HVet-UnB). Além dos animais de tração, também são encaminhados pela SEAGRI os animais errantes; apreendidos por maus tratos pela polícia ambiental ou pelo Instituto Brasília Ambiental; com suspeita de doenças de notificação obrigatória, para isolamento; e animais positivos para anemia infecciosa equina (AIE), para eutanásia. Foi realizado um estudo retrospectivo do atendimento aos equídeos encaminhados pela SEAGRI ao HVet-UnB de janeiro de 2010 a julho de 2016. Totalizaram-se 454 animais, dos quais 236 vieram a óbito ou foram eutanasiados, 170 receberam alta e 48 não possuíam informação sobre o desfecho na ficha individual de atendimento. Os dados tornam claro o prejuízo do trabalho de tração aos animais, desta maneira, medidas devem ser tomadas para melhorar as condições às quais eles são expostos, substituir a tração animal e ainda melhorar a qualidade de vida dos condutores.

Palavras chave: equídeo, tração animal, maus tratos.

ABSTRACT

It's believed that approximately three thousand traction equidae exists in Federal District. From these, 1700 are currently registered at the Secretary of Agriculture (SEAGRI) and receive veterinary assistance at the Large Animals Veterinary Hospital of the University of Brasilia (HVet – UnB). Besides the traction animals, SEAGRI also transfers stray animals, normally apprehended by the ambiental police or the Ambiental Institute of Brasilia due to maltreatment; with a suspicion of diseases which falls under the mandatory notification category, for isolation; and animals that are positive for Equine Infectious Anemia (EIA), for euthanasia. A retrospective study was conducted regarding the equidae that were transfered from SEAGRI to HVet-UnB from January 2010 to July 2016. There was a total of 454 animals, of which 236 died or underwent through euthanasia. 170 were discharged and 48 didn't possess any information about its whereabouts on its individual medical file. The data collected shows how damaging it is to employ animals for traction purposes, and what measures should be applied to ensure better conditions of which the animals are exposed, substituting the animal traction and even assure higher life quality to conductors.

Keywords: equidae, animal traction, animal abuse.

Introdução

Estima-se que no Brasil existam mais de cinco milhões de equinos, e que destes, 3,9 milhões sejam animais de lida, caracterizados como aqueles que realizam trabalho somente em propriedades rurais. Estes dados estão apresentados na Revisão do Complexo do Agronegócio do Cavalo, publicado em 2015 (Lima & Cintra, 2015), que, no entanto, não menciona o equídeo de tração urbana. Acredita-se que 10 a 20% da tropa nacional seja composta por animais de tração para subsistência humana e que a falta de abordagem desses animais possa ser justificada pela associação da população que sobrevive pelo trabalho equídeo com a marginalidade, subemprego e com maus tratos (Escodro et al, 2012).

No Distrito Federal (DF) existem 1700 equídeos de tração cadastrados na Secretaria de Agricultura, Abastecimento e Desenvolvimento Rural (SEAGRI), mas acredita-se que o total nessa região seja de três mil animais, visto que muitos optam pelo trabalho irregular e não cadastramento (dados não publicados, Moraes, 2016).

O Hospital Veterinário de Grandes Animais da Universidade de Brasília (HVet-UnB) recebe os animais que são encaminhados pela Secretaria de Agricultura, de acordo com convênio firmado entre as partes desde 2001 e renovado por 30 anos em 2014. Os equídeos que necessitam de tratamento podem ser cadastrados; errantes; apreendidos por maus tratos pela polícia ambiental ou pelo Instituto Brasília Ambiental (IBRAM); com suspeita de doenças de notificação obrigatória, para isolamento; e animais positivos para anemia infecciosa equina (AIE), para eutanásia.

O presente trabalho objetivou realizar um estudo retrospectivo do atendimento aos equídeos encaminhados pela SEAGRI ao HVet-UnB de janeiro de 2010 a julho de 2016.

Equídeo de tração do Distrito Federal: situação atual

O último registro realizado pela SEAGRI na zona urbana do Distrito Federal (DF) ocorreu em 2014, quando houve cadastro de 1700 animais, sendo 661 fêmeas (38,88%), 1027 machos (60,41%) e 12 não informados no relatório. Posteriormente, não houve mais cadastramento pois as ações se voltaram para a fiscalização do equídeo utilizado na tração em zona urbana do DF, afim de se retirar de circulação os animais e os condutores não cadastrados. Durante o cadastramento, era realizado exame clínico para averiguar se o animal estava apto ao trabalho, sorologia para anemia infecciosa equina (AIE), vacinação antirrábica, chipagem, palestras sobre manejo e sanidade dos equídeos, palestra sobre maus tratos realizada pelo Instituto Brasília Ambiental (IBRAM), e treinamento do Departamento de Trânsito (DETRAN) sobre leis de trânsito. O condutor recebia, então, uma carteira de condutor (habilitação) e uma carteirinha para cada animal, com a identificação deste e a observação se o animal poderia ou não trabalhar. Os cadastrados pertenciam a 943 proprietários, distribuídos da seguinte forma:

QUADRO 1 - Quantidade de equídeos de tração cadastrados por proprietário (dados não publicados, Moraes, 2016).

Quantidade de animais por proprietário	
Número de proprietários	Quantidade
528	1
256	2
157	De 3 a 10
1	14
1	26

Durante o referido exame percebeu-se que o manejo e a sanidade desses animais eram precários. A alimentação era feita principalmente com lavagem (restos de

alimentos misturados), farelo de trigo, milho, sabugo e palha de milho, palha de arroz. Poucos proprietários forneciam ração ou capim, e este, quando fornecido, costumava ser picado; e outros ainda comiam lixo nas ruas. A vermifugação era realizada por muitos, o que não ocorria com a vacinação pois era realizada nas referidas campanhas da SEAGRI, e apenas a antirrábica. O uso de ferraduras era restrito, e quando existia, eram feitas principalmente por vergalhões ou compradas prontas, muitas vezes de tamanho errado.

Apresentação e discussão dos dados

A coleta dos dados foi feita através da ata de registro dos animais e da ficha individual dos animais (RG). As informações observadas foram espécie; sexo; razão do encaminhamento; e o desfecho, se o animal teve alta, eutanásia ou se veio a óbito. Os motivos do encaminhamento foram descritos neste trabalho da mesma forma como nas fichas, pelos médicos veterinários residentes da UnB, responsáveis pelos casos. Totalizaram-se 454 animais, que representaram 41,84% de um total de 1085 atendimentos a eqüídeos no HVet-UnB de janeiro de 2010 a julho de 2016.

QUADRO 2: Quantidade de eqüídeos de tração, por espécie, atendidos por ano no HVet-UnB, entre janeiro de 2010 e julho de 2016.

Quantidade de animais atendidos					
Ano	Equinos	Asininos	Muare	Não informado	Total
2010	40	0	2	4	46
2011	58	0	1	4	63
2012	71	2	3	0	76
2013	58	1	0	0	59
2014	99	3	9	0	111
2015	59	0	4	0	63
2016	35	0	1	0	36
Total	420	6	20	8	454

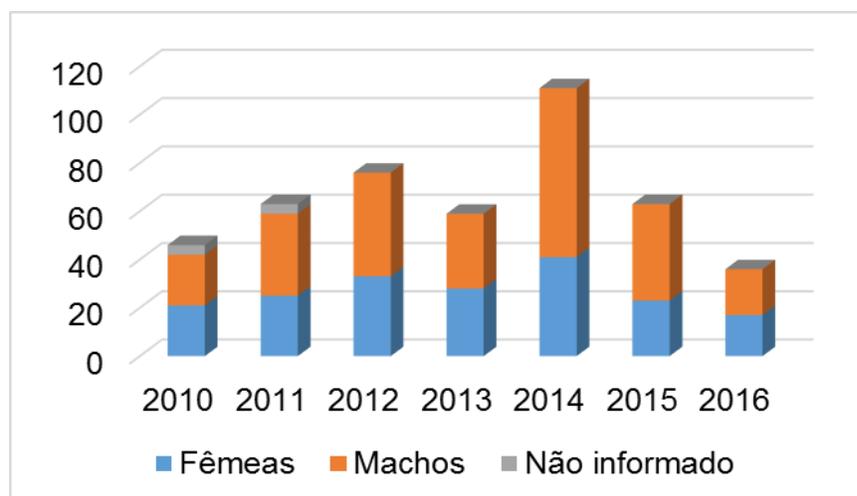
O Quadro 2 mostra a quantidade de animais que foram atendidos durante os anos de 2010 a julho de 2016. Percebe-se um aumento em 2014, ano em que houve o último cadastramento de animais. É possível que esse aumento seja em razão das palestras de conscientização sobre manejo e sanidade dos animais, que levaram a uma maior procura pelo atendimento médico veterinário, mas ele também

ocorreu pois a equipe que realizava o cadastramento já encaminhava, durante o cadastro, os animais que necessitavam de atendimento médico veterinário.

Ainda no Quadro 2, observa-se a grande diferença entre a quantidade de equinos (97%), muares (2%) e asininos (1%). Tal resultado é diferente do encontrado em um estudo em Alagoas (Mariz et al, 2014), em que 76% dos equídeos de tração urbana eram muares, 21% equinos e 3% asininos, a justificativa do autor foi que os muares eram mais resistentes à jornada de trabalho; e que os jumentos seriam utilizados pela falta de oportunidade de se possuir um equino ou mular, e sua baixa utilização seria pela preferência em mantê-los como reprodutores na produção de muares. No DF, a preferência por equinos era em razão de seu temperamento mais dócil e também para utilizá-los na reprodução (dados não publicados, Moraes, 2016).

A quantidade de animais por sexo está descrita na Figura 1. Percebe-se que a quantidade de machos foi superior à de fêmeas ao longo dos anos, em que 59% eram machos e 41% fêmeas; o que também ocorreu no último cadastramento (60% e 39%, respectivamente) (dados não publicados, Moraes, 2016). Essa informação também difere do encontrado no estudo em Alagoas (Mariz et al, 2014), em que 86,32% eram fêmeas e 13,68% eram machos; os autores justificaram que a preferência ocorre porque fêmeas tem o temperamento mais dócil para trabalho, não precisam parar de tracionar a carroça para urinar e ainda podem ser utilizadas na reprodução. Já no DF, os machos eram preferidos pois os condutores acreditavam que eles possuíam mais energia para o trabalho (principalmente os que não eram castrados) e também pois as fêmeas, quando utilizadas na reprodução, precisavam ficar períodos sem trabalhar no final da gestação e início da amamentação (dados não publicados, Moraes, 2016).

FIGURA 1: Representação gráfica da quantidade de animais de tração atendido, por sexo, por ano no HVet-UnB, entre janeiro de 2010 e julho de 2016.



As informações foram divididas em grupos, de acordo com o sistema acometido. As doenças infecciosas foram mantidas em separado, assim como os casos sem informação da razão de atendimento. Os grupos definidos foram: músculo-esquelético, tegumentar e órgãos anexos, digestório, reprodutor, nervoso, respiratório doenças infecciosas e outros. Neste último, estão os animais que não possuíam, em suas fichas, as informações relativas à razão de atendimento.

Sistema músculo-esquelético

QUADRO 3 - Causas de atendimento relacionadas ao sistema músculo-esquelético, entre janeiro de 2010 e julho de 2016 no HVet-UnB.

Causa	Óbito/ eutanásia	Alta	Sem informação	Total	%
Artrite	2	1	2	5	4%
Artrite séptica	4	0	1	5	4%
Avulsão de casco	3	0	0	3	2%
Cisto no seio paranasal	0	1	0	1	1%
Claudicação sem diagnóstico	3	5	1	9	7%
Constricção do ligamento anular	0	1	0	1	1%
Deformidade flexural	3	2	2	7	5%
Deformidade angular	2	0	0	2	1%
Desmite	0	0	1	1	1%
Fibrossarcoma	1	0	0	1	1%
Fratura	36	14	2	52	39%
Inflamação no pescoço	0	1	0	1	1%
Laminite	1	1	0	2	1%
Luxação	2	2	0	4	3%
Miopatia	0	0	1	1	1%
Osteíte podal	2	0	0	2	1%
Osteodistrofia fibrosa	5	1	0	6	4%
Osteomielite	2	0	0	2	1%
Perfuração de casco por prego	0	0	1	1	1%
Pododermatite séptica	1	0	1	2	1%
Podridão de rasilha	0	1	0	1	1%
Ruptura de ligamento redondo	1	0	0	1	1%
Ruptura do tendão flexor digital superficial e/ou profundo	2	1	0	3	2%
Tendinite	1	4	0	5	4%
Trauma	8	5	4	17	13%
Total	79	40	16	135	100%

Os animais que foram encaminhados em razão de alterações músculo-esqueléticas estão agrupados nesta categoria. Foram 135 animais, que representaram 32,8% dos atendimentos, sendo a categoria com maior número de animais atendidos.

Observa-se no Quadro 5 os detalhes dos atendimentos realizados. A principal alteração recebida foi fratura, e o principal motivo de eutanásia também. Os principais locais acometidos foram os membros (32 animais fraturados) e a pelve (12 fraturados), as demais localizavam-se em vértebras, osso nasal ou o local acometido não foi informado na ficha do animal. Os acidentes de trânsito com equídeos, sem vítima humana, não eram contabilizados no Distrito Federal, mas verifica-se que a maior parte das fraturas foi por esse motivo, fosse com animais soltos, amarrados na beira da pista ou na carroça (dados não publicados, Moraes, 2016).



FIGURA 2 - Radiografia mostrando uma fratura de metatarso em um potro atendido pelo HVet-UnB. Fonte: HVet – UnB 2016.

Estes 135 animais representaram 29% dos atendimentos. Em um estudo realizado em Maceió (Escodro et al, 2012), 33% das afecções estavam relacionadas com o sistema locomotor que foi justificado devido à alta exigência a que esses animais eram submetidos. O mesmo observa-se no DF, pois além do manejo incorreto dos cascos, os animais ainda tracionavam muito peso, em muitas horas de trabalho, principalmente no asfalto (dados não publicados, Moraes, 2016).

No trabalho citado, concluiu-se também que apenas 7,5% dos animais eram submetidos ao casqueamento sem periodicidade estabelecida, e usavam ferraduras de pneus, adaptados com pregos (Escodro et al,2012). Outro fator que predisponha a essas alterações era a falta de cuidados com os cascos. No Distrito Federal, sabe-se que a maioria dos animais trabalha em asfalto, sem ferraduras, e quando estas estão presentes, são feitas de vergalhões ou compradas prontas sem o cuidado com tamanho (dados não publicados, Moraes, 2016).



FIGURA 3. A - Animal com deformidade flexural, atendido pelo HVet-UnB. Fonte: HVet-UnB, 2014. B - Animal com hiperextensão dos membros torácicos, atendido no HVet-UnB. Fonte: HVet-UnB, 2016.

Sistema tegumentar e órgãos anexos

As enfermidades de pele e órgãos anexos fazem parte da segunda categoria mais atendida no HVet-UnB. Foram atendidos 123 animais, que representam 30% dos encaminhamentos.

QUADRO 4 – Alterações do sistema tegumentar e dos órgãos anexos dos equídeos de tração no HVet-UnB, entre janeiro de 2010 e julho de 2016.

Causa	Óbito/ eutanásia	Alta	Sem informação	Total	%
Abscesso	2	4	1	7	6%
Carcinoma de células escamosas	4	2	0	6	5%
Feridas	12	45	7	64	52%
Fístula	0	2	0	2	2%
Flegmão	1	0	1	2	2%
Habronemose	6	4	4	14	11%
Hérnia umbilical	0	1	0	1	1%
Linfangite	1	2	0	3	2%
Melanoma	1	0	0	1	1%
Miíase	3	3	0	6	5%
Queimadura	1	0	0	1	1%
Sarna	1	0	0	1	1%
Tecido de granulação exuberante	0	2	0	2	2%
Tecido tumoral	1	1	0	2	2%
Afecção ocular	1	4	0	5	4%
Otite	0	5	1	6	5%
Total	34	75	14	123	100%



FIGURA 4. A - Animal atendido com habronemose cutânea. Fonte: HVet-UnB, 2014. B - Animal atendido com carcinoma de células escamosas na vulva. Fonte: HVet-UnB, 2014.

As principais alterações observadas foram feridas, e os locais mais acometidos foram os membros (27 feridas em membros, de um total de 64), a maioria em razão de cortes com arames, principalmente por arame liso. O estado em que as feridas estavam no momento do atendimento inicial também merece destaque, pois muitos proprietários tratavam anteriormente, com todo tipo de substância, inclusive óleo queimado, gasolina, querosene e pó de pilha (dados não publicados, Moraes, 2016).

As feridas foram a principal afecção dos equinos do Projeto Carroceiro de Florianópolis (Leme, 2014). Já em Lages (Fonteque, 2014), apenas 6 de 156 apresentavam lesões decorrentes de traumas e equipamentos. Deve-se atentar ainda, ao ambiente em que o animal vive, em Maceió (Escodro et al, 2012), constatou-se que 42,5% dos animais passavam a noite amarrados, com risco de acidentes e ferimentos.

Deve-se observar, ainda, que apesar de ser o segundo maior grupo em motivos de atendimento, foi o que teve, proporcionalmente, o menor número de óbitos e eutanásias (34 de 123 animais) o que indica que apesar o tratamento precário realizado pelos proprietários, a gravidade da maioria das lesões não levava o animal a um estado incompatível com a vida.



FIGURA 5 - Animal com ferida lacerante atendido no HVet-UnB. Fonte: HVet-UnB,2015.

Sistema digestório

Nesta categoria, estão os animais que foram atendidos no HVet-UnB por afecções associadas ao sistema digestório, totalizando 70 equídeos, 17% dos atendimentos realizados. O Quadro 3 explicita as informações relativas ao desfecho dos casos.

QUADRO 5 - Causas digestórias de atendimento aos equídeos de tração no HVet-UnB, entre janeiro de 2010 e julho de 2016.

Causa	Óbito/ eutanásia	Alta	Sem Informação	Total	%
Anorexia crônica	1	0	0	1	1%
Azotemia	1	0	0	1	1%
Desnutrição	22	3	2	27	39%
Diarréia	0	1	0	1	1%
Intoxicação	2	0	1	3	4%
Obstrução de esôfago	1	1	0	2	3%
Afecção dentária	0	3	0	3	4%
Síndrome cólica	15	13	3	31	44%
Verminose	0	0	1	1	1%
Total	42	21	7	70	100%

O alto índice de animais desnutridos (39%) e com síndrome cólica (44%) é condizente com as informações de que esses animais costumam comer lavagem (mistura de restos de alimentos) e lixo na rua, poucas vezes sendo alimentados com ração ou capim de qualidade. Destaca-se ainda que muitos condutores consideravam milho e farelo de trigo como ração e sabugo e palha de milho como volumoso (dados não publicados, Moraes, 2016). Para esses animais de tração, não existe padronização alimentar e a oferta varia de acordo com a disponibilidade financeira (dados não publicados, Moraes, 2016). Deve ser observado também, que muitos dos animais que eram encaminhados por outras causas, também eram desnutridos, mas apenas esses 27 chegaram ao HVet-UnB por essa razão, e com uma gravidade tal que 22 (81,48) vieram a óbito ou foram eutanasiados.

Em Maceió, segundo Escodro e colaboradores (2012), os principais alimentos oferecidos eram farelo de trigo, restos de alimentos, milho, capim, cascas, xerém, ração e mel; e 90% dos condutores acreditavam que o farelo era o principal alimento. A desinformação sobre esses animais é tanta que os mesmos autores relataram que 65% dos condutores acreditavam que eqüinos eram ruminantes .

A falta de informação dos proprietários e grande variedade no tipo de alimento e na sua oferta predispõem esses animais a desequilíbrios nutricionais, desnutrição e à síndrome cólica. Neste último caso, o estado desses equídeos na chegada ao atendimento ainda pode ser pior, pois muitos tentavam tratar o animal em casa principalmente com “passagem de mangueiras” como sonda nasogástrica, e também por via retal, com a administração de Coca-Cola e “garrafadas”, além da administração de Buscopam®, para todo tipo de desconforto abdominal que o animal apresentava (dados não publicados, Moraes, 2016).

Sistema reprodutor

As causas de encaminhamento relacionadas ao sistema reprodutor, atendidas no HVet- UnB estão descritas nesta categoria. Foram atendidos 16 animais de tração, que representam 3,9% dos atendimentos.

QUADRO 6- Causas de atendimento aos equídeos de tração, associadas ao sistema reprodutor. Entre janeiro de 2010 e julho de 2016 no HVet- UnB.

Causa	Óbito/ eutanásia	Alta	Sem informação	Total	%
Balanopostite	1	1	0	2	13%
Distocia	0	1	0	1	6%
Edema de prepúcio	1	0	0	1	6%
Fimose	1	0	0	1	6%
Parto	1	0	0	1	6%
Orquiectomia	0	7	0	7	44%
Parafimose	2	0	0	2	13%
Vaginite	0	1	0	1	6%
Total	6	10	0	16	100%

A principal causa de atendimento desses animais foi para orquiectomia eletiva, o que é de fundamental importância para diminuir a reprodução dos equídeos nas cidades; assim a castração é uma solução exequível, convencendo o condutor acerca de ganho de peso do animal e vantagens na diminuição da agressividade (Escodro et al, 2012). Porém, pela quantidade de orquiectomias realizadas nestes animais durante o período do estudo, este não é um procedimento eficiente para controlar a reprodução e a população dos equídeos utilizados em veículos de tração.



FIGURA 6 - Animal atendido no HVet- UnB, com parafimose. Fonte: HVet- UnB, 2014.

Sistema nervoso

Neste grupo, estão os animais atendidos com alterações neurológicas. Foram 7 animais, que representaram 1,7% dos atendimentos, de acordo com o Quadro 7.

QUADRO 7 - Causas neurológicas de atendimento aos equídeos de tração no HVet-UnB, entre janeiro de 2010 e julho de 2016.

Causa	Óbito/ eutanásia	Alta	Sem informação	Total	%
Doença neurológica	3	0	0	3	43%
Lesão medular	3	1	0	4	57%
Total	6	1	0	7	100%

As doenças referidas como neurológicas não foram especificadas nas fichas dos animais, porém, foram consideradas como diferenciais para raiva, pela ampla sintomatologia clínica desta doença e pela sua importância zoonótica. A vacinação realizada por parte dos proprietários era precária (dados não publicados, Moraes, 2016), porém a vacinação antirrábica era realizada anualmente, durante os cadastramentos dos animais. Como não houve cadastramento após 2014, também não houve vacinação, e apesar disto, não houve nenhum caso confirmado de raiva nos animais do presente estudo.

Sistema respiratório

As alterações referentes ao sistema respiratório foram as menos observadas durante os atendimentos. Foram recebidos apenas 4 animais, o que representa 1% dos atendimentos.

QUADRO 3 - Causas respiratórias de atendimento aos equídeos de tração no HVet-UnB, entre janeiro de 2010 e julho de 2016.

Causa	Óbito/eutanásia	Alta	Sem informação	Total	%
Empiema de bolsa gutural	0	1	0	1	25%
Pneumonia	1	1	0	2	50%
Sinusite	1	0	0	1	25%
Total	2	2	0	4	100%

Os casos mais notados nesta categoria foram de pneumonia. Apesar de não conter a causa da afecção nas fichas dos animais, é possível que seja principalmente por aspiração. É frequente a prática de administração de garrafas via sonda nasogástrica (dados não publicados, Moraes, 2016), que por falta de conhecimento e prática, pode ser feita de modo errado e o líquido tem como trajeto final o pulmão, induzindo à pneumonia por aspiração.

Outros fatores predisponentes para a pneumonia são a desnutrição que leva à menor imunidade e também a aglomeração de equídeos. Este último fator ocorre pois os condutores costumam deixar os equídeos juntos, sem separar animais jovens de adultos, ou saudáveis de doentes (dados não publicados, Moraes, 2016).

Doenças infecciosas

Esta categoria engloba os animais que foram atendidos por motivos de doenças infecciosas. Somaram-se 15 animais, que representam 3,6% dos atendimentos.

QUADRO 9 - Causas infecciosas de atendimento aos equídeos de tração no HVet-UnB, entre janeiro de 2010 e julho de 2016.

Causa	Óbito/ eutanásia	Altas	Sem informação	Total	%
Babesiose	0	4	0	4	27%
Edema maligno	1	0	0	1	7%
Garrotilho	2	0	0	2	13%
Septicemia	1	0	0	1	7%
Tétano	3	0	1	4	27%
Mormo	1	0	0	1	7%
Encefalomielite protozoária equina	0	2	0	2	13%
Total	8	6	1	15	100%

Apesar deste grupo representar apenas 3,6% dos atendimentos do estudo, deve-se ressaltar a importância do animal de tração como hospedeiro e possível fonte de transmissão de infecções para outros, visto que esses animais transitam em muitas áreas do DF e também há uma rotatividade grande de animais, pois os proprietários trocam ou adquirem outros equídeos com frequência (dados não publicados, Moraes, 2016). Em Mossoró – RN, 1,76% dos equídeos de vida livre analisados foram positivos para anticorpos anti *Brucella abortus* (Dorneles et al, 2013). Em outro estudo, realizado por Rodrigues (2015) no semi-árido brasileiro, foi detectado *Trypanosoma vivax* em 16,6% dos asininos errantes analisados.

Ainda sobre doenças infecciosas, foram encaminhados ao HVet-UnB 43 animais soropositivos para anemia infecciosa equina (AIE). Esses dados foram mantidos separados dos demais deste grupo e não apresentados no Quadro 9 pois os positivos para AIE são encaminhados diretamente para eutanásia, não recebendo

nenhum tipo de tratamento hospitalar e nem mesmo sendo aberta uma ficha de registro do animal. Apesar da grande quantidade de animais em relação aos demais atendimentos, o número de equídeos infectados pelo vírus da anemia infecciosa equina no Distrito Federal (DF) não tem sofrido grandes alterações ao longo dos anos.

Em um estudo de prevalência de AIE em equídeos de tração realizado no DF (Moraes, 2011), se demonstrou que em 2007, 2008 e 2009, a porcentagem de resultados positivos nos testes diagnósticos de AIE foram, respectivamente: 0,41%, 0,33% e 0,19%; o que representava 41, 34 e 20 animais, respectivamente (Moraes, 2011). Esses dados são referentes a todos os equídeos positivos do DF, não somente os de tração. A autora ainda esclareceu que as estatísticas oficiais apresentaram um perfil da situação epidemiológica da AIE, porém não com exatidão, uma vez que se referiam, exclusivamente, aos exames laboratoriais realizados para o trânsito interestadual e/ou participação em eventos agropecuários controlados pelos serviços oficiais de defesa sanitária animal. A maior parte do efetivo testado pertencia a animais de alto valor zootécnico em que a doença encontrava-se controlada e, muitas vezes, o mesmo animal era testado mais de uma vez em um curto período. . Já a prevalência constatada de animais de tração soropositivos foi de 1,8% (Moraes, 2011).

Já no período referente ao presente trabalho, foram realizadas 238 eutanásias de animais positivos para esta doença, com uma média de 38,5 animais positivos por ano, de 2010 a 2015, e mais 7 animais de janeiro a julho de 2016. Destes apenas 43 eram equídeos de tração, representando apenas 18% (dados não publicados, Moraes, 2016).

A porcentagem que representa os animais de tração positivos para AIE deve ser analisada com cautela, visto que como explicado no trabalho anteriormente citado, a doença está controlada em animais de alto valor zootécnico. Desse modo, espera-se que a maior ocorrência seja em animais de baixo valor zootécnico. Então

os 18%, referente aos animais de tração positivos para AIE, pode ser um número subestimado, por conta da menor realização de exames nesse grupo de eqüídeos.

Outros

QUADRO 10 – Equídeos de tração com razão de atendimento desconhecida no HVet-UnB, entre janeiro de 2010 e julho de 2016.

Causa	Óbito/eutanásia	Alta	Sem informação	Total	%
Não informada	16	15	10	41	100%

Nesta última categoria, estão todos os animais que não tinham informações sobre a razão de atendimento. Deve-se atentar para a alta porcentagem (39%) de animais que foram eutanasiados ou que vieram a óbito, o que indica, mesmo com a falta de informações, o alto grau de acometimento com que esses animais chegam ao Hospital Veterinário.

Deve-se ressaltar, ainda, a importância da melhoria no preenchimento das fichas dos animais, visto que 41 (10%) animais não tinham a razão do encaminhamento e 48 não possuíam informação sobre o desfecho do caso.

Quadro resumo

QUADRO 11 - Resumo dos casos por grupo, relativos ao atendimento de equídeos de tração no HVet- UnB, de janeiro de 2010 a julho de 2016.

Grupo	Óbito/eutanásia	Alta	Sem informação	% do total de atendimentos	% de mortalidade	Total:
Sistema digestório	42	21	7	17%	60%	70
Doenças infecciosas	8	6	1	3,6%	53,33%	15
Sistema músculo esquelético	79	40	16	32,8%	58,51%	135
Sistema nervoso	6	1	0	1,7%	85,71%	7
Sistema reprodutor	6	10	0	3,9%	37,5%	16
Sistema respiratório	2	2	0	1,0%	50%	4
Sistema tegumentar e órgãos anexos	34	75	14	30%	27,64%	123
Outros	16	15	10	10%	39,02%	41
Total	236	170	48	100%	51,98	454

Excluindo-se os 43 animais soropositivos para AIE, observa-se que 193 (47%) de um total de 411 animais vieram a óbito ou foram eutanasiados, antes ou depois do tratamento; 170 (41%) receberam alta e 48 (12%) equídeos não tinham informações sobre a conclusão nas respectivas fichas. Com uma porcentagem de 47% de animais mortos, é importante que se continue tomando providências para melhorar os cuidados, a saúde e o bem-estar desses equídeos de tração, ou, mais drasticamente, se proibir esse trabalho no meio urbano.

Deve-se destacar ainda, que entre os animais que receberam alta, muitos estavam inaptos para o trabalho e deveriam ser aposentados, mesmo que muitos fossem jovens. Entre os fatores relacionados a rápida aposentadoria estão o manejo incorreto, alta quantidade de horas de trabalho por jornada diária, muito peso tracionado e o fato desses animais serem introduzidos muito jovens ao trabalho,

normalmente eles são amansados após a primeira muda dentária e logo começam a tracionar as carroças.

Ações tomadas a respeito do trabalho de tração animal – uma reflexão

Acredita-se que existam 300 milhões de animais de tração, utilizados por dois bilhões de pessoas, em cerca de 30 países, e que este número tende a aumentar (Souza, 2006). Este tipo de trabalho vem sendo prejudicial aos equídeos. De acordo com um estudo realizado em Pinhais, 93,8% dos cavalos carroceiros avaliados sofriam maus tratos (Hammerschmidt, 2015). Em outro estudo, realizado em Curitiba, foi feita a análise das denúncias de maus tratos, e os cavalos ficaram em terceiro lugar na quantidade de denúncias, atrás somente de cães e gatos (Hammerschmidt, 2012). Já em Arapiraca, todos os equídeos analisados foram considerados, através dos padrões biométricos, animais de sela, e não de tração (Mariz et al, 2014). Em Maceió, 68,75% dos animais não apresentavam o escore corporal desejado e não tinham nenhuma esfera de bem-estar animal (física, comportamental e mental) respeitada (Escodro et al, 2012).

Uma das formas de se analisar o bem-estar destes animais é através das “Cinco Liberdades”, são elas: (1) liberdade de sede, fome e má nutrição, (2) liberdade de dor, ferimentos e doença, (3) liberdade de desconforto, (4) liberdade para expressar comportamento natural e (5) liberdade de medo e estresse (Souza, 2006). Segundo Souza (2006), equinos que tracionam carroças podem ter até 2,4 vezes o seu nível de necessidade de reposição energética, precisando, além do alimento de qualidade, também de água a disposição.

A claudicação também é um problema comum, já que esses animais transitam em superfícies duras, com ferrageamento inadequado ou ausente, assim como os cuidados com o casco. Feridas também são comuns, por conta do condutor, do veículo tracionado e quedas. Muitas vezes os animais trabalham em estresse calórico, em altas temperaturas, sem água e sombras para descansar, também lhes falta higiene, limpeza e liberdade de locomoção (Souza, 2006).

Os animais de tração costumam ser mantidos em ambientes empobrecidos e isolados, incapazes de exercer o comportamento inerente à sua

natureza. Atrelado à carroça, o animal não tem possibilidade de escape de situações difíceis (Souza, 2006).

Os equídeos se encontram nessas situações pois sua força de trabalho é utilizada pelas camadas mais baixas da população, que se mantém sem recursos até mesmo para atender às suas necessidades básicas. Boa parte da população não é sensível aos animais, principalmente aos explorados no trabalho; pois para eles parece natural tratar os animais desta maneira, já que eles também vivem na ausência de recursos e em condições precárias de sobrevivência, sem atendimento às necessidades básicas. Outra razão para a existência dessa situação é porque as autoridades responsáveis por preservar a vida e o bem-estar dos animais são omissas e não tomam as medidas necessárias de regulamentação e fiscalização (Escodro et al, 2012).

Sobre a legislação, o Brasil é subscritor da Declaração Universal dos Direitos dos Animais, firmada na assembleia da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), onde foi conferido a todos os animais o direito à vida e à existência, à consideração, ao respeito, à cura e à proteção do homem. Firma, ainda, que cada animal pertencente a uma espécie que vive habitualmente no ambiente do homem, tem o direito de viver e crescer segundo o ritmo e as condições de vida e de liberdade que são próprias da sua espécie, sendo que toda modificação desse ritmo e dessas condições, imposta pelo homem para fins mercantis, é contrária a esse direito (Tuglio,2006).

Também deve ser citado, o Decreto Federal nº 24.645/34 que estabelece que todos os animais existentes no país são tutelados pelo Estado, considerando maus tratos a prática de ato de abuso ou crueldade contra eles; golpear, ferir ou mutilar, voluntariamente, qualquer órgão ou tecido; acrescentar aos apetrechos nele utilizados acessórios que os molestem ou lhes perturbem o funcionamento do organismo; entre outras situações (Tuglio,2006). E o art. 32 da Lei nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998 (BRASIL, 1998): “praticar ato de abuso, maus tratos, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos confere ao réu, pena de detenção de três meses a um ano”. Entretanto, as punições e

denúncias muitas vezes não são realizados, visto que esses casos já se encontram banalizados dentro da sociedade devido ao seu alto índice de ocorrência (Delabary, 2012). Existem, ainda, leis municipais que regulamentam o trânsito de animais (Rio de Janeiro, nº 3350/2001; Camboriú, Lei Nº 1858/2008; São José dos Pinhais, Lei Nº 1330/2009, entre outras) ou proíbem os animais de tração de circular em vias urbanas, como na cidade de Foz do Iguaçu, pela lei municipal número 3.512 (Leme,2014).

No Distrito Federal também há regulamentação. O Decreto N. 27.122/2006, que confere à Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Distrito Federal (SEAPA) a obrigação de proceder à identificação eletrônica dos animais utilizados na tração dos veículos; realizar os exames para diagnóstico de anemia infecciosa equina (AIE); proceder a vacinação contra raiva dos animais identificados e examinados; emitir a licença para o animal; recolher, transportar e guardar os animais apreendidos. O decreto ainda determina que o condutor deve possuir e portar a licença do animal, que é renovada a cada seis meses, após novos exames, e considera maus tratos ao animal de tração como infração, com pena de apreensão do veículo e multa. (<http://www.proanima.org.br/animais-tem-direitos/legislacao-de-protecao-animal/legislacao-distrital/decreto-n-27-122-2006-sobre-veiculos-de-tracao-/index.html>)

Existe, ainda, no DF, o projeto de lei (PL) 1804/2014, que dispõe sobre a proibição da circulação de veículos de tração animal em áreas urbanas e vias públicas do DF. O PL foi criado em 2014, porém, em 2015 foi vetado pelo governador do DF. No dia seis de dezembro de 2016, o veto foi retirado, o projeto segue, então, para a câmara legislativa do DF. O PL prevê dois anos para eliminação do veículo de tração animal em zonas urbanas. (<http://legislacao.cl.df.gov.br/Legislacao/consultaProposicao-1!1804!2014!visualizar.action>).

Como solução ao problema do equídeo de tração, deve-se traçar metas a curto, médio e longo prazo, para não somente na melhoria do bem-estar dos animais, mas também de seus condutores, já que, de acordo com Escodro e

colaboradores (2012), 75% dos condutores tinham o trabalho com o equídeo como a única renda da família. Abolir de forma imediata o trabalho equídeo, deixaria essas famílias desamparadas.

De acordo com a literatura, propõe-se principalmente palestras sobre manejo e cuidados, e doma de equídeos; em que os principais objetivos sejam conscientizar o condutor quanto à necessidade de fornecimento de água a vontade e alimentação balanceada, convencendo-os a usar rações comerciais (evitando desnutrição e hipocalcemia) e provando as vantagens no custo-benefício. Assim como explicar sobre o casqueamento e direcionar ações sobre arreamento (Escodro et al, 2012). Outras palestras também podem ser realizadas, informando sobre higiene pessoal, confecção de documentos, cuidados com o meio ambiente e leis de trânsito (Fonteque et al, 2010).

Em Lages – RS, além do Projeto de Extensão Medicina Equina, que atendia animais de tração, também existia o Projeto de Extensão Medicina Preventiva, que atendia os carroceiros e seus familiares, e aferia parâmetros como pressão arterial, temperatura, altura e peso corpóreo, e armazenava os dados para comparação em futuras avaliações. Esses dados também eram utilizados para realizar a orientação de cuidados como alimentação, realização de exercícios físicos periódicos e de cuidados com a higiene. Se houvesse a detecção de enfermidade que necessitem de atendimento especializado, o carroceiro ou familiar é encaminhado imediatamente para o atendimento direto ao Sistema Único de Saúde (SUS), pré-agendado pelo médico responsável pela ação. Também eram proferidas palestras com os carroceiros e seus familiares sobre a prevenção da hipertensão arterial, informações e noções sobre a realização de exercícios físicos periódicos. O curso de Odontologia também promovia o atendimento odontológico (Fonteque et al, 2010).

Ainda era realizado, em Lages, o Projeto de Extensão Carroceiro Cidadão, que visava a inclusão social do carroceiro e seus familiares, de modo que estes recebiam assistência da equipe do programa uma vez por semana, quando eram realizadas palestras informativas sobre higiene pessoal, orientação sobre confecção de documentos e cuidados ambientais. Através do apoio com o SENAC, objetivava-

se a realização de minicursos de artesanato e reciclagens e eram realizadas ações pontuais como o “Dia do corte de cabelo”. Com os minicursos e as palestras informativas proferidas pelos acadêmicos e outros colaboradores a ideia era transformar os carroceiros em agentes ambientais (Fonteque et al, 2010).

Já em São Carlos – SP, o programa “Carroceiros do Futuro”, promovia a conscientização dos condutores de veículos de tração animal sobre cuidados básicos com a alimentação e saúde dos animais, regras gerais de trânsito e a identificação dos veículos e dos animais. E visava evitar acidentes nas vias públicas, maus-tratos aos animais e gastos públicos com recolhimento e manutenção de animais de grande porte. O programa consistia no cadastramento dos proprietários, emplacamento dos veículos, identificação dos animais por meio da implantação de microchip; atendimento veterinário, vermifugação e colocação (ou substituição) de borracha nas solas dos cascos dos animais, além de fiscalização sistemática da condução. O condutor recebia orientações básicas sobre os cuidados com o animal, legislação municipal e regras de trânsito. Juntamente com uma cartilha educativa, o carroceiro recebia a “habilitação” para condução, a documentação do veículo e do animal (D’Agostino et al, 2009).

Campanhas de castração de machos também devem ser realizadas, para diminuir a reprodução dos equídeos nas cidades, convencendo o condutor acerca de ganho de peso do animal e vantagens na diminuição da agressividade. Os proprietários podem ainda, se unir e formar pequenas unidades produtivas, em terrenos abandonados, em que o proprietário do terreno tenha juridicamente garantia de que quando precisar do terreno o terá com o pedido antecipado, no entanto, os cavalos ficariam no mesmo, mantendo-os limpos e plantando gramíneas e capineiras para sua alimentação, além de um alojamento com menor risco de acidentes no trânsito ou com as cordas durante a noite (Escodro et al, 2012).

Outro ponto imediato é retirar os jovens da condução das carroças. Primeiro porque são os que mais promovem maus tratos entre as faixas etárias, segundo por não ser pertinente promover trabalho infantil, muitas vezes os correlacionando ao equino (Escodro et al, 2012). Além do trabalho com os jovens e de informação com relação aos animais, deveriam ser realizados também a

educação de adultos, com a possibilidade de cursos de capacitação, para que estes possam conseguir melhores empregos e não mais utilizar os veículos de tração animal.

A médio e longo prazo, deve-se trabalhar na área legislativa, para aumentar as punições aos condutores que mau tratam seus animais e para impedi-los de continuar como proprietários, dos equídeos que sofreram ou de qualquer outro, iniciando, assim, uma seleção das pessoas envolvidas. Esse é um problema atual e que deve ser corrigido com urgência, já que hoje, os animais que sofrem maus tratos e são encaminhados ao HVet-UnB, quando recebem alta, os animais soltos em vias públicas voltam para o curral da SEAGRI, onde são mantidos até que o proprietário legalize a situação, pague as multas, se for o caso, e venha buscá-los, pois ainda não há uma legislação que impeça a devolução destes animais (dados não publicados, Moraes, 2016). As atitudes com relação a parte legislativa devem ser tomadas urgentemente, para que se veja resultados a médio e longo prazo, e para, futuramente, ser proibido o veículo de tração animal em todos os centros urbanos.

Em paralelo às ações governamentais, existem ainda, outros programas de apoio à pessoa e ao animal. O programa Aposente um Pangaré, da Associação Protetora dos Animais do DF (PROANIMA), que encaminha os animais apreendidos e que não podem mais trabalhar, para lares de aposentadoria, com orientações sobre saúde, alimentação, higiene, comportamento e bem-estar dos equídeos (<http://www.proanima.org.br/adote-um-animal/nossos-protegidos-1/cavalos-1.html> acessado em 26/09/2016). Outro projeto que merece destaque é o Cavalo de Lata, de Santa Cruz do Sul - RS, que é uma estrutura metálica, com carroceria, que funciona através do pedal ou a motor elétrico. A velocidade máxima do protótipo pode chegar a 25 quilômetros por hora. O sistema está conectado a um kit de baterias, capaz de durar até 40 quilômetros. As peças utilizadas na montagem foram retiradas de motocicletas, encontradas em oficinas. As luzes são de LED, com pilhas internas. A carroceria apresenta faixas reflexivas e segue as medidas estabelecidas pelo Departamento Nacional de Trânsito, assim como a gaiola de proteção para o

motorista
animal/)

(<http://amor-animal.org/projeto-cavalo-de-lata-para-substituir-tracao-animal/>)



FIGURA 7 - Veículo do projeto Cavalo de Lata. Fonte: <http://www.hypeness.com.br/2013/09/projeto-substitui-cavalos-de-verdade-por-veiculo-sustentavel-feito-de-lata/>, acessado em 29/09/2016.

Conclusão

De acordo com a análise dos dados colhidos, demonstrou-se que uma porcentagem de 47% de animais de tração atendidos pelo HVet-UnB foram a óbito e apenas 41% recebeu alta, os demais 12% não tem informação sobre o desfecho. Desta maneira, fica claro como este trabalho é prejudicial aos animais, e entende-se a posição dos profissionais envolvidos, de se abolir a tração animal em centros urbanos.

Na literatura encontrada, as principais medidas tomadas com relação à tração animal foram as palestras de informação e conscientização, em que se tenta melhorar as condições do tratamento dado aos eqüídeos e também aumentar as chances de os condutores encontrarem outras formas de sustento. As palestras são realizadas principalmente por voluntários, acadêmicos e instituições interessadas e poucas medidas são tomadas por parte do governo.

O ideal seria um novo modo de sustento para os carroceiros e o destino desses animais a uma aposentadoria que lhes permita o bem-estar. Acredita-se que isso seja possível, através da melhoria da legislação, elevando as penas para maus tratos, impedindo que as pessoas que os cometem possam possuir novamente eqüídeos, ou qualquer outra espécie a ser mal tratada. Também através de cursos de capacitação para adultos e da educação para crianças e jovens; e do apoio às ações não governamentais que lutam por essa causa.

Deste modo, espera-se, que o presente trabalho aumente a informação a respeito desses animais, permita a discussão acerca do assunto e que sejam tomadas mais atitudes com relação ao problema que é de cunho social e ambiental, sendo presente não só no Distrito Federal.

Referências bibliográficas

BRASIL Lei nº 9.605, de 12 de Fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 13 Fev. 1998. Seção 1, pg 1.

Cartaz aposente um pangaré. Disponível em: <http://www.proanima.org.br/adote-um-animais/nossos-protegidos-1/cavalos-1.html>
Acesso em 26/09/2016.

D'AGOSTINO, R. G.; NUNES, V. F. P.; SCARPELLI, K. C.; VIEIRA, A. M. L.; GOMES, L. H. Programa de Vigilância de Zoonoses e Manejo de Equídeos do Estado de São Paulo: Módulo VI-Educação e participação social. **BEPA. Boletim Epidemiológico Paulista (Online)**, v.6, n. 62, p.25-32. 2009.

Decreto n. 27.122/2006 sobre veículos de tração animal nas vias públicas e faixas de domínio das rodovias no DF. Disponível em: <http://www.proanima.org.br/animais-tem-direitos/legislacao-de-protecao-animais/legislacao-distrital/decreto-n-27-122-2006-sobre-veiculos-de-tracao/index.html> Acesso em 08/11/16.

DELABARY, B. F. Aspectos que influenciam os maus tratos contra animais no meio urbano. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 5, n. 5, p. 835-840, 2012.

DORNELES, E. M. S.; FERNANDES, L. G.; SANTANA, J. A.; FREITAS, F. J. C.; DE LIMA, J. M.; DE OLIVEIRA BARROS, I.; SAKAMOTO, S. M.; HEINEMANN, M. B.; LAGE, A. P. Anti-Brucella abortus antibodies in free-ranging equids from Mossoró, Rio Grande do Norte, Brazil. **Semina: Ciências Agrárias**, v.3 n.3, p.1281-1286, 2013.

ESCODRO, P. B.; SILVA, T. J. F.; MARIZ, T. M. A.; 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, 2012.

FONTEQUE, J. H.; PAOLINI, E.; SILVA, M. C. Programa Amigo do Carroceiro. **UDESC em Ação**, v. 4, n. 1, 2010.

FONTEQUE, J. H.; HINCKELI, C. S.; JORDÃO, S. F. R.; PETROLI, A. PROGRAMA AMIGO DO CARROCEIRO (PAC) CAV-UDESC. **UDESC em Ação**, v. 8, n. 1, p.135-141, 2014.

HAMMERSCHMIDT, J.; MOLENTO, C. F. M. Análise retrospectiva de denúncias de maus-tratos contra animais na região de Curitiba, Estado do Paraná, utilizando critérios de bem-estar animal. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 49, n. 6, p. 431-441, 2012.

HAMMERSCHMIDT, J.; MOLENTO, C. F. M. Identificação de maus-tratos contra animais por meio de um protocolo de perícia em bem-estar animal. Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia, v. 13, n.2, p. 89-89, 2015.

LEME, D. P.; SILVA, E. L.; NÓBREGA, Í. Projeto Carroceiro de Florianópolis. **Extensio: Revista Eletrônica de Extensão**, v. 11, n.17, p.43-50, 2014.

LIMA, R. A. S.; CINTRA, A. G. Revisão do Estudo do Complexo do Agronegócio do Cavalo. Câmara de Equideocultura do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Brasília, 2015. 54 p.

MARIZ, T. M. A.; ESCODRO, P. B.; DITTRICH, J. R.; NETO, M. S.; LIMA, C. B.; RIBEIRO, J. S. Padrão biométrico, medidas de atrelagem e índice de carga de eqüídeos de tração urbana do município de Arapiraca, Alagoas. **Archives of Veterinary Science**, v. 19, n. 2, 2014.

MORAES, D. D. A. **Prevalência de mormo e anemia infecciosa eqüina em eqüídeos de tração do Distrito Federal**. 2011. 85 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Animal) – Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília.

MORAES, D. D. A. Comunicação pessoal. SEAGRI – DF. E-mail: sanidadeequidea.seagri@gmail.com. 2016

Projeto 'Cavalo de Lata' para substituir tração animal. Disponível em: <http://amor-animal.org/projeto-cavalo-de-lata-para-substituir-tracao-animal/> Acesso em 29/09/2016.

Projeto de lei 1804/2014, disponível em: <http://legislacao.cl.df.gov.br/Legislacao/consultaProposicao-1!1804!2014!visualizar.action>. Acesso em 14/12/16.a

Projeto substitui cavalos de verdade por veículo sustentável feito de lata. Disponível em: <http://www.hypeness.com.br/2013/09/projeto-substitui-cavalos-de-verdade-por-veiculo-sustentavel-feito-de-lata/>, Acesso em 29/09/2016.

RODRIGUES, C. M.; BATISTA, J. S.; LIMA, J. M.; FREITAS, F. J.; BARROS, I. O.; GARCIA, H. A.; RODRIGUES, A. C.; CAMARGO, E. P.; TEIXEIRA, M. M. Field and experimental symptomless infections support wandering donkeys as healthy carriers of *Trypanosoma vivax* in the Brazilian Semiarid, a region of outbreaks of high mortality in cattle and sheep. **Parasites & vectors**, v.8, n.1, p.1, 2015.

SOUZA, M. F. A. Implicações para o bem-estar de eqüinos usados para tração de veículos. **Revista Brasileira de Direito Animal**, v. 1, n. 1, 2006.

TUGLIO, V. Espetáculos públicos e exibição de animais. **Revista Brasileira de Direito Animal**, v.1, n.1, 2006.