



PROJETO PRÓ-CARROCEIROS-UFAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA PAUTADA NA SAÚDE ÚNICA

*Jarbiane Gomes de Oliveira**

Ivana Ferro Carmo

Tabatha de Oliveira Cavalcante

Pierre Barnabé Escodro

Andrezza Caroline Aragão da Silva

Carolina Carvalho dos Santos Lira

Juan Vitor Santos Brito

Rayane Caroline Medeiros do Nascimento

José Witley Castanha Lopes

Ana Paula Menezes Felix

Yana Gabriella de Moraes Vargas

DOI: <https://doi.org/10.23901/1679-4605.2022v18n1p499-509>

RESUMO

Os equídeos de tração carroceiros ainda apresentam papel imprescindível na subsistência e sobrevivência de milhares de famílias em capitais e no interior do Nordeste brasileiro. Na cidade de Maceió, capital do estado de Alagoas, acredita-se que mais de duas mil famílias sobrevivam graças a animais que puxam carroças, sem quaisquer orientações educativas, ambiental, de saúde pública ou animal. Além das ações de assistência veterinária e de orientação sobre bem-estar animal, o Projeto Pró-Carroceiros UFAL, que existe desde 2009, objetivou nos anos de 2018 e 2019 atuar na comunidade do Vale do Reginaldo – Maceió – AL, desenvolvendo, atividades pautadas na saúde única considerando as saúdes humana e animal e conservação ambiental. Este artigo vem trazer o relato de experiência do projeto, que nessa fase durou 18 meses, auxiliando 220 pessoas das comunidades, 28 pessoas da academia, além da conexão de duas indústrias, o que possibilitou uma tríplice hélice de atuação (Universidade – Empresa – Sociedade Civil).

Palavras-chave: Bem-estar animal. Tração Urbana. Educação Continuada.

PRO-CARROCEIROS-UFAL PROJECT: A REPORT ON ONE HEALTH

ABSTRACT

Draft horses continue to play a vital role in the livelihoods of thousands of families in both urban and rural areas of Northeast Brazil. In Maceió, the capital of Alagoas, it is estimated that over two thousand families rely on cart-pulling horses, often without access to education,

*Pós-graduada em Medicina Veterinária de Animais Silvestres pela Faculdade Unyleya (2023). Graduada em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Alagoas – UFAL (2022). Contato: jarbi_oliveira@hotmail.com

public health guidance, or environmental awareness. Established in 2009, the UFAL Pro-Carroceiros Project aims to provide veterinary care and promote animal welfare while advancing the One Health framework, which integrates human health, animal health, and environmental conservation. From 2018 to 2019, the project operated in the Vale do Reginaldo community in Maceió, providing assistance to 220 community members and engaging 28 students, while forming partnerships with two industries, thereby adopting a triple helix approach (University–Industry–Civil Society). This article presents the project's activities during this 18-month period.

Keywords: Animal Welfare. Urban Draft Animals. Continuing Education.

PROYECTO PRO-CARROCEROS-UFAL: INFORME DE EXPERIENCIA BASADO EN UNA SALUD ÚNICA

RESUMEN

Los equinos de tracción carroceros aún desempeñan un papel indispensable en la subsistencia y supervivencia de miles de familias en las capitales y el interior del noreste de Brasil. En la ciudad de Maceió, capital del estado de Alagoas, se cree que más de dos mil familias sobreviven gracias a animales que tiran carretas, sin ninguna orientación educativa, ambiental, de salud pública o animal. Además de asistencia veterinaria y orientación sobre bienestar animal, el Proyecto Pró-carroceros-UFAL, que existe desde 2009, tuvo el objetivo en los años 2018 y 2019 de actuar en la comunidad del Vale do Reginaldo – Maceió – AL, desarrollando, actividades basadas en la salud única considerando la salud humana y animal y la conservación del medio ambiente. Este artículo presenta un relato de experiencia del proyecto, que en esta fase duró 18 meses, ayudando a 220 personas de las comunidades, 28 personas de la academia, además de conectar dos industrias, lo que permitió una triple hélice de acción (Universidad – Empresa – Sociedad Civil).

Palavras chave: Bienestar de los animales. Tracción Urbana. Educación continua.

INTRODUÇÃO

Há mais de uma década, as ações sociais desenvolvidas pelo Projeto Pró-Carroceiros, da Universidade Federal de Alagoas (PC-UFAL), são de grande importância dentro da academia e, principalmente, para as comunidades que ainda sobrevivem do trabalho equídeo. Por meio da responsabilidade social e geração de conhecimento do Grupo de Pesquisa e Extensão em Equídeos (GRUPEQUI-UFAL®), essas ações podem incrementar o bem-estar e saúde animal que trazem o sustento familiar. Busca-se trazer para essas comunidades e famílias experiências e oportunidades de incremento de qualidade de vida e descobertas de conhecimentos que vão além do meio acadêmico, a fim de impulsionar a amplificação social e humana, desenvolvidas de forma interdisciplinar normalmente por meio de palestras ou mesmo conversas informais que tragam proximidade entre os carroceiros, profissionais e estudantes.

A necessidade de cuidado para com os animais de tração vai de encontro ao grande número de equídeos de carroça que fazem parte da vida de muitas pessoas na cidade de Maceió - AL, como força de trabalho para a própria subsistência dos tutores e de sua família. Apesar de serem vistos como vilões, em grande parte os tutores são pessoas privadas de conhecimento que não sabem muitas vezes como tratar de maneira adequada seus animais no que diz respeito à alimentação e a outras necessidades não somente fisiológicas como também comportamentais. Entende-se, pois, não ser justo condená-los sem que se encontre uma solução efetiva para tal problemática ([ESCODRO et al., 2012](#); [OLIVEIRA et al., 2007](#)).

O caminho para uma efetiva solução do problema passa pela maneira mais direta de avaliação de bem-estar animal, as “Cinco Liberdades”, determinadas pelo Comitê Brambell e revisadas pelo FAWC - Farm Animal Welfare Council. Contudo, apesar de essa avaliação ser de extrema importância, tanto para o animal quanto para tutor, o qual, por meio dela, poderá promover saúde física e psicológica ao seu animal e gerar, assim, maior desempenho de trabalho e longevidade, é bastante complicado aplicá-la tendo em vista que as próprias condições de trabalho são inevitavelmente estressantes para o animal ([SOUZA, 2006](#)).

Por isso, por meio das informações sobre manejo alimentar, sanitário e condições fisiológicas contidas na ficha clínica usadas em ações desse caráter, é importante observar se os animais em questão tinham condições de uma vida de qualidade e condizentes com o trabalho de tração, sem exploração e maus tratos. Por exemplo, é comum observar que existem éguas com potro ao pé, o que é extremamente perigoso para o potro, cujo comportamento de maior curiosidade e gosto pela brincadeira, podem levá-lo para o meio dos automóveis no trânsito, o que certamente gerará confusão e até mesmo acidentes. Como muitos condutores preferem fêmeas, que não precisam parar para urinar, um exemplo de solução a esterilização dos garanhões como medida inicial de se evitar que éguas fiquem prenhes, uma vez que a reprodução dos animais de tração nem deveria ser permitida nos centros urbanos ([ESCODRO et al., 2012](#)).

Outra situação de bastante relevância para a sociedade é o fato de os carroceiros, além do equídeo, serem tutores de outros pequenos animais, normalmente semi-domiciliados ou até considerados errantes nas ruas, o que é preocupante do ponto de vista de saúde pública e bem-estar animal. Nesse cenário, é importante que não somente as políticas públicas, mas, também, a população e instituições de ensino busquem métodos eficazes e não onerosos para o controle populacional desses animais. A esterilização é a melhor opção como medida segura para garantir que essa realidade mude ([LUI et al., 2011](#)).

O objetivo do presente relato de experiência é, descrevendo as ações do PC-UFAL nos anos de 2018 e 2019, trazer seus principais resultados no Vale do Reginaldo, em Maceió e na cidade de Viçosa, estado de Alagoas.

METODOLOGIA

As atividades descritas neste relato de experiência dizem respeito às realizadas no PC-UFAL no período de 01 de abril de 2018 a 30 de setembro de 2019, registradas na Pró-Reitoria de Extensão da UFAL sob número PJ083- 2018, e participantes do edital do programa de Extensão Círculos Comunitários de Atividades Extensionistas - ProCCAExt 2018. O PC-UFAL contou com ações nas comunidades de carroceiros da cidade de Viçosa (Latitude: 9° 21' 48" Sul, Longitude: 36° 14' 19" Oeste) e no bairro Vale do Reginaldo,

Maceió – AL (Latitude: 9° 39' 59" Sul, Longitude: 35° 44' 6" Oeste) com IDHM de 0,586 e 0,721, respectivamente. A metodologia contou com as seguintes ações focadas em Saúde Única, sendo a análise estatística feita pelo software IBM® SPSS® Statistics.

Busca de apoio de empresas

Para que a realização das atividades pudesse ocorrer da melhor maneira possível dentro das necessidades do projeto, buscou-se o apoio do setor privado por meio de solicitações diretas a empresas voltadas ao mercado de produtos médicos veterinários. Além disso, fizeram-se divulgações por meio de postagens sobre os mutirões divulgadas nos perfis do GRUPEQUI – UFAL® nas redes sociais Instagram, Facebook e, também, por compartilhamentos em grupos de WhatsApp. Buscou-se ainda, o apoio de ONGs.

Mutirões de Assistência Clínico-Cirúrgica de Equídeos de tração Urbana

Os mutirões ocorriam de forma mensal, totalizando 17 ações, onde eram preenchidas fichas clínicas com dados pessoais dos proprietários e informações básicas de cada animal atendido, tais como nome, raça, espécie (equina, muar ou asinina), sexo (macho ou fêmea), idade aproximada, identificada, segundo [Richardson \(1997\)](#) e [Silva et al. \(2003\)](#), por avaliação da arcada dentária e peso com fita específica para pesagem de equídeos. Além disso, também era realizada uma anamnese em busca de informações sobre alimentação e cuidados com a saúde desses equídeos. Foram, também, avaliados os parâmetros clínicos gerais e escore corporal segundo [Henneke et al. \(1983\)](#). Após isso, os animais não somente eram vacinados contra raiva (vacina RAI-VET Líquida, 2ml/IM), encefalomielite equina e tétano (vacina Encefalogen, 2ml/IM), influenza (vacina Influenza H1/4, 2ml/IM) e leptospirose (vacina Lepto Equus, 2ml/IM) como também vermifugados com Trucid – Doramectina 1% (1ml/50kg/IM). Após a primeira triagem, se necessitassem, os animais eram ainda medicados com Vitamina A, D e E (VIT ADE, 5ml/IM), anti-inflamatório e antibiótico. Os ferimentos eram tratados com curativos à base de idodopolvidine 10%, soro fisiológico, água oxigenada e pomadas manipuladas pelo GRUPEQUI-UFAL®. Animais com enfermidades eram tratados de acordo com a necessidade específica segundo técnicas da medicina ocidental e, em alguns casos, com técnicas integrativas, como acupuntura e ozonioterapia.

Campanha de esterilização de equídeos

Agendaram-se sábados específicos para a castração dos equídeos na comunidade. Os procedimentos de orquiectomia escrotal (castração de machos) ocorreram no mesmo local dos atendimentos, sob todos os cuidados de desinfecção, esterilização e antisepsia possíveis em procedimentos realizados em locais abertos. Além disso, os animais eram devidamente anestesiados com xilazina (1mg/kg), cetamina (2mg/kg), midazolam (0,2 mg/kg) e EGG (Éter Gliceril Guaiacol). Os cuidados pós-cirúrgicos eram realizados pelos tutores, que receberam orientações quanto ao curativo da ferida cirúrgica e com relação aos medicamentos anti-inflamatórios e antibióticos que os animais deveriam receber.

Esterilizações de pequenos animais

Agendaram-se sábados específicos para esterilizações dos cães e gatos dos condutores de carroça na comunidade. Os procedimentos de orquiectomia escrotal e pré-escrotal (castrações de machos) e ovariosterectomia (castração de fêmeas), aconteceram em uma sala improvisada no Instituto Guilherme Brandão e no ambulatório

do GRUPEQUI – UFAL®. Todos os cuidados de desinfecção, esterilização e assepsia possíveis foram cumpridos. Além disso, os animais eram devidamente anestesiados com tramadol (1-4mg/kg/IM), cetamina (10-15mg/kg/IV) e midazolam (0,1-0,3mg/kg/IV). Os animais eram mantidos em fluidoterapia até recuperação anestésica. Após sua devida orientação, eram os tutores que procediam aos cuidados pós-cirúrgicos

Conscientização sobre bem-estar dos equídeos

A fim de que, nas comunidades, aumentasse a qualidade de vida tanto dos animais quanto dos tutores, procedeu-se a uma conscientização dos condutores de carroças no manejo de seus animais.

No espaço principal do Instituto Guilherme Brandão abordaram-se assuntos como alimentação, qualidade dos locais onde esses animais deveriam ficar, tempo de trabalho desses equídeos e peso das carroças. As discussões davam-se de maneira informal em uma linguagem que pudesse ser compreendida por todos os presentes. Além disso, para maior aproximação entre o palestrante e os tutores, nessas oportunidades as cadeiras eram dispostas em círculo.

Conscientização bem-estar animal e saúde única

As bolsistas do projeto apresentaram palestras para os alunos do ensino fundamental e médio em diferentes escolas públicas na cidade de Viçosa - AL sobre bem-estar animal e a importância do Médico Veterinário. Com o consentimento dos coordenadores e diretores pedagógicos, tais palestras eram realizadas, nas salas de aula das escolas, com duração em torno de 30 minutos cada. Os alunos eram reunidos e orientados por seus professores que previamente faziam uma apresentação das bolsistas, do projeto e das questões que seriam posteriormente discutidas.

Educação continuada GRUPEQUI – UFAL®

Foram realizadas atividades intituladas “Segundas Hipiatras”, que ocorreram todas as segundas-feiras na Escola Municipal Maria Nazaré Batista no município de Viçosa – AL, para os discentes do curso de Medicina Veterinária – UFAL. Esses momentos eram marcados por palestras realizadas pelos estagiários do GRUPEQUI-UFAL® e também por discentes da pós-graduação em Medicina Veterinária. Abordaram-se casos, procedimentos clínicos e enfermidades dos equídeos. Cada palestra tinha a duração de 30 minutos seguidos de um período de discussão por cerca de 20 minutos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os mutirões foram realizados com a participação das 3 bolsistas PROEX - UFAL (Pró-reitoria de Extensão da Universidade Federal de Alagoas), juntamente com 18 alunos de graduação, 3 mestrados, 3 técnicos e 5 docentes. Ao final do projeto, pôde-se contabilizar o atendimento de 145 animais e 228 atendimentos clínicos, entre casos novos e retornos, quando todos os que precisaram foram vacinados e vermifugados. Apesar da dificuldade enfrentada pelo projeto em obter auxílio das empresas, a empresa Dechra fez a doação de 300 doses das vacinas Encefalogen, 150 de Lepto equus e 300 Influeza H1/4, além de 70 de soro antitetânico, 30 de antiofídico e diversos outros medicamentos. Ainda, graças à divulgação nas redes sociais, o coordenador do projeto recebeu a doação de um aparelho de ozonioterapia por meio da empresa Ozone&Life, que auxiliou no tratamento

dos animais. O Instituto Guilherme Brandão cedeu um local para atendimentos e uma sala para o projeto do Vale do Reginaldo. A ONG Pata Voluntária apoiou o projeto com os resgates e cuidados de animais vulneráveis no estado de Alagoas, o que financeiramente trouxe ascensão do projeto. Os mutirões ocorridos entre os meses de abril de 2018 e setembro de 2019 foram realizados no Instituto Guilherme Brandão, no bairro do Vale do Reginaldo em Maceió - AL, o qual serve de apoio para realização das ações e montagem do ambulatório, de forma itinerante (Figura 1).

Figura 1. Equinos de carroceiros esperando para atendimento clínico em frente ao Instituto Guilherme Brandão.



Fonte: Autores, 2018.

A comunidade do Vale do Reginaldo está localizada numa zona de preservação ambiental, constituída por aglomerados de habitações com infraestruturas precárias em que muitas famílias sobrevivem do trabalho com os equídeos de carroça em atividades como fretes, limpeza de terrenos e transporte de materiais de construção. Em muitos casos, toda essa atividade laboral ocorre de forma desorientada, o que resulta algumas vezes em danosas situações cotidianas de trabalho infantil, desrespeito ambiental, maus tratos animais e miséria. Apesar da notoriedade da tração animal nas propriedades rurais e urbanas, nenhum censo oficial brasileiro traz dados fidedignos sobre a população de equídeos em cidades, tampouco correlacionando maus tratos, sustentabilidade econômica e perfil social nas comunidades.

Os animais atendidos estavam com seus parâmetros fisiológicos dentro da normalidade para as espécies em questão, equino (*Equus caballus*), asinino (*Equus asinus*) e muar (*Equus asinus* × *Equus caballus*). Vale salientar que, como alguns animais estavam trabalhando antes do atendimento ou vinham de outros bairros da cidade, a alteração de alguns parâmetros, como frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura, eram avaliados e considerados a partir desses contextos (Figura 2). Foram atendidos 88 fêmeas (60,3% do total) e 58 machos (39,7% do total), comprovando-se assim, que, de fato, a quantidade de fêmeas é maior entre esses animais de tração na cidade de Maceió - AL. Constatou-se que a grande maioria desses animais são ainda jovens, em vista que equídeos podem viver até 30 anos ou mais que isso, dado que a idade média registrada

desses animais foi de $7,05 \pm 4,65$ anos, com mínimo de 4 meses e máximo de 20 anos. O escore corporal foi em média de $4 \pm 0,77$ (moderado magro), com mínimo de 2 (muito magro) e máximo de 7 (musculoso) e a média de peso foi de $288,40 \pm 84,76$ kg, com mínimo de 41 e máximo de 460kg.

Os equídeos atendidos no projeto, em sua grande maioria, não apresentavam sinais físicos de maus tratos. Contudo, em alguns animais, percebiam-se marcas, às vezes profundas, de aprumos apertados ou colocados de maneira incorreta. Esse tipo de negligência causa lesões principalmente em regiões da fronte, cernelha e dorso. Detectadas as lesões, foram devidamente tratadas e seus tutores foram orientados sobre como manter o curativo em casa. A maior parte dos animais recebia alimentação à base de farelo, pouca ração e água à vontade, mas alguns tutores relatavam esquecer-se de oferecer água a seus animais durante horas. Entretanto, para a maior parte dos casos atendidos, o peso e escore corporal desses animais e a falta de queixa dos proprietários sobre problemas gastrointestinais em seus equídeos, indicam que os animais recebiam alimento e água suficientes para suportar a jornada de trabalho.

Figura 2. Animal passando por avaliação clínica.



Fonte: Autores, 2019.

No que diz respeito à castração de equídeos, o projeto encontrou certa resistência de tutores que não aceitavam a castração dos seus animais, alegando que eles gostariam de usá-los para reprodução, como garantia de que o trabalho de carroça poderia se perpetuar para sua prole. Apesar de sempre terem suas opiniões refutadas por parte das bolsistas e alunos colaboradores do projeto que contra-argumentavam com benefícios das castrações para seus animais e de como eles deveriam ansiar para seus filhos um futuro melhor, longe das dificuldades que os carroceiros enfrentam diariamente, mesmo assim, poucos cediam e permitiam a esterilização do seu animal. Assim, foram castrados 40 equídeos, dos quais 33 foram da espécie asinina (82,5% do total de machos) e 7 foram da espécie equina (17,5% do total de machos). Ainda, a realidade de éguas prenhes ou com potro ao pé se mostrou presente na comunidade em questão, servindo assim, como mais uma questão importante a ser considerada para a castração desses animais no meio

urbano, pois os potros dividem espaço entre os automóveis da cidade, o que pode resultar em acidentes tanto para o animal, quanto para o condutor do veículo (Figura 3).

Figura 3. Égua com potro ao pé.



Fonte: Autores, 2019.

Muitas vezes, embora a família do tutor do equídeo não tenha condições nem para a própria subsistência, além dos equídeos convive ela com vários cães e gatos em um mesmo espaço. A partir dessa observação, notou-se a necessidade de auxiliar no controle populacional de pequenos animais. Em uma sala improvisada no Instituto Guilherme Brandão e no ambulatório do GRUPEQUI – UFAL®, situado na fazenda São Luiz, Unidade Educacional da UFAL, em Viçosa – AL, foram esterilizados um total de 196 animais (Figura 4). Todos esses animais foram submetidos à avaliação clínica pré-cirúrgica, com anamnese e avaliações dos parâmetros clínicos, procedimentos seguidos do ato cirúrgico e da pós-cirurgia devidamente medicados. Os animais de rua ficaram sob cuidados de voluntários até a recuperação do ato cirúrgico e buscou-se, em seguida, a concretização de uma adoção responsável, o que infelizmente nem sempre foi possível e o animal acabou sendo devolvido às ruas.

Figura 4. Felinos em sala de recuperação pós-cirúrgica.



Fonte: Autores, 2019.

Para a conscientização ainda mais consistente, promoveram-se momentos descontraídos com os carroceiros, quando o orientador do projeto buscou conversar informalmente sobre o manejo nutricional que comumente os carroceiros desempenham em seus animais, manejo sanitário, castração, quantidade de peso que os equídeos, dentro da sua individualidade, podem suportar segundo [Mariz et al. \(2014\)](#) e questões de bem-estar animal, sempre respeitando a individualidade e realidade de cada animal e de seu tutor. Após esses momentos, ocorreram brindes aos condutores com fardos de feno a fim de incentivar a colocarem em prática o que era discutido e como forma de incentivo àqueles tutores que estavam buscando por mais ensinamentos além do tratamento do seu animal.

Sobre a educação continuada, foram realizadas 24 palestras diferentes a cada segunda-feira para um público de 20 discentes de períodos distintos da graduação e pós-graduação do curso de Medicina Veterinária – UFAL. As palestras foram pautadas em casos da rotina clínica do ambulatório do GRUPEQUI – UFAL®, incluindo a rotina clínica de tratamentos praticada pelo grupo.

Também foram apresentados temas relacionados à clínica de equídeos, como enfermidades, terapêuticas e procedimentos cirúrgicos voltados às espécies. Encerravam-se esses momentos sempre com discussão sobre os assuntos abordados, sugestões de temas para a semana seguinte, o que muito contribuiu para a fixação do aprendizado em todos os presentes.

Além disso, também foram significativas as palestras ministradas às crianças e adolescentes de escolas públicas municipais sobre a importância das “Cinco Liberdades” para a garantia do bem-estar animal e sobre a necessidade dos cuidados gerais que se deve ter com seus animais de estimação, incluindo-se o papel fundamental do Médico Veterinário nesse contexto. Essas noções foram desenvolvidas, durante o projeto, em uma escola do município de Viçosa – AL, Escola Municipal Maria Nazaré Batista, atingindo um público de cerca de 80 crianças, com faixa etária entre 5-14 anos. Os alunos, mostrando-se bastante curiosos para aprender, permaneciam atentos ao que era transmitido, inclusive interagindo ao tirarem suas dúvidas. Muitos deles associavam as suas realidades usando exemplos dos animais que possuíam em casa, enriquecendo, assim, seus conhecimentos. Dessa maneira, o projeto contribuiu com uma importante ação educativa voltada especialmente para o público infanto-juvenil, esclarecendo conceitos essenciais a respeito da saúde única que envolve humano, animal e meio ambiente, deixando bastante explícito

que essas vertentes estão intimamente ligadas e não podem ser vistas nem tratadas como assuntos separados, uma vez que a conexão existente é indissociável.

CONCLUSÕES

Diante dos resultados obtidos no projeto durante os meses de abril de 2018 a setembro de 2019, foram assistidas cerca de 220 pessoas das comunidades, 28 pessoas da academia, além de conexão de duas indústrias, possibilitando uma tríplice hélice de atuação (Universidade – Empresa – Sociedade Civil). Percebe-se que esse projeto foi desenvolvido de maneira coerente com suas funções extensionistas e sociais, baseando-se no número de animais e, conseqüentemente, de pessoas atingidas com a realização do projeto. A conscientização dos condutores quanto às necessidades básicas dos seus “parceiros de trabalho e de vida”, a imunização contra doenças, as castrações e, além disso, a importante esfera das esterilizações de pequenos animais e do auxílio na educação socioambiental de crianças e adolescentes, tudo condiz com o intuito principal do estudo, qual seja, a saúde única.

SUBMETIDO EM: 23/10/2020.

ACEITO EM: 09/04/2024.

REFERÊNCIAS

[ESCODRO, P. B. et al.](#) Estudo da realidade e propostas de ações transdisciplinares para equídeos de tração carroceiros de Maceió-Alagoas. **Revista Brasileira de Direito Animal**, [s.l.], v.7, n.11, p. 97-115, jul./dez. 2012.

[HENNEKE, D. R. et al.](#) Relationship between condition score, physical measurements and body fat percentage in mares. **Equine Veterinary Journal**, [s.l.], v.15, n.4, p. 371-372, Oct. 1983.

[LUI, J. F. et al.](#) Esterilização cirúrgica de caninos e felinos em Jaboticabal. Interação entre o benefício social e a pesquisa científica. **Revista Ciência em Extensão**, [s.l.], v.7, n.2, p.29-40, 2011.

[MARIZ, T. M. A. 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**, [s.l.], v.19, n.2, p.1-8, 2014.

[OLIVEIRA, L.M. et al. O.](#) Carroceiros e equídeos de tração: um problema sócio-ambiental. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v.8, n.24, p.204-216, dez. 2007.

[RICHARDSON, J.](#) Ageing horses: an illustrated guide. **In Practice**, [s.l.], v.19, n.9, p.486-489, Oct. 1997.

[SILVA, M. F. et al.](#) Estimativa da idade dos equinos através do exame dentário. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**, [s.l.], v.98, n.547, p.103-110, 2003.

[SOUZA, M.F.A.](#) Implicações para o bem-estar de eqüinos usados para tração de veículos. **Revista Brasileira de Direito Animal**, [s.l.], v.1, n.1, p.191- 198, 2006.