

Projeto Carroceiro FZEA-USP*

The FZEA-USP Cart Horse Project

RESUMO

O projeto *Carroceiro*, coordenado e idealizado pela Profa. Dra. Renata Gebara Sampaio Dória, iniciou suas atividades no ano de 2011 e, desde então, vem contribuindo com muitas famílias de Pirassununga e região que utilizam equídeos para tração e não possuem condições financeiras para fornecer a seus animais uma assistência médica veterinária. O trabalho objetiva a conscientização dos proprietários dos equídeos utilizados em carroças (carroceiros) sobre: zoonoses, saúde pública, manejo, bem-estar e promoção da saúde desses animais, que são utilizados para tração como fonte de subsistência por muitas famílias. Além de promover a saúde e bem-estar dos animais, bem como a conscientização dos carroceiros, o projeto auxilia os estudantes de Medicina Veterinária da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo (FZEA-USP) a desenvolver e aprimorar suas habilidades clínico-cirúrgicas no tratamento de equídeos, complementando a formação profissional.

Palavras-chave: Equídeos. Carroça. Extensão.

ABSTRACT

The *Cart Horse* Project, created and organized by professor Renata Gebara Sampaio Dória (DVM, MSc, PhD), started its activities in 2011. Since then, it has been contributing to several families from Pirassununga and nearby cities that cannot afford veterinary care to their animals. The project aims to provide substantial knowledge and awareness on zoonosis, public health, handling and animal welfare and health of the owners of traction horses used as a worker for these families. Besides promoting health and welfare of

DEMÉTRIO IAN
CARVALHO DE GODOY,
ROBERTO ROMANO DO
PRADO FILHO,
GUSTAVO MORANDINI
REGINATO,
YUMI DE BARCELOS
HAYASAKA E
RENATA GEBARA
SAMPAIO DÓRIA

Universidade de São Paulo.
Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, São Paulo, Brasil

PAULO FANTINATO NETO

Universidade de São Paulo.
Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, São Paulo, Brasil

* Projeto vencedor na área de Ciências Biológicas e da Saúde do 3º Simpósio Aprender com Cultura e Extensão da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária da USP em 2013.

these animals, as well as raising awareness on the owners, the project also benefits the Veterinary Medicine students of Faculty of Animal Husbandry and Food Engineering of University of São Paulo (FZEA-USP) in order to develop and improve their clinical and surgical abilities on equine medicine, complementing their professional education.

Keywords: Equine. Cart. Social Project.

INTRODUÇÃO

O projeto *Carroceiro* da FZEA-USP iniciou suas atividades no ano de 2011 e, desde então, vem colaborando com diversas famílias de Pirassununga no que tange à relação homem-animal. É muito conhecida a relação entre equídeos e o homem nas diversas atividades, tais como animais de tração, lazer, *pet*, esporte, dentre outras. O projeto *Carroceiro* FZEA-USP busca, através dos atendimentos, dar suporte aos carroceiros de Pirassununga e região, pois estes não possuem condições financeiras para fornecer a seus animais uma assistência veterinária. Alunos dos cinco anos do curso de Medicina Veterinária participam do projeto, que, além da inclusão social dos proprietários de equídeos, busca promover e desenvolver atividades clínico-cirúrgicas para aulas práticas. Através do projeto, os alunos conseguem ter uma vivência real dos problemas que circundam parte da população carente de Pirassununga, tanto em relação às diversas patologias que acometem os animais, quanto à questão social, que mostra a grande marginalização e disparidade econômica dos carroceiros envolvidos no projeto.

Muitas famílias utilizam os equídeos para carregar materiais recicláveis, entulhos etc., o que garante ao grupo familiar uma renda que, muitas vezes, é o único meio de sobrevivência. Dada a grande importância desses animais, a atenção para seu bem-estar e saúde vem crescendo em todo o país, assim como a preocupação com a saúde pública. Existem muitos trabalhos de extensão universitária voltados a ajudar famílias que não possuem condições financeiras para promover a saúde de seus animais. Muitas universidades no Brasil possuem trabalhos semelhantes, que objetivam o auxílio de pessoas que utilizam animais de tração, como a Universidade Federal do Paraná (UFPR) [3], Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) [2], Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) [5], Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVAF-PE) [4], Universidade Federal de Alagoas (UFAL) [1], dentre outras; essas instituições vêm desenvolvendo trabalhos com animais de carroça de suas respectivas regiões, fazendo com que sociedade e universidade estejam ligadas para resolução de problemas, aprimoramento dos envolvidos no projeto, conscientização e inclusão social dessas famílias.

Os carroceiros percorrem longas distâncias com seus animais, mantendo, desta forma, contato com grande parte do município, potencializando a transmissão de zoonoses [3], doenças que podem ser transmitidas de animais para humanos e de humanos para animais. O projeto *Carroceiro* busca realizar um trabalho de conscientização dos carroceiros e promover medidas de profilaxia, tratamento e controle de diversas enfermidades, colaborando, desta forma, com a saúde dos animais e do homem.

Para participar do projeto, o proprietário deve comparecer à Unidade Didático Clínico Hospitalar da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da USP (UDCH-FZEA-USP) com seu animal de tração, em dias de atendimento, para se cadastrar. Na primeira consulta será coletado sangue do animal para exame hematológico e fezes para exame coproparasitológico, e este receberá uma dose de vermífugo. Após cadastramento, o carroceiro poderá solicitar atendimento médico veterinário para o equídeo em qualquer dia da semana, das 8h às 18h, para consulta e tratamento gratuitos. As ações constituem-se de intervenções veterinárias, dentre as quais: controle parasitológico; exame e tratamento ginecológico (diagnóstico de gestação e afecções do trato reprodutivo); exame e tratamento das afecções do trato gastrointestinal; exame e tratamento das afecções do sistema musculoesquelético; exame e tratamento das afecções do trato respiratório; exame e tratamento das afecções do sistema nervoso; exame e tratamento de feridas; exame e tratamento de doenças de pele; exames complementares laboratoriais, radiográficos e ultrassonográficos; realização de tratamentos clínicos e cirúrgicos (Figura 1); orientação em relação às condições sanitárias e de manejo dos animais.



Figura 1 – Cavalo de carroceiro em procedimento cirúrgico no centro cirúrgico da UDCH.

O projeto *Carroceiro* tem a finalidade de cumprir um papel social junto aos trabalhadores que possuem como fonte de subsistência cavalos e carroça da cidade de Pirassununga e, ao mesmo tempo, vem contribuir, e muito, com a formação dos futuros médicos veterinários, já que é um excelente material para que os acadêmicos e residentes possam desenvolver suas habilidades no que tange à clínica e cirurgia de equídeos. Também, visa proporcionar melhores condições de trabalho aos animais, uma vez que a promoção da saúde e bem-estar dos equídeos é o ponto chave do projeto.

OBJETIVOS

Através do projeto *Carroceiro*, objetivou-se:

1. Conscientizar os proprietários de equídeos de tração, utilizados como meio de subsistência, da cidade de Pirassununga, levando em consideração a saúde pública, saúde e bem-estar dos animais.
2. Promover a saúde e bem-estar dos equídeos de tração e, ao mesmo tempo, conseguir material para que alunos do curso de Medicina Veterinária possam desenvolver e melhorar suas habilidades clínico-cirúrgicas.
3. Orientar os carroceiros quanto ao manejo, bem-estar, nutrição e prevenção de doenças.
4. Orientar a população contra as possíveis zoonoses, tendo em vista a saúde pública.

MATERIAL E MÉTODOS

A conscientização dos carroceiros sobre doenças comuns a humanos e animais (zoonoses), principais doenças que acometem os equídeos, manejo alimentar, sanitário e bem-estar animal é realizada nos dias de atendimento do projeto, durante a avaliação dos animais. Os atendimentos ocorrem uma vez por mês, aos sábados, das 8h às 13h, e os alunos se organizam durante a semana para fazer plantões. Palestras com informações simples, objetivando o entendimento do conteúdo pelos proprietários dos equídeos (a cada sábado um tema diferente é abordado), fazem parte das atividades preparadas pelos estudantes. As instruções farão parte da cartilha do carroceiro, que se encontra em fase de desenvolvimento pelos membros do projeto e será composta por imagens e informações adequadas à realidade dos moradores de Pirassununga. Assim, pretende-se difundir o conhecimento técnico de maneira simples e objetiva.

Os animais atendidos também são utilizados nas disciplinas de *Clínica Médica e Cirúrgica de Equinos I e II*, oferecidas, respectivamente, no oitavo e nono semestre do curso de Medicina Veterinária, sendo de grande valor para que os alunos possam praticar suas habilidades clínico-cirúrgicas, supervisionados pelo professor. O atendimento dos equídeos, num primeiro momento, foi realizado na entrada do campus da USP em Pirassununga. Troncos de contenção eram instalados de maneira provisória, assim como uma tenda que era utilizada para proteger os medicamentos e equipamentos. Atualmente, os atendimentos ocorrem na Unidade Didático Clínico Hospitalar (UDCH) da FZEA-USP.

Nos casos em que os animais necessitam de tratamento médico prolongado e/ou cirurgias, estes são internados na UDCH e os alunos fazem todo o acompanhamento necessário (Figura 2), sem custos aos carroceiros. Animais que não necessitam de internação e estão em tratamento médico prolongado são atendidos em suas residências (Figura 3); os estudantes se dividem em grupos de plantão. O projeto também possui um telefone celular, através do qual os carroceiros podem obter informações, bem como solicitar atendimento em domicílio, em casos de emergências.



Figura 2 – Serviço de internação na UDCH da FZEA-USP.



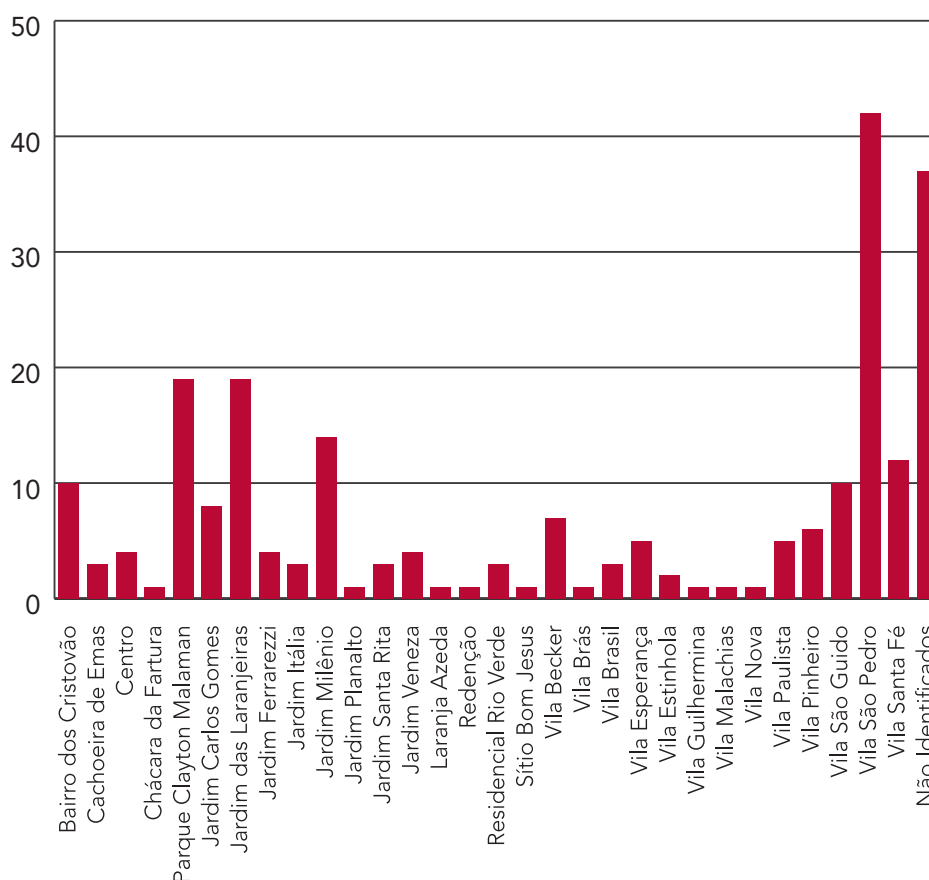
Figura 3 – Animal com suspeita de cólica sendo atendido em sua residência.

Outra atividade diretamente ligada ao projeto *Carroceiro* é a organização de palestras com temas específicos para que os alunos aprofundem seus conhecimentos em clínica médica e cirúrgica de equinos, levando em consideração a casuística na rotina de atendimento. Além do aprimoramento técnico, as palestras servem de subsídio para que o projeto consiga verba para a compra dos materiais e medicamentos utilizados nos atendimentos.

RESULTADOS

O projeto atende carroceiros de cerca de 30 bairros do município de Pirassununga (Gráfico 1), e estes, além de serem atendidos na UDCH da FZEA-USP em dias de atendimentos, também são assistidos em suas residências pelos alunos, acompanhados de um médico veterinário colaborador do projeto. Como explanado na seção anterior, os animais que necessitam de tratamento são atendidos diariamente pelos grupos do projeto, os quais se revezam em escala semanal de atendimento em domicílio e, em casos de internação, na UDCH.

Gráfico 1 – Número de Atendimentos por Bairro de Pirassununga



Representação gráfica da porcentagem de carroceiros atendidos por bairro de Pirassununga. Os dados foram coletados dos prontuários do projeto.

O projeto *Carroceiro* já realizou aproximadamente 230 atendimentos em seus quase dois anos de existência. Segundo levantamento epidemiológico, realizado através da coleta de dados dos prontuários do projeto, a maior ocorrência e queixa pelos proprietários de equídeos de carroça foram de alterações no sistema musculoesquelético

(42%). Estas alterações são de diversas naturezas, tais como fadiga muscular, lesão por material perfurocortante, doenças articulares, fraturas, alterações do casco, dentre outras. A segunda maior ocorrência foi de exames de rotina (17%), mostrando que os carroceiros usufruem dos serviços do projeto, mesmo o animal não apresentando nenhum sintoma ou doença. As doenças de maior ocorrência observadas foram adenite equina (7%), conhecida como garrotinho, e afecções do trato gastrointestinal (6%), onde os proprietários relatam quadros de diarreia. Muitos proprietários dos equídeos também utilizam os serviços do projeto para diagnóstico de gestação (6%). Os dados nos mostram que os animais utilizados para tração apresentam, em maioria, diversas alterações no sistema locomotor, consequentes do trabalho em excesso e exaustivo. Portanto, é fundamental que os carroceiros recebam auxílio técnico e educativo sobre manejo e bem-estar, para que seus animais tenham melhores condições de trabalho.

Outra iniciativa é a realização de medidas profiláticas com o uso de ecto (Gráfico 2) e endoparasiticidas (Gráfico 3) e vacinação contra raiva. Os animais atendidos recebem, gratuitamente, antiparasitários e imunização contra raiva. Todos os medicamentos utilizados no projeto são adquiridos por doação de empresas parceiras, com exceção da vacina antirrábica, que foi adquirida através de recursos oriundos das palestras realizadas pelo grupo.

Em 20% dos animais não foram administrados endoparasiticidas (vermífugos), pois seus proprietários já haviam realizado tal medida. Devido ao uso indiscriminado de antiparasitários, favorecendo a resistência a diversos princípios ativos, evita-se o uso em animais que já tenham recebido tratamento, pois, na maioria das vezes, os carroceiros desconhecem o princípio ativo já administrado. Nestes casos, realiza-se exame coproparasitológico e verifica-se a real necessidade de terapia medicamentosa.

Gráfico 2 – Controle de Ectoparasitas pelo Projeto *Carroceiro*

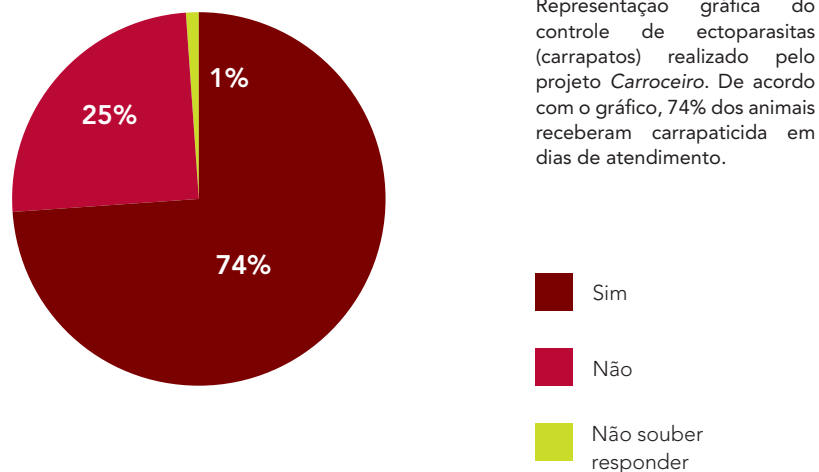
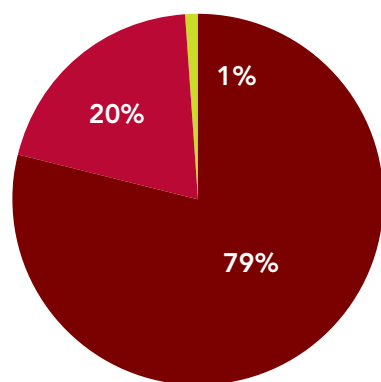


Gráfico 3 – Controle de Endoparasitas pelo Projeto *Carroceiro*

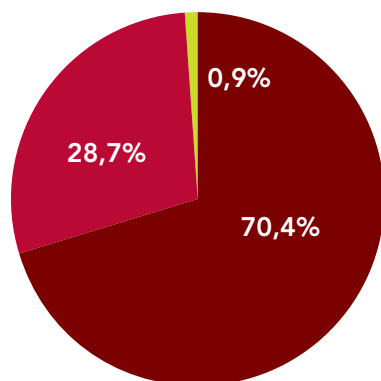


Representação gráfica do controle de endoparasitas (vermifugação) realizado pelo projeto *Carroceiro*. De acordo com o gráfico, 79% dos animais receberam vermífugo em dias de atendimento.



Dos 141 animais cadastrados até o primeiro semestre de 2013, 70% foram imunizados contra raiva (Gráfico 4) nos atendimentos realizados pelo projeto *Carroceiro*. Os animais que não receberam tal assistência pelo projeto já haviam sido imunizados ou foram atendidos quando o projeto ainda não dispunha dessas vacinas.

Gráfico 4 – Controle da Raiva pelo Projeto *Carroceiro*



Representação gráfica do controle de raiva realizado pelo projeto *Carroceiro*. De acordo com o gráfico, 70,4% dos animais cadastrados até o primeiro semestre de 2013, receberam imunização contra raiva.

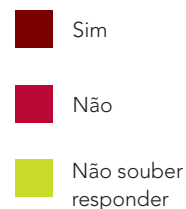




Figura 4 – Alunos realizando exame físico em equídeo de tração.

Os animais utilizados em aulas, nas disciplinas de *Clínica Médica e Cirúrgica de Equinos I e II*, auxiliam os estudantes a consolidarem os conteúdos abordados. Os alunos devem realizar o cadastro dos proprietários e equídeos, anamnese, exame físico (Figura 4), diagnóstico, tratamento, administração de medicamentos, acompanhamento desses animais e confecção de relatos de casos apresentados no fim do semestre, que fazem parte da avaliação prática da disciplina. É de fundamental importância que os estudantes acompanhem os animais do início ao fim de um tratamento, para que as conseqüentes alterações médicas e/ou cirúrgicas sejam observadas e consolidadas por eles próprios.

Os carroceiros também são orientados em relação ao manejo alimentar de seus animais, recebendo orientação sobre o fornecimento de sal mineral, ingestão de água, fornecimento de forragem adequada, concentrado, complexos vitamínicos, bem como sobre dietas que podem predispor o animal a apresentar quadros de cólica, diarreia, dentre outras afecções que possam comprometer o desempenho e o trato gastrointestinal. Os proprietários são orientados sobre bem-estar animal, com embasamento nas cinco liberdades: 1. Livres de medo e estresse, 2. Livres de fome e sede, 3. Livres de desconforto, 4. Livres de doenças e 5. Terem liberdade para expressar seus comportamentos naturais. Essas informações são fornecidas com cautela, sempre levando em consideração as condições socioeconômicas e culturais dos carroceiros, fazendo com que ao longo de vários atendimentos e diálogos, essas informações possam ser assimiladas e colocadas em prática pelos proprietários dos animais.

A equipe do projeto *Carroceiro* possui um grupo de estudos, no qual são apresentados e discutidos os casos atendidos pelos subgrupos formados em dias de atendimento. Além da discussão dos casos, o grupo organiza palestras com profissionais da área, objetivando o aprofundamento dos membros do projeto nas áreas de clínica médica e cirúrgica, comportamento, nutrição e bem-estar de equídeos. As palestras

também têm o objetivo de subsidiar o projeto; é cobrado um valor simbólico para reposição de materiais utilizados nos atendimentos. Os alunos são divididos também em funções como: patrocínio; divulgação; acondicionamento e controle de medicamentos; organização de prontuários, fichas de cadastramento, carteirinha de vacinação, contatos; dentre outras funções.

Além dos trabalhos de conscientização e inclusão, bem como a assistência médica veterinária do projeto, este também dispõe aos alunos materiais para a realização de outros trabalhos de extensão e também de iniciação científica, orientados por outros docentes. Os projetos realizados que envolvem diretamente os animais ou os próprios carroceiros, vinculados ao projeto *Carroceiro*, até o segundo semestre de 2013, são:

1. *Análise coproparasitológica de equinos da região de Pirassununga/SP e Estudo da presença de anticorpos anti-Neospora sp. da cidade de Pirassununga/SP*, ambos realizados pela graduanda em Medicina Veterinária da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo (FZEA-USP) Amanda Ferraresi, orientada pela Profa. Dra. Trícia Maria Ferreira de Souza Oliveira;
2. *Estudo do perfil dos carroceiros e avaliação do bem-estar de seus equídeos de tração no município de Pirassununga/SP*, realizado pela graduanda em Medicina Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária de Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP) Marina Yumi Kanadani, orientada pelo Prof. Dr. Augusto Hauber Gameiro;
3. *Banco de dados em eletrocardiografia veterinária*, realizado pelos graduandos em Medicina Veterinária da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo (FZEA-USP) William Rodrigo Sattin, Suelen de Carvalho e Amanda Prado, orientados pela da Profa. Dra. Deise Carla Almeida Leite Dellova;
4. *Avaliação eletrocardiográfica de cavalos utilizados para tração de carroças*, realizado pela graduanda em Medicina Veterinária da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo (FZEA-USP) Monalisa Medrado Bomfim, orientada pela Profa. Dra. Deise Carla Almeida Leite Dellova.

DISCUSSÃO

Durante a anamnese, informações sobre controle de parasitas e imunização contra raiva e tétano são transmitidas e, caso o animal não tenha recebido nenhum tipo de medicamento controle ou profilático, é, então, medicado e vacinado. Caso o equídeo tenha recebido algum antiparasitário que não esteja surtindo efeito, o princípio ativo é alterado, objetivando diminuir os riscos de resistência dos parasitas. O Gráfico 1 – *Número de Atendimentos por Bairro de Pirassununga* – nos mostra a abrangência do projeto *Carroceiro* no município de Pirassununga e sua importância na região. O trabalho do grupo a cada dia se torna mais conhecido e respeitado pelos carroceiros, fazendo com

que muitos animais sejam beneficiados, colaborando com os proprietários que não possuem condições financeiras para fornecer um atendimento veterinário aos seus animais.

De acordo com os dados coletados nos prontuários (Figuras 1, 2, 3 e 4) dos animais, observa-se, além da abrangência no município, que a maioria dos animais não havia recebido nenhum tipo de tratamento controle ou profilático contra carrapatos, vermes e raiva, mostrando a importância desta medida realizada pelo projeto. O uso de antiparasitários e da vacina contra raiva é de extrema importância para o controle de diversas patologias, bem como queda de desempenho destes animais que, em sua maioria, trabalham o dia todo. Dos 230 atendimentos realizados pelo projeto até o primeiro semestre de 2013, parte desses animais (25%) não recebeu tratamentos contra carrapatos, pois já havia sido medicada por seus respectivos proprietários.

Durante o atendimento, os alunos, em conversa com os proprietários, buscam informações relacionadas ao ambiente ao qual o animal é exposto, para que possam associá-los às diversas zoonoses e patologias existentes na espécie. Portanto, os carroceiros são orientados de acordo com as informações fornecidas aos alunos e veterinários do projeto. As informações sobre medidas de profilaxia e controle de determinadas doenças são sempre enfatizadas, tais como: vacinação antirrábica; vacinação antitetânica; uso de carrapaticida e vermífugo; condições de higiene, evitando a presença de roedores e outros animais que possam conviver no mesmo local que os equídeos; presença de outros animais domésticos na propriedade que possam ser vetores mecânicos ou hospedeiros intermediários de agentes infecciosos; dentre outras informações relevantes relacionadas à saúde do animal e pública.

CONCLUSÃO

A iniciativa do projeto *Carroceiro* beneficia diversas famílias carentes de Pirassununga, que, sem o apoio do projeto, não teriam condições de fornecer assistência médica veterinária aos seus animais, que são seu meio de subsistência. O projeto é muito importante para educar os proprietários e melhorar as condições de saúde dos equídeos, bem como colaborar com medidas profiláticas no que tange à saúde pública. O projeto contribui, também, com a formação profissional do estudante de Medicina Veterinária da FZEA-USP, pois, além do contato com os animais e da casuística de diversas enfermidades, os alunos podem acompanhar e vivenciar as dificuldades socioeconômicas dos carroceiros e, a partir disso, criar estratégias que visem auxiliar estas pessoas, desempenhando um papel social.

REFERÊNCIAS

- [1] ALAGOAS. **Projeto Carroceiro Vet Legal**. Universidade Federal de Alagoas. Disponível em: <http://grupequi-ufal.com.br/site/index.php?option=com_content&view=article&id=48&Itemid=65>. Acesso em: 15 jan. 2014.
- [2] MINAS GERAIS. **Correção Ambiental e Reciclagem com Carroceiros de**

- Belo Horizonte.** Universidade Federal de Minas Gerais Disponível em: <<http://www.vet.ufmg.br/pesqextensao/projetos/14/>>. Acesso em: 14 jan. 2014.
- [3] PARANÁ. **Zoonoses Ciências Agrárias** – Carroceiros. Disponível em: <http://www.zoonoses.agrarias.ufpr.br/?page_id=31>. Acesso em: 14 jan. 2014.
- [4] PERNAMBUCO. Universidade Federal do Vale do São Francisco. **Aspectos Pedagógicos e Didáticos do “Projeto Carroceiro” no Município de Petrolina: Bem Estar de Equídeos e Preocupação Social.** Disponível em: <<http://www.revistas2.uepg.br/index.php/conexao/article/viewFile/3725/2671>>. Acesso em: 15 jan. 2014.
- [5] SANTA CATARINA. Universidade do Estado de Santa Catarina. **Programa Amigo do Carroceiro – PAC.** Disponível em: <<http://amigodocarroceiro.cav.udesc.br/index2.php?id=10>>. Acesso em: 15 jan. 2014.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a todos os alunos, professores, veterinários colaboradores, pós-graduandos, funcionários, ao Departamento de Medicina Veterinária, à Diretoria da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, à Prefeitura do campus de Pirassununga e à Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária da USP pela dedicação ao projeto. Agradecemos também às empresas de medicamentos veterinários Lavisoo®, Vencofarma® e UCB Saúde Animal® por apoiarem e fornecerem os medicamentos (amostras grátis) utilizados no projeto *Carroceiro*.

DEMÉTRIO IAN CARVALHO DE GODOY graduando em Medicina Veterinária da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo (FZEA-USP) – e-mail: demetrio.godoy@usp.br

ROBERTO ROMANO DO PRADO FILHO graduando em Medicina Veterinária da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo (FZEA-USP) – e-mail: roberto.romano.filho@usp.br

GUSTAVO MORANDINI REGINATO graduando em Medicina Veterinária da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo (FZEA-USP) – e-mail: gumorandini@hotmail.com

YUMI DE BARCELOS HAYASAKA graduando em Medicina Veterinária da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo (FZEA-USP) – e-mail: yumi.hayasaka@usp.br

PAULO FANTINATO NETO pós-graduando do Departamento de Cirurgia Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP) – e-mail: fantinato@usp.br

RENATA GEBARA SAMPAIO DÓRIA professora doutora de Clínica Médica e Cirúrgica de Equinos do Departamento de Medicina Veterinária da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo (FZEA-USP) – e-mail: redoria@usp.br