

## BEM ESTAR DE EQUINOS DE TRAÇÃO E PERFIL SÓCIO-ECONÔMICO DOS CARROCEIROS DE SANTA MARIA, RIO GRANDE DO SUL

Luís Antônio Sangioni<sup>1</sup>  
Gustavo Cauduro Cadore<sup>1</sup>  
Sônia de Avila Botton<sup>1</sup>  
Fernanda Silveira Flores Vogel<sup>1</sup>  
Sergio da Silva Fialho<sup>2</sup>  
Felipe Lamberti Pivotto<sup>2</sup>  
Marinês Lazzari<sup>2</sup>

### RESUMO

O objetivo deste trabalho foi avaliar as condições de bem estar dos equinos de tração em Santa Maria, RS, e verificar o perfil sócio-econômico dos seus respectivos proprietários, vinculados ao projeto de extensão “Programa de Ação Social Amigos dos Carroceiros” (PASAC). Este estudo possui característica descritiva e retrospectiva, onde os dados primários foram coletados durante as atividades desenvolvidas no PASAC, desenvolvido pelo curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Santa Maria, no período de março de 2011 a dezembro de 2013. Foram cadastrados 191 equinos de 123 famílias, sendo que, nenhum destes animais apresentava raça definida, tendo em sua maioria, idade acima dos 11 anos (45,6%, 87/191). Quanto à condição corporal, 58,6% (112/191) dos animais apresentavam aspecto de magro à regular, 33% (63/191) possuíam bom estado aparente e 8,4% (16/191) eram obesos. Entre as principais afecções clinicamente diagnosticadas no PASAC destacaram-se: desordens nutricionais, escoriações, conjuntivites, parasitoses, doenças infecto contagiosas, anemias, afecções músculo esqueléticas e pulmonares. A maior parte dos carroceiros (54,5%, 67/123) atendidos apresentava faixa etária entre 21 a 40 anos, ficando a eles a responsabilidade das atividades de trabalho e dos cuidados dos animais. Quanto ao nível de escolaridade 9,8% (12/123) não eram alfabetizados, 71,5% (88/123) possuíam o ensino fundamental incompleto e 18,7% (23/123) possuíam o ensino fundamental completo. Diante do perfil constatado, ações sociais e educativas devem ser incentivadas, com o objetivo de proporcionar uma melhor qualidade de vida dos carroceiros, bem como a promoção de programas visando o bem estar dos equinos de tração.

**Palavras-chave:** ação social, trabalho informal, tração animal, cavalos, veterinários.

## WELFARE OF DRAUGHT HORSES AND ECONOMIC SOCIAL ASPECTS OF THE CARTERS OF SANTA MARIA, RIO GRANDE DO SUL STATE

### ABSTRACT

The objective of this study was evaluate the conditions of the welfare of the draught horses in Santa Maria, central region of the Rio Grande do Sul state, and verify the economic social aspect of their owners. Data were collected during activities in the social project “Programa de Ação Social Amigos dos Carroceiros” (PASAC) (equivalent to “Social Program Carters Friend”) developed by the Veterinary Medicine college at Universidade Federal de Santa

<sup>1</sup> Laboratório de Doenças Parasitárias dos Animais Domésticos, Departamento de Medicina Veterinária Preventiva (DMVP), Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil. Contato para correspondência.

<sup>2</sup> Departamento de Clínica de Grandes Animais, UFSM, Santa Maria, RS, Brasil.

Maria, from March 2011 to December 2013. One hundred and ninety-one horses, belonging to 123 families were registered in the PASAC. None of these animals showed breed and the age of most animals was 11 years old (45.6% - 87/191). In the assessment of body condition, 58.6% (112/191) of the animals had slim to regular aspect, 33% (63/191) had good shape and 8.4% (16/191) were obese. The main clinical affections diagnosed included: nutritional disorders, abrasions, conjunctivitis, parasites, infectious diseases, anemia, pulmonary, and skeletal muscle disorders. The majority of carters (54.5% - 67/123) were 21 to 40 years old, and they had a responsibility with work and care of animals. The education level of carters observed was: 9.8% (12/123) were illiterate, 71.5% (88/123) had incomplete elementary education and 18.7% (23/123) had elementary school. Based on the evidenced profile, social and educational measures need to be encouraged, with the aim of providing a better quality of life for carters, as well as programs promoting the welfare of draught horses.

**Keywords:** social activity, informal job, animal traction, horses, veterinarians.

## **BIEN ESTAR DE LOS CABALLOS DE TRACCIÓN Y PERFIL SOCIO-ECONÓMICO DE LOS CARRETEROS DE SANTA MARIA, RIO GRANDE DO SUL**

### **RESUMEN**

El objetivo del presente trabajo fue evaluar las condiciones de bien estar de los caballos de tracción en Santa Maria, Rio Grande do Sul y comprobar el perfil socio-económico de sus respectivos propietarios, vinculado al proyecto de extensión "Programa de Ação Social Amigos dos Carroceiros (PASAC)" desarrollado por los estudiantes del curso de Medicina Veterinaria de la Universidad Federal de Santa María (UFSM). Este estudio tiene característica descriptivo y retrospectivo, donde se recogieron los datos primarios durante las actividades realizadas en PASAC, de 13 de marzo 2011 a diciembre de 2013. Se han registrado 191 caballos de 123 familias, y ninguno de estos animales habían raza. En suma yoría tenían edades mayores de 11 años (45,6%, 87/191). Para la condición corporal, 58,6% (112/191) de los animales tenían La apariencia delgada a regular, 33% (63/191) tuvo buen estado y 8,4% (16/191) eran obesos. Los principales estados patológicos clínicamente diagnosticados fueron: trastornos nutricionales, abrasiones, conjuntivitis, parasitosis, enfermedades infecciosas contagiosas, anemia y trastornos músculo esquelético y de pulmón. La mayoría de los carreteros (54,5%, 67/123) habían edades comprendidas entre 21 y 40 años, com virtiém dose em la responsabilidad de las actividades de trabajo y el cuidado de los animales. Cuanto al nivel de estúdios, 9,8% (12/123) eran analfabetos, 71,5% (88/123) tenían educación primaria incompleta y 18,7% (23/123) habían completado la escuela primaria. Con base en estos resultados, las actividades sociales y educativas deben ser alentados, con el fin de proporcionar una mejor calidad de vida para los carreteros y deben promover programas para el bien estar de los caballos de tracción.

**Palabras clave:** acción social, de trabajo informal, de tracción animal, caballos, veterinarios.

### **INTRODUÇÃO**

Desde o final da década de 70, o Brasil vem sofrendo um processo de reestruturação produtiva, onde a indústria brasileira avançou em sua modernização com ênfase na informatização, robotização e racionalização organizacional, gerando altas taxas de desemprego. Como consequência houve redução dos empregos assalariados com registros legais, aumento e intensificação do trabalho informal, principalmente com o uso da mão de

obra familiar (1). Devido a isso, cidadãos que não têm acesso a estas melhorias, acabam se tornando marginalizados e excluídos da sociedade, sem acesso aos bens de consumo e serviços básicos, sem oportunidade de emprego formal, ficando subordinados ao subemprego ou ao emprego informal. Esta situação gera famílias que vivem em situação de vulnerabilidade social, ou seja, situações decorrentes da pobreza, do abandono, da dependência química, de maus tratos físicos e psicológicos, tanto humanos quanto animal. Além disso, se destacam os problemas de saúde, como as zoonoses, decorrentes da interação homem-animal-meio ambiente. Desta forma, a atuação de profissionais envolvidos na saúde sanitárias das comunidades (2).

Nos empregos informais, incluem-se o trabalho dos carroceiros, que são cidadãos comuns, que fazem uso de tração animal, sendo responsáveis pela coleta e transporte de grande parte do entulho originado da construção civil, limpeza de jardins, utensílios domésticos descartados, pequenos fretes com a utilização das carroças como meio de transporte e a reciclagem do lixo urbano (3). A maioria dos carroceiros, nos países em desenvolvimento, ainda não favorece uma condição de bem estar aos seus animais de trabalho, sendo muitas vezes necessária intervenção de profissionais qualificados para o desenvolvimento de programas educacionais, a fim de melhorar a condição zoonosológica dos animais e proporcionar uma maior eficiência do trabalho e aumento da renda familiar (4). Alguns equipamentos utilizados no domínio dos equinos podem afetar diretamente o bem estar e a sanidade dos animais (5,6). A utilização de equídeos para a tração de carga constitui-se numa prática socialmente aceita, desde que respeitadas às necessidades e características dos animais, porém a exposição desses às condições insalubres, carências nutricionais, ferimentos, cargas excessivas e ferrageamentos incorretos, ocasionam a rejeição social desta prática e requerem proteção legal (7). Entre as recomendações para melhorar o bem estar destes animais devem incluir a promoção da educação aos proprietários nos requisitos nutricionais e nas práticas de manejo a melhoraria das condições dos equipamentos dos animais e aplicação das leis que regulamentem o bem estar animal (5).

Na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), realizam-se importantes atividades de pesquisa, ensino e extensão no curso de Medicina Veterinária promovendo o bem estar animal. Dentre os projetos de extensão à comunidade destaca-se o “Programa de Ação Social Amigos dos Carroceiros” (PASAC). A finalidade do PASAC foi promover uma visão de posse responsável dos equinos, melhorar a condição física desses cavalos e proporcionar um melhor rendimento no trabalho e despertar a atenção dos carroceiros para o bem estar dos seus animais. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi avaliar as condições de bem estar dos equinos de tração em Santa Maria, RS, e verificar o perfil sócio-econômico dos seus respectivos proprietários, vinculados ao projeto de extensão PASAC.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo possui característica descritiva e retrospectiva, com coleta de dados primários no período de março de 2011 a dezembro de 2013. As informações foram obtidas durante as atividades desenvolvidas nos atendimentos clínicos e ambulatoriais aos equídeos de tração, pelos docentes e discentes do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), no município de Santa Maria, região central do estado do Rio Grande do Sul. Os atendimentos foram realizados quinzenalmente, na comunidade atendida pelo PASAC, em condições compatíveis com a biossegurança. Os dados contendo os aspectos clínicos dos animais (identificação, resenha e histórico clínico) e as informações sócio-econômicas dos proprietários e seus familiares foram registradas em fichas cadastrais. No primeiro atendimento foram realizadas avaliações clínicas, coleta de amostras para exames laboratoriais e quando necessário encaminhamento para procedimentos específicos,

que incluíam: pequenas cirurgias, administração de antiparasitários, fluidoterapia, quando havia indicação clínica. Durante os atendimentos, os proprietários recebiam informações sobre bem estar animal, aspectos sanitários, nutricionais, casqueamento e ferrageamento, bem como participavam de ações sociais realizadas por grupos específicos de alunos vinculados aos diversos programas de extensão realizados pela UFSM. As reavaliações dos animais foram realizadas quinzenalmente, verificando-se a evolução clínica e as condições de bem estar de cada animal.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período do estudo foram cadastrados no PASAC 191 animais pertencentes a 123 famílias. A faixa etária dos equinos de tração foi bastante variável sendo entre 1 a 21 anos (Tabela 1). A idade dos animais foi constatada por meio das informações dos proprietários e pelo exame da arcada dentária dos cavalos. A maior parte dos equinos (45,6% - 87/191) possuía idade acima dos 11 anos, sendo que dentro deste grupo 15,7% (30/191) possuíam idade superior a 16 anos, sendo considerados equinos idosos para a realização de trabalhos em carroças. Geralmente animais nesta faixa etária não apresentam aptidão à realização de exercícios extenuantes, devido às alterações na composição corpórea e déficit da resposta imune, reduzindo sua capacidade para atividades laborais as quais esses animais estavam submetidos (8). Quanto ao sexo dos animais, os machos foram mais prevalentes (65,4%, 125/191), sendo 75% (94/125) destes castrados. Segundo Guimarães e Christopher (9) o rendimento do cavalo é maior quando ele é castrado, pois esses animais apresentam temperamento mais dócil e são mais adaptados à tração. Todos os equídeos de tração do PASAC não possuíam uma raça definida. Os equinos de raças puras raramente são adquiridos para tração em carroças; uma vez que o custo de aquisição é muito elevado em relação aos animais sem raça definida.

Verificou-se que 58,6% (112/191) dos animais do PASAC apresentaram o escore corporal de magro a regular, 33% (63/191) estavam em bom estado aparente e 8,4% (16/191) eram obesos (Tabela 1). A avaliação da condição corporal de um cavalo pode ser considerada um indicador do seu estado nutricional (10). É frequente, encontrar equinos de trabalho muito emagrecidos pelo recebimento de alimentos de baixa qualidade ou em quantidade insuficiente (11). Conforme relato de proprietários dos animais, os equinos avaliados eram mantidos em terrenos baldios, com predominância de campo nativo, o qual representava sua principal fonte de alimentação. Em termos nutricionais, as condições desta vegetação não eram satisfatórias para a manutenção fisiológica dos animais, sendo assim, todos os equinos recebiam uma alimentação suplementar ofertada pelos proprietários (Tabela 1). Entre os alimentos mais utilizados, para suplementação da alimentação foram fornecidas: ração comercial, farelo de trigo e milho, em combinações inadequadas e em quantidades insuficientes, que muitas vezes não assegurava uma nutrição equilibrada. A desinformação sobre uma dieta adequada pode resultar em desequilíbrios nutricionais com o emprego de ingredientes impróprios ou em quantidades inadequadas, podendo tornar os animais susceptíveis a diversas doenças e ocasionar uma menor capacidade de trabalho (12,13). A adição de alimento concentrado e a menor oferta de forragem diminuem o tempo de ingestão e estimulam movimentos mastigatórios mais verticais, promovendo alterações dentárias (14), que também foram observadas neste estudo. Os equinos que tracionam carroças ou charretes podem aumentar em até 2,4 vezes a necessidade de reposição energética, necessitando também de água de boa qualidade sempre à disposição (15). Equinos podem sofrer de estresse calórico quando trabalham em condições de alta temperatura, sem acesso à água e sem o alívio da sombra nas áreas de descanso (11). Neste trabalho constatou-se que o consumo de água desses animais foi

insuficiente, pois na maioria dos casos, a ingestão de água ocorria somente após o término da jornada de trabalho.

Tabela 1. Distribuição da faixa etária, sexo, condição corporal e alimentação dos equinos de tração de Santa Maria - RS.

<i>Idade</i>		n (%)
	0 a 5 anos	44 (23)
	6 a 10 anos	60 (31,4)
	11 a 15 anos	57 (29,9)
	16 a 20 anos	27 (14,1)
	Mais de 21 anos	3 (1,6)
	<b>Total</b>	<b>191 (100)</b>
<i>Sexo</i>		n (%)
	Fêmea	66 (34,6)
	Macho	125 (65,4)
	<b>Total</b>	<b>191 (100)</b>
<i>Condição Corporal</i>		n (%)
	Magro	35 (18,3)
	Regular	77 (40,3)
	Bom	63 (33)
	Obeso	16 (8,4)
	<b>Total</b>	<b>191 (100)</b>
<i>Alimentos</i>		n (%)
	Ração (R)	23 (12,1)
	Farelo de trigo (T)	27 (14,1)
	Milho (M)	19 (10)
	T+M	87 (45,5)
	T+M+R	13 (6,8)
	Outros alimentos	22 (11,5)
	<b>Total</b>	<b>191 (100)</b>

Além das desordens nutricionais foram diagnosticadas nos exames clínicos as afecções músculo esqueléticas e pulmonares, escoriações, conjuntivites, parasitoses, doenças infecto contagiosas e anemias. Conforme Costa (15) animais com comprometimento sanitário, mal nutrido, realizando esforços excessivos, não recebendo imunização preventiva, sofrendo constantes ferimentos e estresse, estão sujeitos a desenvolverem enfermidades frequentes e uma reduzida expectativa de vida.

Os dados sócio-econômicos analisados neste estudo estão apresentados na Tabela 2. Com relação à faixa etária dos carroceiros atendidos no PASAC observou-se que a maioria dos indivíduos (54,5% - 67/123) apresentou idade entre 21 a 40 anos, sendo predominantemente do sexo masculino, sendo a eles atribuídas às responsabilidades das atividades de trabalho e dos cuidados dos animais. Verificou-se que alguns menores de idade também conduziam os animais para o atendimento, bem como realizavam os cuidados dos animais. Quanto ao nível de escolaridade, evidenciou-se que 9,8% (12/123) não eram alfabetizados, enquanto que a grande maioria (71,5% - 88/123) possuía o ensino fundamental incompleto. Apenas 18,7% (23/123) possuíam o ensino fundamental completo (Tabela 2). A falta de escolaridade implica diretamente em não qualificação para as diversas funções laborais existentes no mercado de trabalho formal, gerando diretamente um aumento no número de atividades informais (16).

Tabela 2. Distribuição da faixa etária, nível de escolaridade, renda familiar, jornada de trabalho, carga das carroças e quilometragem percorrida com os equinos de tração dos carroceiros de Santa Maria - RS.

<i>Faixa etária</i>	<i>n (%)</i>
10 a 20 anos	23 (18,7)
21 a 30 anos	34 (27,6)
31 a 40 anos	33 (26,9)
41 a 50 anos	15 (12,2)
Mais de 51 anos	18 (14,6)
<b>Total</b>	<b>123 (100)</b>
<hr/>	
<i>Nível de escolaridade</i>	<i>n (%)</i>
Não alfabetizado	12 (9,8)
Fundamental Incompleto	88 (71,5)
Fundamental Completo	20 (16,3)
Ensino Médio Incompleto	3 (2,4)
<b>Total</b>	<b>123 (100)</b>
<hr/>	
<i>Renda familiar mensal</i>	<i>n (%)</i>
Metade do salário mínimo	48 (39,1)
Até um salário mínimo	38 (30,9)
Mais de um salário mínimo	37 (30)
<b>Total</b>	<b>123 (100)</b>
<hr/>	
<i>Jornada de Trabalho</i>	<i>n (%)</i>
1 – 5 horas	74 (60,2)
Mais de 6 horas	43 (35)
Não utiliza	6 (4,8)
<b>Total</b>	<b>123 (100)</b>
<hr/>	
<i>Carga da carroça</i>	<i>n (%)</i>
De 150 a 500 Kg	39 (32)
501 a 800 Kg	39 (32)
Mais de 801 kg	45 (36)
<b>Total</b>	<b>123 (100)</b>
<hr/>	
<i>Quilometragem percorrida</i>	<i>n (%)</i>
0 a 5 km	21(17,1)
6 a 20 km	21 (17,1)
Mais de 21 km	81 (65,8)
<b>Total</b>	<b>123 (100)</b>

A realidade envolvendo a exploração de equídeos por carroceiros, diagnosticada nesta pesquisa, não é diferente da encontrada em outras cidades brasileiras (17-19). A maioria dos carroceiros vinculados ao PASAC (70% - 86/123) obtinha uma renda média mensal abaixo do salário mínimo (Tabela 2). O baixo nível econômico dos carroceiros dificulta o acesso à assistência veterinária privada, o que pode implicar em uma deficiente condição sanitária e de bem estar animal (4,12). Adicionalmente, as necessidades básicas e de saúde da família não eram supridas. O cavalo constitui um elemento de fundamental importância na economia da reciclagem do lixo urbano, pois além de gerar uma renda familiar, também serve como meio de transporte de pessoas e cargas (20). Esta condição também foi evidenciada neste estudo.

A jornada média de trabalho com os equinos de tração do PASAC variou de 1 a 5 horas em 60,2% (74/123) dos casos avaliados (Tabela 2). Todos os carroceiros participantes do estudo relataram que não estabeleciam um horário para seus animais descansarem durante a jornada de trabalho, indicando que só havia descanso dos equinos na ausência de atividade laboral. Todavia, verificou-se que uma pequena parcela dos familiares (4,8% - 6/123) não utilizava o animal para tração, pois consideravam estes equinos como sendo de estimação, muitas vezes preparando-os e utilizando-os para realizarem cavalgadas, desfiles cívicos e folclóricos.

A carga das carroças transportadas pelos equinos, estimada pelos carroceiros, variou de 150 a mais de 1000 Kg (Tabela 2). O Decreto do Distrito Federal (DF) nº 26289 de 2005 regulamentou a lei de trânsito de veículo de tração animal e determinou que a capacidade máxima da carga deste tipo de veículo deve ser de 350 Kg (21), o que excedeu a carga transportada pelos animais observada neste estudo. A maioria dos carroceiros (65,8% - 81/123) circulava mais de 20 km de distância diária (Tabela 2), dentro dos bairros ou eventualmente realizando pequenos fretes ou utilizando as carroças como transporte urbano familiar até o centro da cidade. Segundo Smythe (22), os animais que tracionam carroças e charretes costumam enfrentar muitas situações estressantes e ameaçadoras, como: a colocação de arreios e peias, o barulho e o movimento nas ruas, o excesso de carga e o horário prolongado de trabalho, além do descanso insuficiente e o manejo inadequado, também incluindo a aplicação de castigos, especialmente quando o animal se recusa a tracionar. Muitos carroceiros realizam os cuidados de seus animais baseados em informações adquiridas pela própria experiência, com vizinhos ou outros colegas de profissão, muitas vezes fundamentadas em conceitos errôneos e resultando em manejos inadequados (12).

Os equinos usados para tração, principalmente de carroças ou charretes na área urbana, enfrentam uma forma de vida totalmente diferente do seu ambiente natural, tendo que se adaptar a um meio inadequado a sua anatomia e fisiologia e a desenvolverem atividades e condutas bem diferenciadas de sua natureza primitiva. Isso determina graves problemas de bem estar para esses animais (23). Estima-se que existam em torno de 300 milhões de animais de tração utilizados por dois bilhões de pessoas em cerca de 30 países (24). Considerando a quantidade de animais envolvidos e o grande número de pessoas que utilizam equinos de tração, como a principal ou a única fonte de renda familiar, ou como meio de transporte urbano, esta realidade denota uma importante questão de bem estar animal na atualidade das cidades brasileiras.

## CONCLUSÃO

Neste estudo, constatou-se uma condição insatisfatória de bem estar dos equinos de tração de Santa Maria, sendo que a mesma se encontra em consonância com a realidade de outras localidades no Brasil. Medidas sócio-educativas devem ser incentivadas e promovidas pelas instituições educacionais e poder público para que haja difusão da educação referente aos cuidados dos equinos de tração na população envolvida, a fim de que estas medidas possam proporcionar um melhor rendimento no trabalho e despertar a atenção dos carroceiros para o bem estar dos seus animais.

## REFERÊNCIAS

1. Wunsch Filho V. Reestruturação produtiva e acidentes de trabalho no Brasil: estrutura e tendências. *Cad Saude Publica*. 1999;15(1):41-51.

2. Rosa LAB, Kneipp JM, Gomes CM. A percepção dos recicladores da cidade de Santa Maria/RS. In: Anais do 11o Congresso Iberoamericano de Extension Universitaria; 2011; Santa Fé. Santa Fé: Universidade Nacional do Litoral; 2011. p.1-11.
3. Silva PJ, Brito MJ. Práticas da gestão de resíduos da construção civil: uma análise da inclusão social de carroceiros e cidadãos desempregados. *Gest Prod.* 2006;13(3):545-56.
4. Aluja SA. The welfare of working equids in Mexico. *Appl Anim Behav Sci.* 1998;59(1-3):19-29.
5. Hovell GJR. Welfare considerations when attaching animals to vehicles. *Appl Anim Behav Sci.* 1998;59(1-3):11-7.
6. Cook WR. Pathophysiology of bit control in the horse. *J Equine Vet Sci.* 1999;19(3):196-204.
7. Ramaswamy NS. Draught animal welfare. *Appl Anim Behav Sci.* 1998;59:73-84.
8. McKeever KH. Aging and how it affects the physiological response to exercise in the Horse. *Clin Tech Equine Pract.* 2003;2(3):258-65.
9. Guimarães LA, Christopher U. Rural transport in eastern Amazonia: limitations, options, and opportunities. *J Rural Stud.* 1997;13(4):429-40.
10. Jones WE. Genética e criação de cavalos. São Paulo: Roca; 1989.
11. Naviaux JL. Cavalos na saúde e na doença. São Paulo: Roca; 1990.
12. Reichmann P. Projeto carroceiro V: assistência médico veterinária aos carroceiros e seus animais de tração da região de Londrina – PR. *Rev Eletronica Estação.* 2003;(2).
13. Silva Filho JM, Palhares MS, Maranhão RPA, Rezende HHC, Melo UP. Manejo alimentar dos animais de tração da regional Pampulha – Belo Horizonte. In: Anais do 2o Congresso Brasileiro de Extensão Universitária; 2004; Belo Horizonte. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2004. p.34-7.
14. Baker GJ. Dental physiology. In: Easley KJ, Baker GJ. *Equine dentistry.* Londres: WB Saunders; 2002. p.29-34.
15. Costa LAP. Manual de hipologia. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército; 1997.
16. Iriart JAB, Oliveira RP, Xavier SS, Costa MAS, Araújo GR, Santa VS. Representação do trabalho informal e dos riscos à saúde entre trabalhadoras domésticas e trabalhadores da construção civil. *Cienc Saude Coletiva.* 2008;13(1):165-75.
17. Kaari P. A exploração de eqüídeos por carroceiros no Distrito Federal: direito, diagnóstico e educação ambiental [especialização]. Brasília: Universidade de Brasília; 2006.
18. Maranhão RPA, Palhares MS, Melo UP, Rezende HHC, Braga CE, Silva Filho JM, et al. Afecções mais freqüentes do aparelho locomotor de eqüídeos de tração no município de Belo Horizonte. *Arq Bras Med Vet Zootec.* 2006;58(1):21-27.



19. Oliveira LM, Marques RL, Nunes CH, Cunha AMO. Carroceiros e equídeos de tração: um problema sócio-ambiental. *Caminhos Geogr.* 2007;8(24):204-16.
20. Bursztyn M, Araújo CH. Da utopia à exclusão: vivendo nas ruas de Brasília. Rio de Janeiro: Garamond/Codeplan; 1997.
21. Decreto nº 26.289, de 18 de outubro de 2005. Altera o Decreto nº 19.804, de 20 de novembro de 1998 que regulamenta a Lei nº 1.553, de 15 de julho de 1997, relativa ao trânsito de veículos de tração animal nas vias públicas urbanas e faixas de domínio das rodovias do Distrito Federal, e dá outras providências. *Diário Oficial da União.* 19 Out 2005.
22. Smythe RH. A psique do cavalo. São Paulo: São Paulo; 1990.
23. Delgado CAG. Guía para el cuidado del equino de trabajo. Bogotá: ADA; 1999.
24. Broom D. Animal welfare: the concept and the issues. In: Dolins FL. *Attitudes to Animals: views in animal welfare.* Cambridge: Cambridge University Press, 1999. p.129-42.

**Recebido em: 24/01/2015**

**Aceito em: 26/10/2016**