

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E HUMANAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ZOOTECNIA

DILAINE MARCELINA RODRIGUES FERREIRA

**PERFIL DOS PROPRIETÁRIOS DE EQUÍDEOS DE TRAÇÃO DE CARGA DA
REGIÃO DE CÁCERES**

PONTES E LACERDA
JUNHO/2018

DILAINÉ MARCELINA RODRIGUES FERREIRA

**PERFIL DOS PROPRIETÁRIOS DE EQUÍDEOS DE TRAÇÃO DE CARGA DA
REGIÃO DE CÁCERES**

"Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado a Coordenação do Curso de Graduação em Zootecnia da Universidade do Estado de Mato Grosso, como parte das exigências para obtenção do título de BACHAREL EM ZOOTECNIA".

Orientadora: Profa. Ma. Giselde Marques Angreves
Silva

PERFIL DOS PROPRIETÁRIOS DE EQUIDEOS DE TRAÇÃO DE CARGA DA REGIÃO DE CÁCERES

"Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado a Coordenação do Curso de Graduação em Zootecnia da Universidade do Estado de Mato Grosso, como parte das exigências para obtenção do título de BACHAREL EM ZOOTECNIA”.

Orientadora: Profa. Me. Giselde Marques Angreves
Silva

APROVADO EM: 26/07/2018.



Profa. Ma. Giselde Marques Angreves Silva
Orientadora/UNEMAT – Pontes e Lacerda



Profa. Ma. Karina Ferro Cervelati
Membro/UNEMAT – Pontes e Lacerda



Prof. Dr. Cristiano da Cruz
Membro/UNEMAT – Pontes e Lacerda

Aos meus genitores, a quem devo a honra e amor infinito.

A memória de meu pai Manoel Ferreira, que me ensinou a amar e cuidar dos animais com
essa bela profissão de carroceiro.

A minha mãe Marcolina Rodrigues de Paula, mulher guerreira e determinada que me motivou
até aqui.

AGRADECIMENTOS

A minha mãe Marcolina Rodrigues de Paula, que nunca me desamparou que acreditou e deu asas aos meus sonhos, que mesmo de longe foi mãe e amiga, que vibrou com minhas conquistas e enxugou minhas lágrimas na tristeza.

A minha Irmã Dayane e sobrinhos (a) Nayane, Nathan e Danilo Manoel pelo amor, carinho e incentivo, por terem tido muita paciência comigo e por serem meu porto seguro.

Ao meu tio Teotônio Rodrigues de Paula e Maria Bissoli Vittorazzi de Paula pela dedicação, conselhos e carinho.

A minha amiga/irmã Ana Flavia dos Santos pela paciência, carinho, companheirismo e dedicação.

Em memória ao meu padrinho/pai Argemiro Amâncio e a minha Madrinha Florentina Paula, por ter acreditado que um dia veria este dia chegar, por acreditar nos meus sonhos, pelo carinho e atenção.

A Maria da Silva Santos e sua família, por abrirem as portas de suas casas me tratado como pessoa da família, por serem minha família em Pontes e Lacerda.

A Universidade do Estado de Mato Grosso, por ter excelentes profissionais, que possibilitou a minha formação acadêmica.

A minha orientadora Professora Giselde Marques Angreves Silva, que em meio a tantos desafios sempre desempenhou seu trabalho com excelência e me orientou na realização deste trabalho.

Ao meu namorado Ângelo Lucio de Moraes pela paciência, amor e incentivo.

Ao Grupo de Oração Universitário (GOU) – “Filhos do Céu” em nome dos servos agradecer a todos pelo incentivo, cuidados, por proporcionar encontros verdadeiros com aquele que me deu forças para seguir sempre em frente, o nosso pai maior Deus.

A todos os meus familiares e amigos que sempre esteve por perto dando suporte para esta realização.

RESUMO

A pesquisa foi realizada no período de agosto de 2017 a abril de 2018, onde 58 carroceiros foram abordados, entretanto apenas 36 se dispuseram a responder o questionário, dividido em quatro etapas: avaliação socioeconômica, manejo sanitário, manejo nutricional e período de trabalho do animal. Os resultados do questionário foram analisados, através do método estatístico de análises descritivo, feito no programa “R” com análise de univariáveis e correlação entre variáveis, sendo os dados coletados apresentados em percentuais e tabelas. Os proprietários possuíam mais que 52 anos (12/36), 55,55% não eram alfabetizados, 55,55% recebiam até um salário mínimo, e apenas 44,44% recebiam acima de um salário. Questionados sobre as condições de descanso, e repouso ou pausa de trabalho oferecida para os animais, 75% dos entrevistados (27/36) afirmaram que consideravam os locais pequenos, sendo que geralmente esses alojamentos eram em terrenos baldios ou campo aberto gramado. Para mensurar o escore corporal do animal foi usada a escala de Henneke onde foram observados em 77,78% animais com escore corporal bom, 11,11% magros e 11,11% gordos. O manejo nutricional dos animais era de baixa qualidade, porém os carroceiros relataram oferecer grande quantidade de volumoso nos intervalos de serviço. Para prover auxílio técnico e especializado aos proprietários dos equídeos de tração recomenda-se que sejam desenvolvidos programas de ação social por organizações governamentais e não governamentais no município.

Palavras-chave: Bem-estar, proprietários, equídeos de tração.

ABSTRACT

The survey was carried out from August 2017 to April 2018, where 58 carers were approached, but only 36 were asked to answer the questionnaire, divided into four stages: socioeconomic evaluation, sanitary management, nutritional management and working time of the animal. The results of the questionnaire were analyzed through the statistical method of analysis, done in the program "R" with analysis of univariates and correlation between variables, being the data collected presented in percentages and tables. The owners had more than 52 years (12/36), 55.55% were not literate, 55.55% received a minimum wage, and only 44.44% received more than one salary. Asked about the rest conditions, and rest or pause of work offered to the animals, 75% of the respondents (27/36) stated that they considered the sites small, and that these were usually in vacant lots or grassy open field. To measure the animal's body score, the Henneke scale was used, where 77.78% were observed, animals with good body score, 11.11% lean and 11.11% fat. The nutritional management of the animals was of low quality, but the carcasses reported to offer large amount of bulky in the intervals of service. To provide technical and specialized assistance to owners of traction equidae, it is recommended that social action programs be developed by governmental and non-governmental organizations in the municipality.

Keywords: Welfare, owners, equidae of traction.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	11
2.1 MANEJO ALIMENTAR DE EQUINOS DE TRAÇÃO	11
2.2 PRINCIPAIS ALIMENTOS	13
2.2.1 Pastagem.....	13
2.2.2 Feno.....	14
2.2.3 Alimento Concentrado	15
2.2.4 Minerais	16
2.3 MANEJO SANITÁRIO	16
2.3.1 Vacinação.....	17
2.3.2 Manejo parasitário	18
2.3.2.1 Pequenos estrôngilos (<i>Cyathostominae</i>) e grandes estrôngilos (<i>Strongylinae</i>)	19
2.3.2.2 <i>Parascaris equorum</i>	20
2.3.2.3 <i>Oxyuris equi</i>	21
2.4 PRINCIPAIS ECTOPARASITAS	21
2.5 PRÁTICAS DE BEM- ESTAR DE EQUINOS DE TRAÇÃO	23
2.5.1 Casqueamento e ferrageamento.....	24
2.5.2 Peso médio estimado da carga, jornada de trabalho e descanso	25
2.5.3 Uso de chicotes e adereços nas carroças	26
2.5.4 Escore Corporal	26
2.6 AS CINCO LEIS DA LIBERDADE E OS EQUINOS DE TRAÇÃO	26
3 MATERIAL E MÉTODOS	29
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	30
5 CONCLUSÃO	38
REFERÊNCIAS.....	39
APÊNDICE – Questionário aplicado aos criadores.....	47

1 INTRODUÇÃO

O cavalo faz parte da cultura, da economia e do lazer do homem basicamente em toda a história da humanidade; desempenha papel importante para o transporte em curta e longa distância, lavoura e na mobilidade dos exércitos. A mecanização influenciou na diminuição do uso dos animais para o transporte deixando para lazer e o esporte. Entretanto ainda se pode encontrar em muitas propriedades seu uso como principal aliado na lida do gado e como uma fonte de transporte barata para aqueles que não têm condições de adquirir veículos automotores (GIACOMONI, 2007).

A crescente demanda na criação de equinos vem se consolidando há vários anos, de forma que o Estudo do Complexo de Agronegócio do Cavalo em 2006 com base em 2005 apurou que a movimentação financeira gerada pelo mercado de equinos totalizava R\$ 7,5 bilhões. Anos se passaram, e novos estudos para apurar dados dessa indústria de cavalos ficaram mais complexos, disponibilizando desta forma dados reais da movimentação equina no Brasil, já que o Brasil tem o maior rebanho de equinos da América Latina, totalizando 5,8 milhões de equinos e mobiliza R\$ 16 bilhões ao ano (BRASIL, 2016).

A profissão de carroceiros é uma alternativa utilizada pela população de baixa renda a fim de coletar material reciclável, retirada de entulhos dos quintais, mudanças em curta distância, entre outros. Esses equinos dificilmente recebem manejo ou assistência técnica adequada (FERRARO et al., 2008).

A presença de charretes e carroças em algumas cidades brasileiras ainda é frequente, visto que ainda há muitas famílias que usam esse meio de serviço como a única fonte de renda para garantir o sustento. Entretanto na observação superficial dessa profissão pode-se encontrar várias irregularidades, no quesito do estado do veículo, as condições do animal e a direção do condutor (SOUZA, 2006).

Os carroceiros em sua maioria não possuem conhecimento o suficiente para cuidar de seus animais de acordo com suas necessidades, os manejos deficientes empregados submetem os animais a condições além dos seus limites, desta forma comprometem a saúde dos animais e o bem-estar (SILVA FILHO et al., 2004).

De acordo com Oliveira et al. (2007) são vários os fatores que influenciam na predisposição ao surgimento de doenças e a capacidade de realizar as atividades diárias de carroceiros para os animais, dentre eles: clima, manejo, idade, conformação, alimentação,

ferrageamento, peso da carga, jornada de trabalho, tempo de descanso, oferta de água, cuidados sanitários e tipo de alojamento.

Em decorrência da quantidade de carroceiros existentes, em várias cidades estão sendo criados projetos que procuram informar, orientar e conscientizar os proprietários de carroças em relação aos seus animais. Há a criação de leis municipais que visam regulamentar essa profissão que atinge pessoas excluídas da sociedade, por ser na sua maioria analfabeta, classe baixa, e que moram nas periferias (SOUZA, 2006).

Objetivou-se buscar o conhecimento das condições nutricionais, sanitárias e o manejo de bem-estar nos animais usados para tração e avaliar o perfil dos carroceiros no município de Cáceres-MT.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A cultura da criação de equídeos se deu quando o homem entendeu que os equídeos poderiam ser usados como fortes aliados nos serviços diários como tração e lida do gado. Entretanto para se obter resultado nessa criação foi necessário entender o animal, principalmente em sua alimentação, instinto, reprodução e comportamento. Vale ressaltar que o cavalo é um animal herbívoro que se alimenta fundamentalmente de forrageiras, portanto a dieta deve ser à base de capim ou feno, podendo haver um complemento com ração e sem deixar faltar água limpa, minerais e vitaminas de qualidade (CINTRA, 2016).

Os equídeos se adaptaram bem com a função de animais de tração, não ficando restritos apenas animais de lida com gado. A profissão de carroceiro produz no animal e no homem certa intimidade, principalmente por estarem o dia todo juntos. Esta relação pode fazer com que os proprietários acreditem ter conhecimentos próprios necessários para cuidar sozinho de seu animal, o que naturalmente resulta em manejos inadequados (REICHMANN, 2003).

2.1 MANEJO ALIMENTAR DE EQUINOS DE TRAÇÃO

Na criação de cavalos uma das principais preocupações é com um crescimento saudável e que o animal consiga desempenhar melhor a realização dos trabalhos. Para a obtenção desses animais saudáveis faz-se necessário que a dieta disponível ou fornecida atenda às necessidades diárias de energia, proteína, minerais e vitaminas. A quantidade requerida para cada animal varia dependendo da categoria, crescimento, lactação, atividade física e condições do ambiente. As deficiências de energia e/ou uma dieta inadequada pode ser avaliada através da condição física do animal, ou seja, perda de peso e má condição corporal, análise do pelo, avaliação da dieta, análise do sangue e descrição da aparência do animal (SANTOS, 1997).

A alimentação dos equinos desde o primórdio tem como base principal as pastagens, que eram formadas por diferentes espécies vegetais. O equino é um animal herbívoro, monogástrico com ceco e cólon funcionais, sendo nestes segmentos do intestino através da

ação microbiana, que ocorre à transformação das fibras dos alimentos em energia e proteína (VICTOR; ASSEF; PAULINO, 2007).

Os equinos em vida livre ocupam o seu tempo basicamente se alimentando, por ter a sua capacidade gástrica pequena, passando aproximadamente 16 horas por dia se alimentando. Esse consumo reduzido em curto espaço de tempo serve para o máximo aproveitamento dos nutrientes, sendo que o consumo de volumosos diminui quando o animal está parado sem fazer nada. A base da alimentação sendo volumoso promove um desgaste mais adequado dos dentes, já que passam bastante tempo mastigando (BRASIL, 2017).

Além disso, o manejo nutricional é parte fundamental sendo que a oferta de alimentos de forma inadequada pode provocar vários prejuízos ao desenvolvimento, à má formação óssea, apêndices deficientes por excesso de peso, cólicas e a reprodução fica deficiente. Animais muito magros ou muito gordos não conseguem alcançar grandes índices produtivos, desta forma a ração mesmo sendo ela comprada ou preparada na própria propriedade, deve fornecer em níveis adequados os nutrientes, minerais e vitaminas (SILVA et al., 1991).

A má alimentação em conjunto com o esforço prolongado dos animais de tração pode acarretar perdas excessivas de eletrólitos e água, isso conduz ao estresse, que induz várias enfermidades do sistema musculoesquelético. Há também o impacto traumático e biomecânico sofrido pelos cascos, estrutura essa responsável por suportar todo o peso tracionado e peso animal (SCHADE et al., 2013).

A ingestão de alimentos e água de qualidade é necessário, porém na prática não é isso que ocorre. Os carroceiros oferecem uma grande quantidade de volumoso e baixa quantidade de concentrados, não fornecem sal mineral diariamente como seria o ideal. A falta de informação ainda é grande quanto à alimentação de boa qualidade para esses animais, e outro fator que pode contribuir é falta de condições financeiras para oferecer uma alimentação melhor. É importante suprir todas as necessidades nutricionais destes animais, visto que a sua atividade diária é desgastante, que há várias perdas metabólicas, que requerem ser supridas por uma alimentação balanceada de acordo com a sua necessidade (KANADANI; DÓRIA; GAMEIRO, 2014). Juntamente com o fornecimento de forragens e concentrados de qualidade deve-se incluir na alimentação a suplementação mineral, pois nem sempre a quantidade de mineral contida nas forragens são suficientes para suprir a necessidade de minerais. Os minerais são de suma importância para formação do esqueleto, dentes, células sanguíneas e são indispensáveis nas muitas atividades bioquímicas do metabolismo normal do corpo (SILVA, 2014).

Outro fator importante é que água oferecida para os equídeos também deve ser de qualidade e quantidade, sendo que sua fonte deve ser sempre limpa e renovada diariamente, isso proporciona aos animais um bom grau de bem-estar, já que ajuda a regular o estresse calórico sofrido pelo animal (BRASIL, 2017). De acordo com Pinhais (2011) é sempre bom oferecer água limpa e fresca, e carregar sempre um balde para dar água durante o trabalho.

2.2 PRINCIPAIS ALIMENTOS

Quando um animal é confinado em piquetes ou baias, faz-se necessário em primeiro lugar saber em que categoria animal o mesmo se enquadra, e qual sua exigência nutricional (FUNARI, 2017).

Além de fornecer forragens e concentrados de qualidades temos que incluir na alimentação a suplementação mineral, nem sempre a quantidade de mineral contido nas forragens são o suficiente para suprir a necessidade de minerais. Os minerais são de suma importância para formação do esqueleto, dentes, células sanguíneas e são indispensáveis nas muitas atividades bioquímicas do metabolismo normal do corpo (SILVA, 2014).

2.2.1 Pastagem

A utilização das pastagens, como fonte de alimento e fonte de nutrientes, é a forma mais econômica de se alimentar um equídeo, de forma que o alimento pode ser produzido na própria propriedade (DITTRICH et al., 2007).

Os equídeos são bastante seletivos e susceptíveis a grandes quantidades de oxalato e nitrato nas pastagens. A pastagem adotada na criação de equinos deve ser de tal forma adequada e suficiente, ao ponto de favorecer desenvolvimento satisfatório. Estes animais têm hábito de pastejo constante, o que proporciona ingestão de pequenas quantidades de forragens por vez, preferindo forragens de altura mediana. Deve ser levado em consideração para a escolha da pastagem: a espécie forrageira, a seletividade dos animais e presença de oxalato (SILVA; UNANLAN; ESTEVES, 1998).

O oxalato forma cristais de cálcio, que vão estar presente nas pastagens, esses cristais não são digeridos no trato alimentar do cavalo, até que alcançam o intestino grosso. Como o sítio de absorção do cálcio é no duodeno, o cálcio não estará disponível para absorção em outros compartimentos do trato gastrointestinal, dificultando dessa forma a absorção de outros nutrientes. O principal sintoma visual causado pela deficiência na absorção do cálcio é a Osteodistrofia fibrosa ou cara inchada. Nas áreas de cerrado do Brasil Central a doença ocorre em equinos mantidos em pastagens de *Bachiaria humidicola*, as quais contêm elevados níveis de oxalato e baixos níveis de cálcio (MÉNDEZ, 2001).

2.2.2 Feno

Segundo Mayer (1995) feno é obtido através do dessecamento do alimento verde. A aceitabilidade do feno depende da composição, obtenção e do grau de dessecamento, sendo esta fase importante, pois determina a quantidade de água que o feno terá. Feno de boa qualidade deve estar abaixo de 15% de humidade, pois dessa forma reduzirá a desenvolvimento de fungos e mofo e com um teor de fibra bruta de mais de 20%.

O feno é resultado da desidratação de uma forragem colhida, o método faz com que ocorra a paralisação dos processos metabólicos da planta e de micro-organismos presentes nas plantas e no ambiente. É importante observar o estágio de desenvolvimento da planta, buscando encontrar o equilíbrio do valor nutritivo e a produção por área da forragem. Durante o crescimento da planta ocorrem alterações estruturais (celulose, hemicelulose e lignina), e a diminuição da relação folha/colmo, desta forma o corte da forragem no momento correto diminui a incidência de corte de plantas mais velhas em que o seu conteúdo de nutrientes são menores, e os talos vão estar duros. Os melhores fenos são obtidos de leguminosas de talos finos, sua aparência deve ser de cor verde, ser macio, cheiroso, livre de mofo e poeira (RUGGIERI; REIS; ROTH, 2017).

O feno é um dos alimentos de custo muito alto, sendo impossibilitado muitas vezes de oferecer para os animais de carroceiros. Alguns carroceiros têm usado verdura, legumes e frutas como petiscos para os animais. Esses petiscos possuem alto teor de água e carboidratos e baixos teores de fibras e proteínas. Esses alimentos devem ser considerados apenas como petiscos e não pode ser a base da dieta (SILVA FILHO, 2004).

O feno de alfafa é a forragem mais empregada na alimentação de equinos, pois tem a vantagem em ter maior riqueza em proteínas, cálcio e carotenoides, e ainda mais digestível. Os fenos menos utilizados são os fenos de trevos e de gramíneas (ANDRIGUETTO, 1983).

2.2.3 Alimento Concentrado

Segundo Torres e Jardim (1979) os grãos e sementes compõem os alimentos energéticos e as tortas de oleaginosas constituem os alimentos proteicos, ambos formam os alimentos concentrados, porque em pequeno volume, fornecem bastante energia. Os grãos de cereais são os mais usados como fonte de energia, principalmente o milho, pois fornece mais energia que os demais cereais, desta forma entram na composição da alimentação de qualquer classe de animais para completar suas necessidades energéticas.

Os alimentos concentrados são ricos em energia (acima de 60% de NDT = nutrientes digestíveis totais), os grãos de cereais se destacam por alto teor de amido e médios conteúdo de proteína e gordura esses alimentos se subdividem em alimentos concentrados energéticos e proteicos. Os alimentos concentrados energéticos possuem na sua composição bromatológica menos de 20% de proteína bruta, nessa subdivisão incluem os grãos de cereais (milho, sorgo, trigo, arroz, aveia, cevada, centeio) e seus subprodutos, e os subprodutos da indústria (melaço). Os alimentos proteicos contêm acima de 20% de proteína bruta, tendo como origem os vegetais como as oleaginosas (soja e girassol) e de origem animal (farinha de carne) (LANÇA, 2009).

Os nutrientes contidos nos alimentos servem de combustíveis para a realização das atividades diárias dos animais, e a formulação de uma dieta equilibrada fornece para os animais nutrientes e energias suficientes para mantê-los com bom escore corporal, pelos lisos, brilhantes e hidratados. O oferecimento de volumosos pode chegar até 70% da dieta total, a outra parte é completada pelos concentrados e suplementos, o concentrado deve ser fornecido sempre de 30 a 60 minutos após o volumoso, no mínimo 40 a 60 minutos antes e depois dos exercícios. Não é correto o fornecimento de volumoso e concentrado juntos no mesmo horário, pois favorece a passagem ligeira do concentrado no trato gastrointestinal, prejudicando a digestão correta desse alimento, desta forma não ocorre o aproveitamento necessário desta parte da dieta, sendo descartados todos nas fezes (BRASIL, 2017)

2.2.4 Minerais

A designação de uso do animal é um fator determinante para a formulação de sua dieta. Animais usados para trabalho e exercícios requerem em sua dieta maior exigência de energia e minerais, pois ocorre maior perda de minerais e água de seu organismo principalmente quando ocorre alto grau de sudorese. Os suplementos comerciais balanceados oferecidos a livre acesso auxiliam no fornecimento de minerais, de forma mais equilibrada (OLIVEIRA, 2017).

As pastagens como principal fonte de extração de nutrientes para estes animais pode de certa forma ser considerada deficiente, pois algumas gramíneas suprem somente as exigências de energia proteína e vitaminas, isso quando nas águas. A concentração de minerais nas forragens tropicais depende da interação de vários fatores, tais como solo, espécie forrageira, estado de maturidade, manejo das pastagens e clima. Os elementos minerais são essenciais em todas as fases do animal, desta forma, na dieta dos animais devem estar incluídas quantidades adequadas de minerais (DI PIETRO, 2014).

2.3 MANEJO SANITÁRIO

A prática de educar os carroceiros perante às medidas profiláticas ainda é a melhor saída para garantir melhores condições de saúde do animal e do ser humano, já que esses animais podem ser portadores de enfermidades que podem ser transmitidas entre si, denominadas Zoonoses. Entretanto é comum encontrar proprietários que não possuem calendário profilático ou que pelo menos utilizem corretamente o anti-helmíntico (GODOY et al., 2014).

O manejo sanitário é um importante fator, que pode influenciar diretamente na capacidade de trabalho dos animais, pois patologias podem causar queda de desempenho do animal. Nos quadros de endoparasitoses crônicas os animais apresentam quadros de anemia e perda de peso progressiva. Em quadros de ectoparasitas ocorrem à esfoliação da pele, podendo infiltrar agentes microbiológicos causadores de doenças sistêmicas (OLIVEIRA et al., 2007).

2.3.1 Vacinação

As principais vacinas de importância para equídeos que são exigidas no Brasil são feitas contra as doenças causadas por vírus, em exceção do: Tétano e Garrotilho, ambas causadas por bactérias. Um animal saudável tem condições favoráveis para produzir anticorpos e criar resistência aos patógenos, respondendo de forma favorável a imunização (OLIVEIRA, 2015). Segundo Cintra (2016) a vacina é a introdução de agentes no corpo do animal para estimular a produção de anticorpos em um animal saudável, através da inoculação de vírus inativo, parte do vírus, vírus atenuado ou bactéria.

A padronização do calendário de vacinação para os equídeos, levando em consideração a necessidade de cada proprietário, é de responsabilidade do médico veterinário. O protocolo de vacinação pode variar conforme o tipo de criação, a localização geográfica do criadouro e os casos de surtos ou epidemias de doenças infectocontagiosas, desta forma recomenda-se estudo do histórico das principais doenças da região (PARDINI, 2013).

Há várias doenças que a prevenção é feita com vacinas, desta forma é indispensável à criação de um calendário de vacinas. Como patologias que podem ser controladas através da vacina destacam-se: tétano, influenza, encefalomielite, herpes vírus, garrotilho e raiva (CINTRA, 2016).

A padronização do calendário de vacinação é necessária para que se tenha maior controle dos animais vacinados, da idade e de quando esses animais foram vacinados. De acordo com Cintra (2016) no Quadro 1, observam-se as principais vacinas a serem realizadas sendo que este calendário também deve ser seguido por proprietários de animais de tração.

Quadro 1 - Esquema de vacinação em equinos

Esquema de Vacinação				
Doenças	1ª vacina	Reforço	Reforço	Observação
Tétano	Potros a partir dos 4 meses.	Após 30 dias	Anual	Observar as recomendações do fabricante e do Médico Veterinário. Manter sempre as vacinas sob refrigeração (nunca congelar). O reforço da raiva no Maranhão - MA está sendo semestral.
Influenza	Adulto em qualquer idade			
Encefalomielite				
Herpes Vírus	Potros a partir de 4 meses	Após 30 dias	Anual	
	Éguas prenhas 5º mês	7º mês	Todas prenhas	
Raiva	Potro a partir dos 4 meses	Anual		
Garrotilho	Potros a partir dos 4 meses Adultos em qualquer idade	A cada 6 meses		

Fonte: Cintra (2016).

2.3.2 Manejo parasitário

Os equídeos apresentam uma vasta variedade de parasitas, principalmente os helmintos (vermes), que se alojam no sistema gastrointestinal dos animais, na maioria das vezes se apresentam em forma subclínica, trazendo desta forma perdas econômicas significativas para as diversas finalidades dos animais, tais como trabalho, reprodução e corrida. Os helmintos são responsáveis por diversos quadros clínicos, dentre eles estão: anemia, perda de peso, cólicas, crescimento retardado e diarreia (BERNE, 2001). Fêmeas prenhes e potros de sobreano são as categorias mais afetadas por endoparasitas e ectoparasitas. Um dos indicativos da falha no controle de parasitas nestes animais pode ser a falta de informação técnica de manejo sanitário e nutricional corretos (ROSANOVA et al., 2012).

No quadro 2 adaptado de Ahid (2009) está apresentada a identificação do local de parasitismo dos ectoparasitas e endoparasitas que afetam equídeos.

O controle das verminoses é um dos manejos mais desafiadores que se tem na criação dos equídeos, de forma que os vermes podem acometer todas as categorias. Os ovos são facilmente liberados nas pastagens e instalações podendo facilmente contaminar os animais. Dos inimigos internos que são mais prejudiciais para essas espécies, estão os grandes estrôngilos (*Strongylus vulgaris*, *Strongylus edentates*, *Strongylus equinus*), que possuem caráter hematófago e se alojam principalmente no intestino e paredes das veias e artérias (ORSOLINI, 2015).

Estudos realizados por Fausto et al. (2007) descrevem a importância do manejo sanitário para animais de uso de tração, a carga parasitária, a falta de conhecimento e atenção dos proprietários quanto ao manejo sanitário e nutricional. Muitos dos carroceiros descrevem não possuírem condições financeiras para realizar o controle parasitário, e a falta de informação é ainda um dos principais problemas. A incidência de helmintos nos animais é muito alta, requer atenção especial, já que animais que apresentam alta carga parasitária e baixo manejo alimentar, podem ter alterações negativas no desempenho. Os principais gêneros de endoparasitas encontrados em equídeos são: *Strongylus*, *Oxyris*, *Parascaris*.

Quadro 2 - Localização dos principais endoparasitas e ectoparasitas encontrados em equídeos.

Parasitas de Equinos	
Localização	Parasitas
Ligamento nugal	<i>Onchocerca cervicalis</i>
Olhos	<i>Thelazia</i>
Pulmões	<i>Dictycaulus arnfieldi</i>
Fígado	<i>Fasciola hepática</i> <i>Strongylus edentatus</i> (larva)
Estômago	<i>Gatrophilus spp.</i> <i>Draschia megastoma</i> <i>Habronema spp</i> <i>Trichostrongylus axei</i>
Ceco e Cólon	<i>Strongylus vulgaris</i> <i>Strongylus edentatus</i> <i>Strongylus equinus</i> <i>Anaplocephala perfoliata</i> Estrôngilos pequenos
Intestino Delgado	<i>Parascaris equorum</i> <i>Strongyloides westeri</i> <i>Anoplocephala magna</i> <i>Paranoplocephala mammilana</i>
Reto	<i>Oxyris equi</i>
Ectoparasitas	Piolhos – <i>Haematopinus</i> , <i>linognathus</i> , <i>Damalinia</i> . Carrapatos – <i>Dermacentor</i> , <i>Ixodes</i> . Sarnas – <i>Psoroptes</i> , <i>Chorioptes</i> Moscas – <i>Stomaxy</i> , <i>Culicoides</i> , <i>Simulium</i>
Artéria Mesentérica Anterior	<i>Strongylus vulgaris</i> (larvas)

Fonte: Adaptado de Ahid (2009).

2.3.2.1 Pequenos estrôngilos (*Cyathostominae*) e grandes estrôngilos (*Strongylinae*)

Os pequenos e grandes *Strôngilos* são duas subfamílias de nematoides, que se encontram alojadas no intestino dos equídeos, e são facilmente expelidas nas fezes dos animais. No solo e pastagens encontram um ambiente favorável para que possam se produzir em larvas infectantes, desta forma podendo vir ser consumidas novamente pelos equinos e continuarem o seu ciclo novamente (RADOSTITS et al., 2000).

O ciclo evolutivo de ambos os grupos compreende a fase de ovos que são eliminados nas fezes e dão origem as L1 em 24-48h, posteriormente L2, e a L3 que é a fase infectante, para se tornar uma L3 é necessário um ambiente favorável, com calor e umidade na medida

certa. Na fase adulta esses helmintos vivem no ceco e cólon dos animais (SIQUEIRA; AMARANTE, 2001).

O esquema de controle de verminose recomendado para áreas tropicais e subtropicais é o sistema de seis tratamentos por ano, um tratamento a cada dois meses para todos os equinos da propriedade. Os potros vão receber o tratamento aos dois meses de idade, e em seguida será inserido ao esquema geral. No geral pode ser usado qualquer anti-helmíntico de largo espectro na tropa toda, porém depois de um ano de uso é importante trocar de princípio ativo do produto, o próximo produto deve ser também de largo espectro. É importante ressaltar que em fêmeas prenhas o cuidado com o anti-helmíntico deve ser maior, de forma que seja verificado antes se o mesmo possa ser usado sem causar problemas para a égua e evitar estressar a mesma com a dosificação (HONE; BIANCHIN, 1985).

O tratamento das parasitoses está intimamente ligado pela eficiência do manejo profilático, o manejo sanitário adequado auxilia no controle dos parasitas, de forma que não se faz necessário o uso de drogas para o controle dos mesmos. Desta forma tem-se o tratamento supressivo que tem como objetivo eliminar os parasitas no hospedeiro antes que este complete seu ciclo de vida, e o tratamento estratégico que é usado quando o número de larvas na pastagem se encontra reduzido (MOLENTO, 2005b).

Há uma série de anti-helmínticos de largo espectro disponível no mercado, essas drogas são eficazes na remoção dos estrôngilos adultos e larvas da luz do intestino. Para o uso dos anti-helmínticos é necessário o aconselhamento de um profissional da área, para que não seja administrada uma super ou subdosagem dos medicamentos. De forma que os parasitas não criem resistência aos medicamentos (URQUHAT et al., 1998).

2.3.2.2 *Parascaris equorum*

O *P. equorum* é de suma importância econômica, pois os animais parasitados apresentam crescimento retardado, podendo ocorrer morte e ruptura do intestino. É um parasita comum dos equinos, que os acometem em qualquer idade. Os problemas iniciam com a migração das larvas para o fígado, inicialmente podem ser observadas hemorragias petequiais, ocorrendo também o aparecimento de manchas brancas. Os parasitas adultos são encontrados principalmente no duodeno e no início do jejuno, é onde ocorrem os piores

problemas, pois causam obstrução com cólicas, peritonite e ruptura com morte do animal (BERNE, 2001).

Fontes (2004) descreve o *Parascaris equorum* como um parasita de cor branco-amarelado, corpo é robusto, rijo e elástico. Cabeça grande e distinta, orifício bucal é circundado por três lábios e pequenos interlábios. A extremidade posterior das fêmeas tem pequeno prolongamento cônico, a vulva é situada a 40-90 mm da extremidade, e nos machos a extremidade posterior é cônica com asas caudais estreita e provida de papilas pré e pós-cloacais.

2.3.2.3 *Oxyuris equi*

Essa espécie se localiza no cólon e reto dos animais. Os ovos são ingeridos, e ao chegar ao intestino às larvas se desenvolvem e fixam na mucosa, transformam em adultos, ao qual vai permanecer no cólon menor. Esse parasita causa grande irritação no ânus do animal, com isso se tem o surgimento de feridas, musculatura adjacente e pelos da cauda eriçados por ficarem coçando nas cercas, troncos e árvores (ALBERNAZ, 2017).

Os machos e fêmeas se alimentam do conteúdo intestinal dos animais, são vermes de tamanho considerável, as fêmeas chegam a medir até 150 milímetros e os machos de 9-12 milímetros, apresentam cauda em forma de gancho no macho e nas fêmeas são afiladas. As fêmeas quando estão fecundadas migram para o reto, se projetam para fora do esfíncter anal e depositam os seus ovos (COSTA, 2011).

2.4 PRINCIPAIS ECTOPARASITAS

De acordo com Cintra (2016) ectoparasitas são aqueles parasitas que vivem no exterior do animal, na pele ou sobre a pele. Esses parasitas se alimentam dos animais, causando-os prejuízos, diminuindo o potencial do animal, diminui o consumo de nutrientes oferecidos para o animal, e dentre os principais ectoparasitas destacam-se os carrapatos *Amblyomma*

cajennense e *Anocentor nitens* e nos dípteros observa-se grande preferência as mosca *Stomoxys calcitrans*.

Os carrapatos atingem de 3-4 mm a 12 mm de comprimento ou mais. Os carrapatos são divididos em duas grandes famílias, que compreende os *Argasidae* e *Ixodidae*, que são identificados como os carrapatos moles e carrapatos duros, respectivamente. Carrapatos duros, ou Ixodídeos, possuem uma carapaça dorsal chamada de placa óssea, nos machos reveste todo o dorso e nas fêmeas essa carapaça fica restrita somente ao central do dorso. Nos Argasídeos as carapaças são geralmente rugosas e espinhosas e moles (SLOSS; KEMP; ZAJAC, 1999).

As moscas são parasitas cosmopolitas, transmissores de doenças e ainda, causam grande irritação quando em superpopulação. Dentre as principais observa-se a *Stomoxys calcitrans* ou “mosca do estabulo” como é popularmente conhecida, é um parasita de bovinos, cães e equinos, com maior repercussão econômica nos bovinos e equinos. Ambos os sexos são hematófagos e causam grande irritação nos animais (RIBEIRO; VIANNA, 2001).

Fontes (2004) descreve essa mosca como sendo parecida com a mosca doméstica, as suas diferenças estão na cabeça que quando pousada pode se perceber que é levemente erguida, sua tromba ou probóscida é rígida e levemente dirigida para adiante. Mede aproximadamente 6mm de comprimento.

A *S. calcitrans* machos ou fêmeas se nutrem de sangue, apresentam aparelho bucal do tipo picador-sugador que irrita muito os animais, as fêmeas põem 25 a 50 ovos por vez totalizando entorno de 800 ovos. Essas moscas são transmissores mecânicos de micro-organismos e protozoários patogênicos e hospedeiros intermediários da *Habronema* e *Hymenolepis* (SIQUEIRA; AMARANTE, 2001).

Para o controle dessas moscas pode ser feito um programa que integra o controle químico e controle físico. O controle químico é feito com o uso de inseticidas, que pode ser pulverizado dentro e fora dos estábulos. O controle físico é feito com limpeza e desinfecção das instalações e o uso de esterqueira para diminuir os locais onde as moscas possam depositar seus ovos (URQUHAT et al., 1998).

Ainda como importante ectoparasita destaca-se o ixodídeo *Amblyomma cajennense* que infesta tanto os animais domésticos quanto silvestres. Este carrapato é popularmente conhecido como o carrapato estrela na fase adulta, na fase de ninfa é chamada de vermelhinho e micuim na fase de larva. Importante transmissor da *Rickettsia rickettsii*, bactéria que é

responsável pela febre maculosa, que pode ser transmitida via transovariana para o feto, desta forma a progênie se torna um vetor e reservatório do agente da doença (OLIVEIRA, 2004).

Esse carrapato precisa de pelo menos três hospedeiros para completar seu ciclo, a cada muda ele desce do hospedeiro, realiza a muda e volta a parasitar outro hospedeiro, para se alimentar. Nas fases iniciais (larva e ninfa) eles parasitam as aves e mamíferos domésticos e silvestres, na fase adulta preferem os equinos, mas pode ser encontrado em outros animais (SIQUEIRA; AMARANTE, 2001).

O controle desse parasita é diferenciado dos demais, pois trata-se de uma espécie de ciclo trioxeno. No controle estratégico realiza-se o banho carrapaticida a cada sete a dez dias, considerando o período da presença de larvas e ninfas. Durante esse manejo é importante que os animais retornem ao pasto de origem, para que os carrapatos que estão nas pastagens possam parasitar esses animais, funcionando como iscas para os carrapatos, desta forma reduzindo a carga parasitária das pastagens (RODRIGUES et al., 2015).

Outro carrapato importante para a equideocultura é o *Anocentor nitens* que se encontra amplamente distribuído no Brasil, parasitando essas espécies. No corpo dos equídeos pode ser localizado no pavilhão auricular, divertículo nasal, a inserção da crina, região perineal, e na linha do dorso (OLIVEIRA; BORGES, 2015). Predispõe o animal a ter infecções e miíases, quando se tem grande infestação de larvas, ninfas, machos e fêmeas, por causa das secreções e excreções que fica no local. A principal lesão que esse parasita pode causar é a deformação ou mutilação da cartilagem da orelha (SIQUEIRA; AMARANTE, 2001).

2.5 PRÁTICAS DE BEM-ESTAR DE EQUINOS DE TRAÇÃO

O bem-estar dos animais é indicado por características ou sinais individuais dos animais ou do ambiente em que ele vive. A análise é feita diariamente, do grupo animal ou de cada indivíduo, as características a serem observadas são de caráter animal físico e comportamental, do ambiente, instalação, alimentação e manejo. A partir dessas observações podem ser feitas as mudanças para melhorar o grau de bem-estar desses animais (BRASIL, 2017).

O fator bem-estar pode estar intimamente ligado a outros fatores como necessidade, liberdade, adaptação, ansiedade, medo, tédio, estresse, felicidade, saúde, dor, podendo, se não

observados, acarretar vários prejuízos ao animal, comprometendo a expectativa de vida do mesmo (BROOM; MOLENTO, 2004).

Andrade, Sobral e Silva (2009) descrevem a importância do bem-estar para os animais de tração e defendem a criação de programas que visam orientar os criadores da importância de manejos adequados higiênico-sanitário e nutricional, pois pessoas bem orientadas diminuem a possibilidade de problemas associados à sua profissão.

Entretanto a relação entre carroceiro e cavalo estabelecida pelo fator de estarem diariamente juntos, leva o proprietário a entender que possui conhecimento mínimo necessário para cuidar de seu animal sem a interferência de um profissional. A base do conhecimento é adquirida com própria experiência e ou adquirida com os companheiros de profissão. Por vez essas informações podem resultar em manejo inadequado, irregulares e prejuízos aos equinos (REICHMANN, 2003).

2.5.1 Casqueamento e ferrageamento

De acordo com Oliveira et al. (2007) dentre os fatores que mais afetam a saúde, o bem-estar animal e até mesmo bom desempenho está relacionado ao sistema locomotor. Deve-se priorizar a saúde dos cascos especialmente em animais de tração, pois são eles que sustentam todo o peso do corpo do animal e da carroça. Neste contexto, a prática de casqueamento e ferrageamento é de suma importância, de forma que o manejo ou materiais inadequados, além de trocas frequentes podem provocar graves lesões, impossibilitando de desenvolver as atividades do seu dia-a-dia.

As injúrias e lesões provocadas no aparelho locomotor dos equídeos são por vez associadas ao sobrepeso, casqueamento e ferrageamento inadequado. Essas práticas irregulares fazem com que o casco fique assimétrico, o casco não se assenta corretamente ao solo levando o apoio desigual do peso (SHADE et al., 2013).

Uma das formas mais comum de ferrageamento dos equídeos é a utilização de “ferraduras” provenientes de material reciclado como o pneu de borracha e pregos comum, os pregos são de qualquer tamanho para fixação. Este é um método mais barato que por sua vez podem trazer complicações para o animal, já que pode ocorrer o desgaste desuniforme das ferraduras, podendo causar danos aos cascos (ANDRADE et al., 2009).

O casqueamento é uma prática que pode ser terminado em ferrageamento, porém o mesmo sempre vai ser precedido do casqueamento. O casqueamento nada mais é que a correção dos cascos, limpeza da ranilha, corte das pinças, deixar o casco nivelado. Este procedimento deve ser feito por um profissional da área. Sempre após o serviço é importante fazer a limpeza da ranilha, tirar todo material úmido ou objetos que possam estar nesse local (BRASIL, 2017).

2.5.2 Peso médio estimado da carga, jornada de trabalho e descanso

O peso que o animal carrega diariamente é um fator importante, por vez nem sempre é estimada pelo carroceiro e sim por aqueles que oferecem o serviço, por vez as cargas podem variar de 500 a 800 kg, sem contar o peso da carroça que pode chegar até 150 kg e mais a massa corporal do carroceiro. Desta forma é válido ressaltar a importância da criação de leis que regulamentem a atividade dos carroceiros e fiscalizem essa atividade. O peso da carga deve ser mensurado pelo tamanho e peso do animal através da fita métrica ou pesagem do animal, levando em consideração o peso da carroça e do carroceiro (OLIVEIRA et al., 2007).

Segundo o Decreto do Distrito Federal (DF) nº 26289 de 2005 que regulamenta a lei de trânsito de veículos tracionados por animal no Distrito Federal e rodovias, determina que a carga máxima deste tipo de veículo deve ser de 350 kg. O que por muitas vezes não é respeitada, e o peso acaba se excedendo e sobrecarregando o animal.

O tempo médio de trabalho vai variar de região para região. Em Bagé-RS a jornada de trabalho desses animais se restringe a 10 km sem descanso e trabalhar por mais de 6 horas contínuas sem alimento e água é inteiramente proibido (BAGÉ, 2010).

Segundo Oliveira et al. (2007) a jornada de trabalho adequada para equídeos deveria ser de 5 horas diárias. Porém a realidade mostra que há animais que trabalham de 8 a 13 horas diárias, podendo ser contínuo ou com intervalos que podem variar de 10min até 2 horas entre um frete e outro. Esses períodos mencionados pelos carroceiros vão além do estabelecido para os animais e podem resultar em uma atividade desgastante e cansativa ao animal, comprometendo a saúde do mesmo.

2.5.3 Uso de chicotes e adereços nas carroças

Cada Município tem regulamentado em suas leis a profissão de carroceiros e charreteiros, procurando estabelecer e promover a conscientização da importância do bem-estar animal para os equinos de tração, desta forma a Município de Maracanã estabeleceu que está terminantemente proibido o uso de guizos, chocalhos ou campainhas ligadas aos arreios e veículos e que promova barulho constante perturbando o animal (MARACANÃ, 2013).

É proibido o atrelamento de outros veículos, animais de outra espécie ou algo que dificulte a locomoção do animal. Não deve colocar os animais nas carroças sem os apetrechos e arreios necessários, ou algo que pode machucá-los ou incomoda-los, faz se necessário e obrigatório o uso de escoras na dianteira e traseira, para que quando parado o peso não recaia sobre o animal ou levante os varais (BAGÉ, 2010).

2.5.4 Escore Corporal

O escore de condição corporal dá uma visão ampla de como estão estado nutricional e saúde do animal. A não garantia de uma alimentação adequada e equilibrada, e ou um estado de saúde boa, pode infligir no animal uma variação drástica da condição corporal. O animal que se enquadra ao estado de muito magro é visível que não há nenhum tecido de gordura recobrimdo esse animal, a sua estrutura óssea é facilmente vista, animais em condições boas a sua estrutura óssea não é facilmente vista, mas quando apalpada pode se sentir facilmente, animais gordos a presença de dobras de gorduras nas costas, as costelas são mais difícil de serem sentidas. O escore corporal pode ser avaliado de 1-9, de muito magro a muito gordo (Henneke et al., 1983 apud BRASIL, 2017).

2.6 AS CINCO LEIS DA LIBERDADE E OS EQUINOS DE TRAÇÃO

A profissão de carroceiro pode ser a única ou principal fonte de renda para diversas famílias em vários estados. Desta forma a preocupação com animais é maior, pois muitos

proprietários não conhecem ou fazem vista grossa com relação aos cuidados essenciais com os animais. Os animais são retirados do seu ambiente natural e são submetidos a viverem em meios ao caos das cidades, restringindo-os de expressarem suas características normais (SANGIONI et al., 2016).

Situações duradouras ou frequentes que possam impor perigo, medo, dor ou estresse são indutores que o grau de bem-estar daquele animal é muito pobre. É necessário o uso de métodos, equipamentos e instrumentos que possam diminuir as feridas, traumas, escoriações ou dores musculares nos cavalos (BRASIL, 2017). Os equipamentos das carroças devem ser bem ajustadas ao corpo do animal, não sejam duros de mais, é importante que não fiquem frouxos, causando atritos a pele do animal pois podem causar feridas nesses locais (PINHAIS, 2011).

A definição de bem-estar deve ser feita de forma que permita relação com outros conceitos, como: necessidades, liberdades, felicidade, adaptação, controle, capacidade de previsão, sentimentos, sofrimento, dor, ansiedade, medo, tédio, estresse e saúde (BROOM; MOLENTO, 2004).

a) **Livre de fome e sede:** Os animais que tracionam precisam na sua composição nutricional uma dose extra de nutrientes, para repor toda a energia gasta durante as horas de serviço. Há também a necessidade de água limpa, livre de gosto ou odores. Ou seja, todo alimento e água de bebida devem ser de qualidade e quantidade suficiente para garantir que a fome e sede seja saciada desse animal (MOLENTO, 2006).

b) **Livre de dor, lesões e doenças:** Os animais que devem desempenho máximo nas suas atividades diárias, tendem a ser afetados negativamente no seu desempenho, devido as alterações no seu aparelho locomotor. Os cavalos sofrem diariamente com os desgastes assimétricos dos cascos, má formação dos membros ou casqueamento incorreto esses são fatores de importâncias para a origem da claudicação (CANTO et al., 2006). É comum encontrarmos animais trabalhando em má condições, a presenças de ferimentos são na maioria das vezes ocasionadas por arreios, amarras e freios mal ajustados ao corpo do animal, ou pelo veículo de tração danificados, varões quebrados ou mal ajustados, excesso de peso, uso excessivo de golpes e açoites ou pneus vazios (REZENDE, 2004).

c) **Livres de desconforto:** Os cavalos sofrem por estresse calórico quando trabalham em condições de alta temperatura, desta forma oferecer água e sombra no período de trabalho ajuda a amenizar esse desconforto. O conforto desses animais não se restringe apenas a água de qualidade e sombra, mas também outros quesitos básicos como: higiene e escovação,

limpeza das instalações em que esse animal descansa, oferecer locais em que esse animal possa se locomover e exercitar à vontade, cuidados com sua saúde e prevenção de parasitas (MOLENTO 2003).

d) Livre de medo e de estresse: Os equídeos que trabalham com tração nas cidades, são submetidos a enfrentar diariamente o trânsito barulhento e a grande movimentação de veículos, jornada cansativa, o excesso de carga, tempo mínimo de descanso, manejos insuficientes. Todos esses fatores causam nos animais situações estressantes e ameaçadoras, principalmente quando não querem realizar o trabalho como se é mandado (OLIVEIRA et al., 2007).

e) Livre para expressar comportamento natural: Os cavalos em sua vida natural são presas, e neste sentido, são movidos pelo instinto de sobrevivência, a sua ação ou reação depende da situação proposta, pois não entende se uma situação é boa ou ruim, mais sim se é uma ameaça ou não. Uma determinada situação traumática vai fazê-lo associar com uma situação de risco de vida, desta forma a sua reação é de se livrar daquilo que julga uma ameaça (PES, 2014). Os animais de tração têm vivido diferente do que é preconizado pela lei da liberdade, sua vida é isolada durante e até mesmo após o trabalho, são submetidos a um período de descansos curtos em instalações inadequadas (OLIVEIRA et al., 2007).

De acordo com o Projeto de Lei n. ° 4.564, 2016, não há justificativa de um ato de violência covarde e gratuito contra a vida. Não é preciso muito esforço para compreendermos que um animal é sensível, que sente dor, medo, fome e sede como qualquer ser humano. O Projeto de Lei salienta ainda que não importa a natureza do ser, que todos devem ser tratados com princípios de igualdade, seu sofrimento seja considerado da mesma maneira como o sofrimento do seu semelhante. A pena ainda é branda, o agressor não é punido ao máximo, cumprindo apenas alguns serviços sociais ou detenção de pouco tempo de reclusão.

De acordo com a Lei Federal dos Crimes Ambientais n. ° 9.605, 1998, através do seu artigo 32 fica terminantemente proibido a prática de abusos, maus tratos, ferir ou matar animais de qualquer espécie. Fica também proibida a realização de atos dolorosos ou cruéis em animais vivos mesmo que seja para realizar experiências para fins didáticos ou científicos, sendo que a pena de detenção varia de três meses a um ano, e multa.

Em algumas cidades brasileiras já se tem estudos e leis municipais que regulamentam a prática de carroceiro, visto que não se faz necessário somente essas leis serem criadas e executadas, mas que estudos e projetos sejam feitos orientação e auxílio (SOUZA, 2006).

3 MATERIAL E MÉTODOS

De acordo com IBGE (2016) o Município de Cáceres possui 90.881 habitantes, em território de 24.593,031km². A cidade de Cáceres estando situada a 215 km da capital do Estado (Cuiabá), está localizada nas coordenadas 16° 04' 14", latitude Sul, e 57° 40' 44", longitude Oeste (ATLAS MUNICIPAL DE CÁCERES, 2008).

Neste contexto observa-se, entretanto, que demanda de carroceiros no município de Cáceres ainda é um caso desconhecido perante as autoridades administrativas.

A pesquisa realizada através de entrevista, onde 58 carroceiros foram abordados, entretanto apenas 36 se dispuseram a responder o questionário. A duração da pesquisa foi no período de agosto de 2017 a abril de 2018. Os carroceiros não possuíam associação ou ponto fixo, desta foram entrevistados na rua, e somente aqueles que tinham endereço o questionário fora aplicado na residência. A pesquisa envolveu carroceiros de diferentes localidades da cidade, sendo os bairros em que se encontraram os carroceiros, foram: Centro, Cavallhada I II e III, Vila Irene, Jardim Padre Paulo, Betel, Coab Nova, Coab Velha, Jardim Paraíso, Vila Real, Jardim do Trevo, Jardim Guanabara, Poupex, Espírito Santo.

Para melhor abordagem da real situação que se encontravam esses animais, foi elaborado um questionário contendo 59 questões (Apêndice 1), dividido em quatro etapas: identificação do proprietário, dados do lugar em que o animal descansava, manejo e custos dos animais quanto à alimentação e período de trabalho do animal. Após a obtenção dos dados através do questionário os resultados foram analisados, através do método estatístico de análises descritivo, feito no programa “R” com análise de univariáveis e correlação entre variáveis, sendo os dados coletados apresentados em percentuais e tabelas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período da realização da pesquisa foram entrevistados 36 proprietários de equinos de tração no município de Cáceres – MT, sendo que havia carroceiros que possuíam mais que um animal para realizar os serviços, totalizando, então 52 animais.

Dos carroceiros que trabalhavam no município de Cáceres em sua maioria (12/36), possuíam mais que 56 anos. De acordo com Oliveira et al. (2007) a existência de pessoas com idade avançada na profissão de carroceiro é comum em várias cidades, isso pode ser associado a falta de qualificação para outras profissões, dificuldade em trabalhar com carteira assinada ou por necessidade financeira. A profissão de carroceiro exige esforço físico constante, sendo que com idade avançada deveriam estar desfrutando dos benefícios de uma aposentadoria, o que às vezes no trabalho informal se torna difícil. Escodro et al. (2012) ao avaliarem a faixa etária dos proprietários, contataram idades que variaram entre 10 até 79 anos. Ainda em seu trabalho os autores verificaram que a maioria dos condutores estavam na faixa de 40 a 49 anos (30%), e 23,75% dos entrevistados estava na faixa de 10 a 19 anos, sendo que 17, 50% compreenderam a faixa de 30 a 39 anos. Em comparação com a pesquisa realizada em Cáceres, os resultados diferem, pois, na pesquisa de Escodro et al. (2012) apenas 12,50% faziam parte da faixa de 50 a 59 anos, sendo que nos carroceiros Cacerenses 33,33% eram nesta faixa etária.

Quando perguntados sobre o grau de escolaridade constatou-se que 55,55% dos entrevistados não eram alfabetizados, 36,11% possuíam ensino fundamental incompleto e 8,33% ensino médio incompleto (Tabela 1). Fausto et al. (2007) encontraram uma percentagem menor de analfabetos, cerca de 29%, sendo que 71% eram alfabetizados, e 30% destes alfabetizados terminaram apenas o ensino fundamental. Já comparando os dados com Escodro et al. (2012) também situação semelhante a encontrada em Cáceres foi verificada, onde 65% eram analfabetos ou com ensino fundamental incompleto e apenas 18,75% possuíam ensino médio completo ou incompleto.

Considerando a renda proveniente do trabalho de carroceiro, 55,56% dos proprietários de carroças recebiam até de 1 salário por mês e 44,44% recebiam acima de 1 salário, que pode ser visto na Tabela 1. Pensando na alternativa de proporcionalidade direta, onde maior jornada de trabalho poderia aumentar o ganho do carroceiro, quando correlacionadas as variáveis renda e horas trabalhadas 27,78% responderam que trabalhavam até 6 horas/dia e recebiam

acima de um salário mínimo, 19,44% recebiam menos de 1 salário mínimo por mês trabalhando até 8 horas/dia. Pode-se verificar que os que trabalhavam as 6 horas/dia obtiveram acima de um salário, e os que trabalhavam até 8 horas/dia tiveram salário inferior ao esperado, isso poderia ter sido influenciado pelo conhecimento com quem oferece o serviço e por quem indica o carroceiro para quem precisa. O tempo médio de trabalho vai variar de região para região, em Bagé-RS a jornada de trabalho desses animais se restringe a 10 km sem descanso e trabalhar por mais de 6 horas contínuas sem alimento e água é inteiramente proibido (BAGÉ, 2010). Oliveira et al. (2007) ressaltam que a jornada de trabalho adequada para equídeos deveria ser de 5 horas diárias, pois o trabalho excessivo pode resultar em uma atividade desgastante e cansativa ao animal, comprometendo a saúde do mesmo. Na variável renda constatou-se que Singioni et al. (2016) observaram dados superiores, dos entrevistados 70% possuíam renda inferior a 1 salário mínimo por mês, e destes 60,2% tinham jornada média de trabalho de 1 a 5 horas.

Questionados sobre as condições de descanso e repouso ou pausa de trabalho oferecida para os animais, 75% dos entrevistados (27/36) afirmaram que consideravam os locais pequenos, sendo que geralmente esses alojamentos eram em terrenos baldios ou campo aberto gramado. Verificou-se também que apenas 4 dos carroceiros entrevistados relataram ter áreas grandes por morarem em chácaras próximo da cidade e (5/36) 13,89% disseram colocar seu animal para repousar em locais médios. No trabalho de Oliveira et al. (2007) foram encontrados dados parecidos em que os carroceiros não possuíam alojamento adequado e colocavam os animais em qualquer local vago que encontravam. Aproximadamente 77% colocavam os equídeos em piquetes pequenos, terrenos próprios ou de terceiros, que podiam ou não ter alguma cobertura vegetal, 17% no quintal de sua própria casa e 6% em chácaras dentro da cidade. Uma problemática que foi encontrada por Escodro et al. (2012) na questão dos alojamentos dos animais, foi que animais ficavam a noite toda amarrados (42,50%) e outros 21,25% ficavam soltos, ameaçando o trânsito e correndo o risco de morrer, sendo que apenas 18,75% ficavam em áreas verdes cercadas.

Dados que podem ser observados na Tabela 1 mostram que os carroceiros de Cáceres responderam que a carga transportada estava em média entre 100 kg a mais de 600 kg. Sendo que 52,78% transportavam entre 301 kg a 600 kg, 41,67% transportavam de 100 kg a 300 kg e 5,56% mais de 600 kg. Quando correlacionadas as variáveis renda-jornada de trabalho e carga, mesmo os que trabalhavam mais que 5 horas por dia (22,22%) e transportavam entre 301-600 kg recebiam menos de 1 salário mínimo. De acordo com os carroceiros esse peso

transportado não incluía o peso da carroça que poderiam chegar até 150 kg e nem o peso do carroceiro em si. A questão do peso transportado é questão de lei de bem-estar dos animais, o Decreto do Distrito Federal (DF) nº 26289 de 2005 regulamentou a lei de trânsito de veículos tracionados por animal no Distrito Federal e rodovias, a carga máxima deste tipo de veículo deve ser de 350 kg. De acordo com Maracanã (2013) para a utilização dos animais de tração se faz necessário o conhecimento dos pesos que o mesmo irá transportar, como: o peso da carga, peso do veículo e o peso do condutor. Avaliando tudo deveria estar para cavalo como carga máxima 320 kg, para jumentos 250 kg e para burros 300 kg.

Tabela 1 - Percentual de variáveis socioeconômica dos proprietários e carga da carroça.

Faixa etária	%
15 a 25 anos	8,33
26 a 35 anos	2,78
36 a 45 anos	5,56
46 a 55 anos	11,11
Mais de 56 anos	33,33
Não informado	38,89
Nível de escolaridade	%
Não alfabetizado	55,55
E. fundamental incompleto	36,11
E. médio incompleto	8,33
Renda mensal	%
Menos de 1 salário	61,11
Acima de 1 salário	38,89
Jornada de trabalho	%
4 horas	13,89
5 horas	11,11
6 horas	41,67
8 horas	33,33
Carga da carroça	%
100 a 300 kg	41,67
301 a 600 kg	52,78
Mais 600 kg	5,56

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na variável sexo prevaleceram os machos (94%), sendo apenas (6%) de fêmeas (Tabela 2). A prevalência da escolha dos machos também foi encontrada no trabalho de Sangioni et al. (2016) onde os machos também eram preferidos entre os carroceiros (65,4%, 125/191), sendo que 75% (94/125) eram castrados. A prevalência de animais machos também foi encontrada por Andrade, Sobral e Silva (2009) na região de Aracaju – SE, 30% de machos e de fêmeas 20%, no serviço de tração na região de Aracaju – SE.

Tabela 2 - Percentual das variáveis em relação a idade do animal, sexo, condições de escore corporal e aos alimentos que são oferecidos no dia a dia do animal.

Idade do animal	%
1-5 anos	27,78
6-10 anos	38,89
10-15 anos	2,78
Não sabe	30,56
Sexo	%
Fêmea	8,33
Macho	91,67
Condição corporal	%
Bom	77,78
Magro	11,11
Gordo	11,11
Alimentos	%
C + M	47,22
C+ M+ Q	22,22
C+ M+ Q+ V	2,78
FB+ C+ G+ M	2,78
FB+ C+ G+ M+Q	5,56
G+ C+ M	16,67
G+ M	2,78

Capim (C), Milho (M), Quirela (Q), Verdura (V), Folha de Bocaiuva (FB), Grama (G).

Fonte: Elaborado pelo autor.

Em relação à idade dos animais, 38,89% tinham entre 6-10 anos e 30,56% não souberam informar a idade dos seus animais. A principal explicação foi que esses animais eram de outros donos, sendo adquiridos quando adultos. Na pesquisa realizada por Fausto et al. (2007) os animais de tração de São Luiz de Montes Belos apresentavam idades de 6 a 12

anos (70%), sendo que 6% dos animais para trabalho de tração possuíam mais de 20 anos. Sangioni et al. (2016) descreveram terem encontrado animais com idade de 11 anos (45,6%, considerado animais jovens) até superior a 16 anos (15,7%, considerados animais velhos), a idade do animal influencia diretamente no desempenho dos animais, geralmente animais mais jovens conseguem melhor desenvolvimento nas atividades, animais mais idosos apresentam alterações corpórea e déficit da resposta imune, capacidade reduzida, fatores que afetam tanto no desempenho do trabalho como na saúde do animal.

Para mensurar o escore de condição corporal do animal foi usada a escala de Henneke que varia de magro (1-3), ideal (4-6) e de gordo (7-9), sendo que a condição corporal é um indicativo de bem-estar do animal, sendo necessária a observação e manutenção do peso ideal do animal, principalmente em animais atletas e de tração (Henneke et al., 1983 apud MAPA, 2017). Foram observados 77,78% animais com escore corporal bom, 11,11% magros e 11,11% gordos (Tabela 2). Em dados descritos por Silva Filho et al. (2004) a frequência de animais com escore de condição corporal ruim e boa foi maior (escore ruim 63,80%, escore bom 24,10%) e o de escore condição corporal gordo foi de (6,90%).

Considerando o caráter sanitário dos animais, os entrevistados ao serem questionados a respeito da realização de exames parasitológicos nos animais, 22,22% responderam que já fizeram algum desses exames. Os carroceiros afirmaram o conhecimento da importância de exames regulares e da orientação técnica para a saúde do animal, entretanto destacavam a falta de condições financeiras para tais práticas. Resposta que nunca realizam exames fora ouvida por de 77,78 dos entrevistados, como observado na Tabela 3. Na pesquisa realizada por Fausto et al. (2007) os carroceiros foram questionados sobre o manejo sanitário dos equídeos e 58% dos entrevistados já procuraram alguma orientação técnica sobre o controle e prevenção de verminoses e outras doenças, e 42% nunca haviam ter procurado. Ao serem questionados sobre a realização da prática de desverminação dos animais, 64,44% dos carroceiros responderam que já vermifugouseus animais, mas que não seguiam nenhum manejo estratégico adequado. Declararam ainda que realizavam o manejo em diferentes épocas, podendo variar de uma dose por ano ou a cada três meses ou ainda apenas uma dose semestral. Outros 27,78% dos entrevistados responderam que nunca vermifugaram seu animal e 2,78% disseram ter feito esse manejo uma vez em seu animal. No trabalho de Oliveira et al. (2007) observou-se também o manejo inadequado, considerando o cuidado com endoparasitos, em que 93% dos carroceiros entrevistados seguiam um esquema de vermifugação semestral em seus animais. Segundo Andrade (1983) apud Oliveira et al. (2007)

para manterem os níveis baixos de parasitas é necessário que o manejo de desverminação fosse feita pelo menos quatro vezes ao ano. De acordo com Alves, (2010), os parasitas gastrointestinais são responsáveis por infecção severas, que podem levar o animal a morte, causando perdas diretas e indiretas tanto no rendimento para o trabalho como no bem-estar e sanidade animal.

Ao serem questionados a respeito de presença de endoparasitas nas fezes e ectoparasitas nos animais os proprietários de equinos desconheciam ter a presença de ovos ou vermes nas fezes dos animais, segundo os proprietários 92,5% disseram encontrar um ou outro carrapato. Andrade, Sobral e Silva (2009) descrevem ter encontrado endoparasitas em 29 animais (58%), em que 22 (75,86%) apresentaram serem infectados por apenas um tipo de parasito e 7 (24,14%) por mais de um tipo de parasito.

O Manejo nutricional dos animais de tração do município de Cáceres era de baixa qualidade, porém os carroceiros relatavam oferecer grande quantidade de volumoso nos intervalos de serviço. A oferta de volumoso era variada entre capim, gramas, folhas de bociuvas e verduras provenientes de restos de feiras ou supermercado. O alimento concentrado utilizado por todos os proprietários de equídeos foi o milho. Havia também os que que intercalavam o milho e a quirela de milho. Verificou-se que 47,22% recebiam capim e milho, 22,22% recebiam capim, milho e quirela, 2,78% recebiam capim, milho, quirela e verduras, e 5,56% recebiam folha de bociuva, capim, grama, milho e quirela, 2,78% recebiam folha de bociuva, capim, grama e milho e 2,78% animais que recebiam grama e milho, como pode ser observado na Tabela 2. A alta quantidade de volumoso oferecida para os animais pode ser constatada também no trabalho de Silva Filho et al. (2004), realizado no Município de Belo Horizonte (MG) com proprietários de animais de tração, onde os mesmos descreveram ter encontrado animais que recebiam 82,76% de capim, 3,45% recebiam feno, 3,45% recebiam capim e feno. Eram oferecidos ocasionalmente verduras (55,17%) quando encontradas, essas verduras são provenientes de “sacolão” ou feira.

Quando questionados a respeito da oferta de sal mineral 50% disseram ter oferecido algum tipo de sal para os animais, sendo de várias procedências ou misturas realizadas em casa, porém não era ofertado diariamente e nem à vontade. Kanadani, Dória e Gameiro (2014) encontraram dados superiores, pois 65,39% não ofereciam sal mineral, sendo que 96,15% dos carroceiros sabem da necessidade de oferecer sal mineral todos os dias para os animais, mas que não disponibilizavam o sal para os animais. O sal mineral é essencial para os equídeos,

sua falta pode resultar hipertermia, fadiga e exaustão (MEYER, 1995 apud SILVA FILHO et al., 2004).

Tabela 3 - Percentual de variáveis do manejo sanitário e dos manejos que influenciam no bem-estar dos animais.

Variáveis	Sim (%)	Não (%)
Faz exame de sangue e fezes do animal	22,22	77,78
Vacina os animais	38,89	61,11
Oferece água durante o trabalho	50	50
Oferece alimento durante o trabalho	86,11	13,89
A cada intervalo de frete retira o arreoio	5,56	94,44
A cada intervalo de frete deixa o animal na sombra	100	0
Casqueamento	100	
Ferrageamento de borracha	91,67	8,33
Ferrageamento de ferradura	8,33	91,67

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os animais de tração por mais que pareçam fortes devem ser bem cuidados, e medidas para garantir seu bem-estar devem ser tomadas diariamente, pois animais bem cuidados podem trazer vantagens (PINHAIS, 2011). Na Tabela 3 observa-se que quando questionados em relação ao descanso dos animais entre um intervalo de frete e outro, 100% dos entrevistados deixavam os animais na sombra, 50% dos carroceiros ofereciam água aos animais durante o serviço, 86,11% não ofereciam alimento aos animais durante o serviço, outros 13,89% disseram oferecer quando acham ou quando vai carregar ou descarregar e o animal encontra alguma volumoso. No trabalho realizado por Oliveira et al. (2007) a oferta de água durante o serviço foi maior 80%, porém ressaltava que nem sempre a água estava em temperatura e condições de higiene adequada. Pinhais (2011) ressalta que os proprietários devem sempre carregar um balde, para oferecer água ao animal, sendo essa água limpa e fresca.

Os equídeos sofrem diariamente com os desgastes assimétricos dos cascos, má formação dos membros ou casqueamento incorreto esses são fatores de importância para a origem da claudicação (CANTO et al., 2006). Verificou-se que 100% dos entrevistados faziam o casqueamento dos animais 91,67% dos carroceiros dizem usar “ferradura” de borracha fixada ao casco dos cavalos com pregos sem tamanho certo, as ferraduras provenientes de pneus é um método barato. Outros 8, 33% relataram usar ferraduras de ferro.

Schade (2013) em seu trabalho encontrou com frequência alteração no equilíbrio dos cascos dos equídeos, as alterações mais encontradas foram: assimetria contralaterais dos cascos, ângulo excessivamente agudo da pinça, contração da ranilha e comprimento excessivo dos cascos. Algo que chamou muita a atenção foi o constante encontro de ferraduras pedidas, demonstrando a falta de cuidado dos cascos dos animais e frequência de casqueamento e ferrageamento. Andrade, Sobral e Silva (2009) descrevem em seu trabalho que encontraram animais com rachaduras e fissuras nos cascos (3/50), e (4/50) animais com casqueamento e ferrageamento inadequados.

Segundo os carroceiros entrevistados eram diversos os materiais que eles transportavam, sendo: matérias de construção, lixos de jardinagem, entulhos de construção, restos de madeiras, lixos em geral, pequenas mudanças. Mesmo transportando materiais de construção nenhum dos carroceiros possuíam vínculo empregatício com a casa de materiais para construção. O local de depósito dos entulhos, lixos de jardinagem, restos de madeiras e lixos em geral não tem local fixo para serem descartados, muitos jogam em terrenos baldios, beiradas de estradas afastada do centro e bairros. Os entulhos e restos de madeiras muitas vezes são reaproveitados por outras pessoas. As diversificações de materiais transportados também foram encontradas por Kanadani, Dória e Gameiro (2014), que descrevem que (8/26) 30,77% dos carroceiros depositam suas cargas em locais inadequados, isso indica a necessidade de promoção de medidas educativas ambientais.

5 CONCLUSÃO

A utilização de equídeos para a tração de carga constitui-se numa prática, entretanto deve-se respeitar as características dos animais. Os impactos causados pelo uso de equídeos como animais de tração geram condições inadequadas de bem-estar animal, podendo repercutir de maneira negativa na sociedade. Informações sobre manejo de animais de tração deveriam estar acessíveis aos proprietários, visando orientá-los sobre os cuidados básicos a serem tomados com os seus animais. Essas informações poderiam melhorar o bem-estar e sanidade dos animais, sua produtividade e, consequentemente, a rentabilidade dos serviços prestados e as condições socioeconômicas dos carroceiros.

Desta maneira na tentativa de promover a interação social e o bem-estar dos equinos de tração recomenda-se que sejam desenvolvidos programas de ação social por organizações governamentais e não governamentais no município a fim de prover auxílio técnico e especializado aos proprietários dos equídeos de tração de carga do Município de Cáceres.

REFERÊNCIAS

AHID, S. **Parasitologia animal helminto de equinos**. 2009. Disponível em:< <http://www2.ufersa.edu.br/portal/view/uploads/setores/98/HELMINTOLOGIA/Principais%20helmentos%20de%20eq%C3%BC%C3%ADdeos.pdf>>. Acessado em: 28/07/2017

ALBERNAZ, R. M. **Oxyuris equi: Parasita é distribuído mundialmente e afeta equídeos adultos**. ENBREQUI. 2017. Disponível em:< <http://enbrequi.com.br/blog/oxyuris-equi-parasita-e-distribuido-mundialmente-e-afeta-equideos-adultos/>>. Acessado em: 25/07/2017.

ALVES, L. P.; COSTA, G. V.; BIZOTTO, G. V.; BRUNETO, A. C.; BONDAN, C. Aspectos socioeconômicos dos carroceiros da cidade de passo fundo e as condições de saúde dos cavalos atendidos pelo projeto S.O.S. cavalos de carroça da universidade de passo fundo. 2010. Disponível em:< <http://www.revistaelectronica.unicruz.edu.br/index.php/Cataventos/article/viewFile/450/279>>. Acessado em: 14/06/2018.

ANDRADE RLFS, SOBRAL JC, SILVA KMG. **Avaliação clínica, hematológica e parasitária em equinos de tração na cidade de Aracaju, Sergipe**. Acta Veterinaria Brasilica, v. 3, n. 3: 138-142. 2009. Disponível em: < <https://periodicos.ufersa.edu.br/index.php/acta/article/viewFile/1258/728>>. Acessado em: 24/07/2017.

ANDRIGUETTO, J. M.; PERLY, L.; MINARDI, I.; FLEMMING, J. S.; GEMAEL, A.; SOUZA, G. A.; FILHO, A. B. **Nutrição Animal**. v. 2. São Paulo: Livraria Nobel, 1983. 425 p.

ATLAS MUNICÍPAL DE CÁCERES. **Localização**. 2008. Disponível em: <http://www2.unemat.br/atlascaceres/index.php>. Acessado em:28/07/2017.

BAGÉ. **Lei de transporte**. Bagé: Câmara municipal, 2010. Disponível em: <http://ceaam.net/bage/legislacao/>. Acessado em: 07/11/2017.

BERNE, M. E. A. Parasitoses gastrintestinais de equinos. In: CORREA, F. R.; SCHILD, A. L.; MÉNDEZ, M. C.; LEMOS, R. A. A. **Doenças de ruminantes e equinos**. São Paulo: Livraria Varela, 2001, 134- 146p.

BRASIL - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2016. Disponível em:<<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=510250&search=||infogr%E1ficos:-informa%E7%F5es-completas>>. Acessado em:28/07/2017.

BRASIL – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Revisão do estudo do complexo do agronegócio do cavalo**. Brasília, 2016. 56p. Disponível:<<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/camaras-setoriais-tematicas/documentos/camaras-setoriais/equideocultura/anos-anteriores/revisao-do-estudo-do-complexo-do-agronegocio-do-cavalo>>. Acessado em: 07/05/2018.

BRASIL – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Manual de boas práticas de manejo em equideocultura**. Brasília, 2017. 50p. Disponível em:<<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/camaras-setoriais-tematicas/documentos/camaras-setoriais/equideocultura/anos-anteriores/revisao-do-estudo-do-complexo-do-agronegocio-do-cavalo/view>>. Acessado em: 07/05/2018.

BROOM D, MOLENTO CFM. **Bem-estar animal: conceito e questões relacionadas – revisão**. Archives of Veterinary Science. Curitiba, v. 9, n. 2, p 1-11. 2004. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/veterinary/article/view/4057/3287>>. Acessado em: 28/04/2018.

CANTO, L. S.; CORTE, F. D.; BRASS, K. E.; RIBEIRO, M. D. Frequência de problemas de equilíbrio nos cascos de cavalos crioulos em treinamento. Braz. J. vet. Res. Anim. Sci.; São Paulo, v. 43, n. 4, p. 489-495, 2006. Disponível em:<<https://www.revistas.usp.br/bjvras/article/view/26464/28247>>. Acessado em: 26/04/2018

CINTRA, A. G **Alimentação básica dos equinos**. 2016. Disponível em: <https://meiorural.com.br/andrecintra/2016/08/01/alimentacao-basica-dos-equinos/>> acessado em: 06/11/2017.

CINTRA. A. G **Manejo sanitário de equinos**. 2016. Disponível em: <<https://meiorural.com.br/andrecintra/2016/08/04/manejo-sanitario-dos-equinos/>>. Acessado em: 13/06/2017.

COSTA, R. B. **Caracterização do parasitismo gastrointestinal em cavalos de desportos e lazer no distrito de Coimbra**. 2011. 108p. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária). Faculdade de Medicina Veterinária. Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa 2011.

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.

DI PIETRO, A. **A importância da suplementação mineral**. Associação Brasileira das Indústrias de Suplementação Mineral. São Paulo – SP. Março de 2014. Disponível em: <file:///C:/Users/gazin/Downloads/InformeASBRAM-Mar2014.pdf>. Acessado em: 05/06/2017.

DITTRICH, J. R.; CARVALHO, P. C. F.; DITTRICH, R. L. MORAES, A. **Comportamento ingestivo de equinos em pastagens**. Archives of Veterinary Science, v. 12, n. 3. p. 1-8, 2007. Disponível em: < https://revistas.ufpr.br/veterinary/article/view/10905/7365>. Acessado em: 09/05/2018.

ESCODRO, P. B.; SILVA, T. J. F.; MARIZ, T. M. A.; LIMA, E. S. Estudo da realidade e proposta de ações transdisciplinares para equídeos de tração carroceiro de Maceió-Alagoas. Revista Brasileira de Direito Animal, Salvador, v. 7, n. 11, jul./dez. 2012. 97-115p.

FAUSTO, D. A. F.; SILVA, L. S.; FRANÇA, L. M. G.; PERES, P. R.; TAVEIRA, R. Z.; BASTOS, C. C. M. **Levantamento epidemiológico de verminose em equinos de tração do município de São Luís de Montes Belos**. Resumo 123, 2007. Disponível em: <http://www.prp2.ueg.br/06v1/conteudo/pesquisa/inic-cien/eventos/sic2007/flashsic2007/arquivos/resumos/resumo123.pdf>. Acessado em: 28/07/2017.

FERRARO, C. C.; KLOSS, A. B. SOUZA, D. F.; DECONTO, I.; BIONDO, A. W.; MOLENTO, M. B. **Prevalência parasitológica de cavalos de carroceiros em Curitiba, Paraná**. Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária, v. 17, n. 1, 175-177. Set 2008.

FONTE, E. **Helmintologia**. In _____. Parasitologia veterinária. 4 ed. São Paulo: Ícone. 2004. p. 139-380.

FUNARI, S. **Nutrição alimentação de A a Z**. Revista Guia Horse. Porto Feliz – SP. n. 7. p. 42-47. 2017.

GIACOMONI, E.H. Estudo da variabilidade genética em quatro raças brasileiras de cavalos (equus caballus - equidae) utilizando marcadores microssatélites. 2007. 89 p. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Porto Alegre, RS.

GODOY, D. I. C.; FILHO PRADO, R. R.; REGINATO, G. M.; HAYASAKA, Y. B. DÓRIA, R. G. S.; FANTINATO, P. **Projeto carroceiro FZEA-USP**. Rev. Cult. E Ext. USP, São

Paulo, n. 11, p. 123-135, 2014. Disponível em:< <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2316-9060.v11i0p123-135>>. Acessado em: 09/05/2018.

HONE, M. R.; BIANCHIN, I. **Vermínose equina: sugestão para um melhor controle em animais em fazenda.** Comunicado Técnico Embrapa gado de corte. COT. Nº 28. Setembro/1985. Disponível em: < <http://old.cnpqg.embrapa.br/publicacoes/cot/COT28.html>>. Acessado em: 24/07/2017.

KANADANI, M. Y.; DÓRIA, R. G. S.; GAMEIRO, A. H. Perfil dos carroceiros, avaliação clínica e do bem-estar dos seus cavalos de tração da região de Pirassununga-SP/ **Revista continuada Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP.** São Paulo: Conselho Regional de Medicina Veterinária, v. 12, n. 3, 2014. 6-11 p. Disponível em:< <http://revistas.bvs-vet.org.br/recmvz/article/view/24622/25449>>. Acessado em: 10/05/2018.

LANÇA. F. **Características dos principais alimentos utilizados em nutrição equina.** Raia Leve. Site Oficial da Associação Carioca dos Proprietários de Cavalos Puro – Sangue Inglês. 2009. Disponível em: <http://raialeve.com.br/colunas/coluna.php?cod_cont=24337&&cod_colunista=12>. Acessado em: 07/06/ 2017.

MARACANÃ. **Termo de ajustamento de conduta.** Maracanã: Promotoria de Justiça, 2013. Disponível em: <http://www.mppa.mp.br/upload/tac%20algodoalaca.pdf> acessado em: 08/11/2017. p. 4.

MAYER, H. **Alimentação para cavalos.** São Paulo: Livraria Varela, 1995. 303 p.

MÉNDEZ, M. C. Osteodistrofia fibrosa. In: CORREA, F. R.; SCHILD, A. L.; MÉNDEZ, M. C.; LEMOS, R. A. A. **Doenças de ruminantes e equinos.** São Paulo: Livraria Varela, 2001, 344- 348p.

MOLENTO, C. F.M. Bem-estar e produção animal: aspectos econômicos – Revisão. *Archives of Veterinary Science*, v. 10, n. 1, p. 1-11, 2005a. Disponível em: < <https://revistas.ufpr.br/veterinary/article/view/4078/3305>>. Acessado em: 20/05/2018.

MOLENTO M.B. **Resistência parasitária em helmintos de equídeos e propostas de manejo.** Ciência Rural, Santa Maria, v. 35, n. 6, p. 1469-1477, nov. - dez, 2005b. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/%0D/cr/v35n6/a41v35n6.pdf>>. Acessado em: 28/04/2018.

MOLENTO, C. F. M. Repensando as cinco liberdades. In: __ I Congresso Internacional Conceitos de Bem-estar Animal, Rio de Janeiro, Anais (Resumo). 2006. Disponível em: <http://www.labea.ufpr.br/PUBLICACOES/Arquivos/MOLENTO_2006_REPENSANDO%20AS%20CINCO%20LIBERDADES.pdf>. Acessado em: 21/04/2018.

OLIVEIRA, D. E. **Aspectos sobre nutrição animal e alimentação de equinos**. Agroceres nutrição animal. 2017. Disponível em: <<http://www.uff.br/webvideoquest/CL/artigo1.pdf>>. Acessado em: 05/ 07/2017.

OLIVEIRA, P. O. **Biologia e controle *Ambloplitis cajannense***. Revista Brasileira de Veterinária, Rio de Janeiro, v. 13, S. 1, p. 118-122. 2004.

OLIVEIRA, R. A. **Vacinação e vermifugação de equinos no Brasil**. Associação Brasileira de Criadores de Quarto de Milha. São Paulo, 2015. Disponível em: <http://www.abqm.com.br/2015/index.php?option=com_content&view=article&id=2959&catid=39&Itemid=124>. Acessado em: 13/06/2017.

OLIVEIRA, R. A.; BORGES, L. M. F. **Biologia e controle de carrapatos em equinos no Brasil**. Associação de Quarto de Milha. São Paulo. 2015. Disponível em: <http://www.abqm.com.br/2015/index.php?option=com_content&view=article&id=2952&catid=39&Itemid=124>. Acessado em: 28/07/2017.

OLIVEIRA, L. M.; MARQUES, R. L.; NUNES, C. H.; CUNHA, A. M. O. **Carroceiros e equídeos de tração: um problema sócio-ambiental**. Caminhos de geografia – revista on line. Uberlândia- MG, v. 8, n. 24. Dezembro de 2007. p. 204-216. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/viewFile/15695/8877>>. Acessado em: 24/10/2017.

PARDINI, M. **Vacinação em equinos**. Infor Horse. Botucatu – SP, 2013. Disponível em: <<http://www.infohorse.com.br/2013/02/04/vacinacao-em-equinos/>>. Acessado em: 13/06/2017.

PES, T. S. **As bases do comportamento equino**. Mai. 2014. Disponível em: <<http://www.cavalosdosul.com.br/artigo/as-bases-do-comportamento-equino>>. Acessado em: 30/04/2018.

PINHAIS – PR. Projeto carroceiro. Cartilha, 2011. Disponível em: <[http://www.pinhais.pr.gov.br/meioambiente/uploadAddress/Cartilha_Carroceiro_-_Linha_de_Corte\[6771\].pdf](http://www.pinhais.pr.gov.br/meioambiente/uploadAddress/Cartilha_Carroceiro_-_Linha_de_Corte[6771].pdf)>. Acessado em: 29/03/2018.

RADOSTITS, O. M.; GAY, C.C; BLOOD, D. C.; HINCHCLIFF, K. W. Doenças causadas por helmintos parasitas. In: _____. **Clínica veterinária: um tratado de doenças dos bovino, ovinos, suínos, caprinos e equinos**. 9 ed. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, 2000. p. 1203-1247.

REICHMANN, P. **Projeto carroceiro: 10 anos de atuação**. Estação, n. 2, p. 1-3. 2003.

REZENDE, H. H. C. Impacto ambiental, perfil sócio-econômico e migração dos carroceiros em Belo Horizonte do setor formal para o informal no período de 1998 a 2003. p.61. **Dissertação (Mestrado em Medicina e Cirurgia)**- Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004.

RIBEIRO, P. B.; VIANNA, E. E. S. Muscídeos hematófagos. In: CORREIA, F. R.; SCHILD, A. L.; MENDEZ, M. C.; LEMOS, R. A. **Doenças de ruminantes e equinos**. 2 ed. São Paulo: Livraria Varela, 2001. 71-80 p.

RODRIGUES, V. S.; PINA, F. T. B.; BARROS, J. C.; GARCIA, M. V.; ANDREOTTI, R. **Carrapato-estrela (*Ambloymma sculptum*): ecologia, biologia, controle e importância**. Comunicado Técnico.Brasília-DF, Embrapa. 2015. 10 p.

ROSANOVA, C.; BARROSO, A. S.; MARCOLINI, B. P.; VALADARES, R. R.; RODRIGUES, N. F. R. Determinação da prevalência parasitológica em equinos da raça crioulo criados em pastagem no estado de Tocantins. In: CONNEPI CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO, 7,;. 2012. Palmas – Tocantins. **Anais...** `Palmas:Instituto Federal de Tocantins, 2012. CD-ROM.

RUGGIERI, A. C.; REIS, R.A.; ROTH, A. P. T. P. **Conservação da forragem de alfafa**. Universidade Estadual Paulista Faculdade de Ciências Agrárias e veterinária, 2017. Disponível em: <<http://www.fcav.unesp.br/Home/departamentos/zootecnia/anaclaudiaruggieri/conservacao-de-alfafafinal.pdf>>. Acessado em: 07/07/2017.

SANGIONI, L. A.; CADORE, G. C.; BOTTON, S. A.; VOGEL, F. S. F.; FIALHO, S. S.; PIVOTTO, F. L.; LAZZARI, M. Bem-estar de equinos de tração e perfil sócio-econômico de Santa Maria, Rio Grande do Sul. Vet. e Zootec. 2016. v. 23. n. 4: 679-687 p. Disponível em:< <http://revistas.bvs-vet.org.br/rvz/article/view/34694/38913>> acessado em: 28/11/2017.

SANTOS, S. A. **Recomendação sobre manejo nutricional para equinos criados em pastagens nativas no pantanal**. Corumbá: EMBRAPA – CPAP, 1997. 63p. (EMBRAPA – CPAP. Documento, 22).

SCHADE J.; BALDISSERA R.; PAOLINI E.; FONTEQUE, J. H. Biometria do equilíbrio podal em equinos de tração pertencentes ao Programa de Extensão “Amigo do Carroceiro” do Centro de Ciências Agroveterinárias da Universidade do Estado de Santa Catarina no município de Lages/SC, Brasil. **Ciência Rural**, v.43, n. 3: p. 456-461. 2013. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/cr/v43n3/a8513cr2012-0321.pdf>>. Acessado em: 28/11/2017.

SILVA, A. E. D. F.; MANZANO, A.; UNANIAN, M. M.; ROMANO, M. A.; MACHADO, D. C. **Manejo da criação de equinos na embrapa**. EMBRAPA Comunicado Técnico. Jun/1991. 37p.

SILVA, A. L.; CARDOSO, E. S.; FERREIRA, A. H. C.; SANTANA JÚNIOR, H. A.; FERNANDES, Z. O.; BRITO, J. M.; BARBOSA JÚNIOR, M. A.; CARVALHO, M. E. L. **Suplementação para equinos – revisão**. Revista Eletrônica Nutritime. Artigo 284. v. 11. n. 06. 3819-3819 p. Novembro/Dezembro 2014. Disponível em: < http://www.nutritime.com.br/arquivos_internos/artigos/ARTIGO284.pdf>. Acessado em: 26/10/2017.

SILVA, A. E. D. F.; UNANIAN, M. M.; ESTEVES, S. N. **Criação de equinos manejo reprodutivo e da alimentação**. Brasília: Embrapa – SIP/ Embrapa - Cenargen, 1998.

SILVA FILHO, J. M.; PALHARES, M. S.; MARANHÃO, R. P. A.; REZENDE, H. H. C.; MELO, U. P. Manejo Alimentar dos Animais de Tração da Regional Pampulha – Belo Horizonte. In: Congresso Brasileiro de Extensão Universitária. Belo Horizonte, 2, 2004. **Anais...** Universidade Federal de Minas Gerais, 2004. 34- 37p. Disponível em: < <https://www.ufmg.br/congrent/Desen/Desen16.pdf>>. Acessado em: 09/05/2018.

SIQUEIRA, T. C. G. O.; AMARANTE, A. F. T. **Parasitologia animal: animal de produção**. Rio de Janeiro: EPUB, 2001. 158 p.

SLOSS, M. W.; KEMP, R. L.; ZAJAC, A. M. Parasitologia clínica veterinária. In: _____. **Artrópodes de importância veterinária na América do Norte**. São Paulo: Manole, 1999. p. 121-136.

SOUZA, M. F. A. **Implicações para o bem-estar de equinos usados para a tração de veículos**. Revista Brasileira de Direito Animal, v. 1, n. 1. 191-198 p. 2006. Disponível em: < <https://portalseer.ufba.br/index.php/RBDA/article/view/10247/7304>>. Acessado em: 09/04/2018.

TORRES, A. P.; JARDIM, W. R. **Criação de cavalo e de outros equinos**. 2. ed. São Paulo - 1979, Livraria Nobel. 654 p.

URQUHAT, G. M.; ARMOUR, J.; DUNCAN, J.L; DUNN, A. M.; JENNINGS, F. W. Helminologia veterinária. In:_____. **Parasitologia veterinária**. 2 ed. Rio de Janeiro. Guanabara koogan. 1998. p. 3-120.

VICTOR, R. P.; ASSER, L. C.; PAULINO, V. T. **Forragens para equinos**. 2007. Disponível em: <<http://www.iz.sp.gov.br/pdfs/1188937298.pdf>>. Acessado em: 27/05/2010.

VILELA, H. **Alimentação de equídeos com volumoso**. Artigo técnico Matsuda. 08/Ago/2010. Disponível em: <http://www.matsuda.com.br/Matsuda/upload/artigostecnicos/alimentacao_de_equideos_com_volumoso.pdf>. Acessado em: 28/05/2017.

APÊNDICE – Questionário aplicado aos criadores

Universidade do Estado de Mato Grosso- Departamento de Zootecnia

Perfil dos Proprietários de Equinos usados para trabalho na região de Cáceres

1. Identificação do proprietário

Entrevistador:
Nome do entrevistado:
Idade do entrevistado:
Grau de escolaridade: () 1ª – 4ª () 5ª - 8ª () ensino médio
Renda mensal (R\$):
Município
Contato:

2. Dados do lugar em que o animal descansa

Área total: _____	Número de éguas: _____
Número de cavalos: _____	Número de Mulas: _____
Numero de Burros: _____	Quantos bebedouros _____
Raça do animal: _____	Quantos cochos: _____
O animal fica quanto tempo nesse local: _____	Tempo que trabalha com animal: _____ anos
Tem algum outro tipo de animal que fica junto. Qual: _____	
Mora próximo ao lugar em que o animal fica? () Não () Sim	
Troca os animais de local de descanso com frequência: _____	

3. Manejo e Custos dos animais

Recebe ou já recebeu orientação de profissional para a formulação da dieta e manejo sanitário dos animais? () Não () Sim. () Zootecnista () Veterinário () agrônomo () técnico Agrícola.	
Nutricional e Sanitário	
Volumoso	Concentrado
-Utiliza algum tipo de volumoso? () Não () Sim. Qual _____	Qual quantidade de concentrado é oferecida por dia?

De que forma é oferecida? () <i>In natura</i> () feno () Pasto	Em que horário é fornecida? () manhã () tarde () dia todo () somente pós serviço
Qual quantidade é oferecida de foragem por dia?	Quantos animais recebem concentrado?
Em que horário é fornecida? () manhã () tarde () dia todo	Custo mensal com concentrado?
Como é a oferta de volumoso? () cocho () redes () no chão () a pasto	relação volumoso/concentrado é fornecida em que proporção?
Os animais têm acesso ao volumoso durante a noite: () Não () Sim. Qual _____	
Corta pasto para o animal, qual: _____	
Oferece Sal mineral: () Sim () Não. Qual? _____	
Oferece vitaminas e fortificantes no dia a dia dos cavalos: () Não () Sim. Qual?	
Qual primeiro alimento do dia a oferecer ao cavalo: () concentrado () volumoso	
Já perdeu (morreu) algum animal com cólica? () Não () Sim. Causa específica _____	
Vermifuga os animais: () Não () Sim. A cada _____ meses	
Com que frequência troca o princípio ativo do vermífugo do animal:	
Já fez exames de sangue e fezes do animal: () Sim () Não	
Aplica vacinas: () Não () Sim. Para quais doenças? _____	
Quais doenças mais comuns seu animal já teve? _____	
Por quais outros motivos já perdeu seus animais _____	
Tem conhecimento da existência da doença Anemia Infecciosa Equina e Mormo: () Sim () Não	
Já teve algum animal portador da AIE ou Mormo: () Não () Sim quantas vezes?	
Conhece algum caso AIE ou mormo na sua região: () Não () Sim quando: _____	

4. Período de trabalho do animal

Quantas horas trabalha com o animal:
Durante o período de trabalho oferece água para o animal: () Sim () Não
Durante o período de trabalho oferece alimento para o animal: () Sim () Não
Quantos quilos em média o animal transporta por vez:
A cada intervalo de frete retira o arreios do animal: () Sim () Não
Em cada intervalo de frete deixa o animal na sombra para descanso: () Sim () Não
Idade do animal: () 0-5 anos () 6-10 anos () 11-15 anos () 16-20 anos () mais 21

Escore corpora: () Magro 1-3 () bom 4-6 () gordo 7 a 9
O que carregam:
Usa chicote: ()sim ()não
Presença de carrapatos: ()sim ()não
Presença de vermes nas fezes: () sim ()não
Ferrageamento: () borracha ()Ferradura. Frequência