

Levantamento sobre práticas de manejo adotadas no transporte de equinos de vaquejada no estado do Rio Grande do Norte

Survey on management practices adopted in the transportation of vaquejada horses in the state of Rio Grande do Norte

Leanderson Paiva da Silva (ORCID 0000-0002-3666-025X), **Paulo Eduardo de Oliveira Filho** (ORCID 0009-0000-9908-2488), **Ubiratan Melo** *(ORCID 0000-0002-1253-2720), **Cintia Ferreira** (ORCID 0000-0003-2473-1580), **Khaled Salim Dantas Aby Faraj** (ORCID 0000-0003-1342-3363)

Centro Universitário Maurício de Nassau, Natal, RN, Brasil. *Autor para correspondência: ubiratan_melo@yahoo.com.br

Submissão: 17/01/2024 | Aceite: 24/07/2024

RESUMO

O cuidado no transporte de equinos tornou-se essencial na produção equina, sendo particularmente estressante para aqueles não familiarizados. Diante da falta de dados relacionados às práticas de transporte de equinos atletas adotadas no Brasil, este estudo teve por objetivo realizar um levantamento sobre os aspectos relacionados ao manejo no transporte de equinos de vaquejada no estado do Rio Grande do Norte. A população alvo deste levantamento foram residentes do estado do Rio Grande do Norte associados ao transporte rodoviário de equinos para fins esportivos. Após obter consentimento oral e/ou por escrito, os autores aplicaram individualmente os questionários aos entrevistados. Os proprietários responderam ao questionário de forma independente, exceto quando o entrevistado era analfabeto ou apresentava alguma deficiência sem, contudo, influenciar as respostas. Cada questionário possuía 45 perguntas, sendo 11 discursivas e 34 objetivas. As entrevistas foram realizadas em vaquejadas realizadas no estado do Rio Grande do Norte, e um total de 82 questionários foram respondidos. Os resultados obtidos destacam a importância da adoção e aprimoramento de práticas adequadas no manejo pré, durante e pós-transporte.

PALAVRAS-CHAVE: vaquejada; trailer; transporte de equinos.

ABSTRACT

The care in the transportation of horses has become essential in equine production, particularly stressful for those unfamiliar with it. Faced with a lack of data related to the transportation practices of athletic horses adopted in Brazil, this study aimed to conduct a survey on aspects related to the handling of transportation of rodeo horses in the state of Rio Grande do Norte. The target population for this survey was residents of the state of Rio Grande do Norte associated with the road transportation of horses for sports purposes. After obtaining oral and/or written consent, the authors individually applied the questionnaires to the respondents. Owners answered the questionnaire independently, except when the respondent was illiterate or had some disability, without influencing the responses. Each questionnaire consisted of 45 questions, including 11 open-ended and 34 objective questions. The interviews were conducted at rodeo events in the state of Rio Grande do Norte, and a total of 82 questionnaires were completed. The results highlight the importance of adopting and improving appropriate practices in pre-transport, during transport, and post-transport management.

KEYWORDS: trailer; horse transport; vaquejada.

INTRODUÇÃO

A equinocultura no Brasil destaca-se como uma das quatro maiores do mundo, conforme relatado pela FAO (2021). Com mais de 26 raças de equinos, cada uma caracterizada por suas particularidades e padrões raciais, a destinação desses animais às práticas que melhor se adequam às suas aptidões, seja trabalho, lazer ou esporte, é prática comum.

Para que esses animais cheguem aos locais de competição, precisam ser transportados em caminhões e/ou trailers, sendo este um dos pontos críticos que merece atenção nas atividades equestres.

Trata-se de um problema silencioso que, muitas vezes, não manifesta sinais perceptíveis, mas que pode ter impacto direto na saúde e desempenho dos animais, principalmente quando estes são transportados sob condições inadequadas (ASSIS et al. 2022).

As raças em si não são consideradas fatores predisponentes para dificuldades no processo de deslocamento, mas o manejo utilizado durante o embarque, transporte e desembarque, bem como os veículos utilizados, como reboques e caminhões dos diferentes tipos. Além disso, experiências negativas vividas nos momentos de embarque e desembarque podem influenciar significativamente o comportamento e o status de saúde dos equinos durante o transporte, afetando seu desempenho nas competições, a menos que haja tempo mínimo de descanso adequado (LEE et al. 2001, ASSIS et al. 2022), que de acordo com NAZARENO et al. (2015) e NIELSEN et al. (2022) deve ser de, no mínimo, 48 horas.

A resistência para adotar medidas e técnicas adequadas de transporte persiste entre criadores, competidores e tratadores no que diz respeito ao estresse associado a esse procedimento. Os animais são retirados de suas baias ou piquetes e colocados em espaços frequentemente reduzidos e, por vezes, fechados, para serem transportados por diferentes distâncias entre diferentes cidades ou eventos. Entre os fatores estressores, destaca-se que o tipo de transporte desempenha papel significativo, seja ele caminhão ou trailer. A distância do destino é um ponto especialmente sensível, pois dependendo do percurso, velocidade, tempo de viagem e compartimento em que o animal é acomodado, a oferta de água ou alimento e a temperatura podem não ser adequados durante o transporte e se constituem em fatores estressores e de desgaste (TATEO et al. 2012, NIEDŹWIEDŹ et al. 2013, NIELSEN et al. 2022).

O Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN 2020) desempenha papel crucial na formulação das normas que regem o transporte de animais destinados a atividades econômicas, esportivas, de lazer ou de exposição. Conforme as diretrizes estabelecidas pelo CONTRAN é imprescindível que esses animais sejam transportados em veículos devidamente sinalizados, indicando a presença de carga viva. O transporte deve ser adaptado para atender às necessidades específicas de cada espécie, com o intuito de reduzir o estresse causado pela mudança de ambiente e, muitas vezes, pela instabilidade do transporte, prevenindo possíveis lesões. Além disso, a normativa destaca a importância de proporcionar ambiente arejado, controlado e confortável, protegendo os animais das condições climáticas adversas. A presença de espaços que permitam a hidratação e alimentação durante o transporte é indicada como prática essencial para garantir o bem-estar dos animais (CONTRAN 2020).

É essencial considerar a capacidade do transporte, evitando conflitos por espaço e garantindo o respeito às dimensões de altura e largura. A qualidade do piso também desempenha um papel significativo, proporcionando suporte adequado por meio de superfícies antiderrapantes. A utilização de pisos antiderrapantes nesses contextos é fundamental para prevenir quedas e escorregões, promovendo assim um transporte mais seguro e menos estressante para os animais. Além disso, a presença de aberturas e rampas nas gaiolas contribui para o conforto e a familiaridade dos animais durante o embarque e desembarque (CONTRAN 2020).

Diante da falta de dados relacionados às práticas de transporte de equinos atletas adotadas no Brasil, este estudo teve por objetivo realizar um levantamento sobre os aspectos relacionados ao transporte de equinos de vaquejada no estado do Rio Grande do Norte.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi conduzido durante o período de agosto a dezembro de 2023. A população alvo deste levantamento foram residentes do estado do Rio Grande do Norte associados ao transporte rodoviário de equinos para fins esportivos. Os entrevistados deveriam ter pelo menos um equino sob seus cuidados e ter transportado este(s) pelo menos uma vez durante o ano anterior à realização deste levantamento. Após consentimento oral e/ou por escrito, os autores aplicaram individualmente os questionários aos entrevistados.

Os proprietários responderam ao questionário de forma independente, exceto quando o entrevistado era analfabeto ou apresentava alguma deficiência sem, contudo, influenciar as respostas. Cada questionário possuía 45 perguntas, sendo 11 discursivas e 34 objetivas. O questionário buscava informações sobre o seu envolvimento com a indústria equina, a natureza do seu envolvimento com cavalos (profissionais ou amadores) e o tipo específico de atividades em que participaram, capacidade de reconhecer um equino enfermo e a frequência de realização de avaliação de aptidão para viajar ou determinação de status de

saúde após a viagem, a utilização de treinamento para embarque e transporte, detalhes do cavalo e da viagem (número de cavalos aos seus cuidados, frequência da viagem e distâncias transportadas), tipo de transporte utilizado etc.

Além de solicitar as informações descritas acima, os entrevistados foram solicitados a responder a perguntas que descreviam a lesão mais recente do equino relacionada ao transporte (corte ou ferida superficial ou profunda, fratura, hematoma). Os dados foram coletados no período de agosto a novembro de 2023 e armazenados em planilhas do Microsoft Excel® para posterior análise estatística descritiva realizada no software gratuito Epi Info 7.2 (Centers for Disease Control and Prevention 2023).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As entrevistas foram realizadas em vaquejadas no estado do Rio Grande do Norte, e um total de 82 questionários foram respondidos. Os entrevistados eram originários de 32 diferentes cidades. Questionários são comumente utilizados em pesquisas veterinárias e podem oferecer contribuições importantes para o conhecimento (CHRISTLEY 2016). Embora levantamentos que utilizam questionários para avaliar o nível de conhecimento dos proprietários de equinos sobre diversas doenças ou condutas adotadas frente a determinada doença sejam práticas comuns em vários países (BOWDEN et al. 2020, GOLDING et al. 2023), essa ferramenta tem sido pouco utilizada no Brasil. Recentemente, MEDEIROS et al. (2023) e COSTA et al. (2022) empregaram questionários para avaliar o conhecimento sobre doenças infectocontagiosas e a conduta diante de casos de abdome agudo em equinos, respectivamente, na mesma população. Ao contrário do que foi observado neste estudo, a aderência dos proprietários e competidores aos dois estudos mencionados foi consideravelmente maior.

Um fator que pode explicar a baixa adesão foi a opção de realizar as entrevistas durante eventos esportivos e não o ter disponibilizado de forma digital em grupos de mídias sociais. A abordagem de disponibilização em grupos de mídias sociais poderia ter alcançado uma ampla aderência, facilitando o acesso de potenciais participantes ao questionário por meio das redes sociais, onde os interessados na temática da pesquisa frequentemente interagem e compartilham informações.

Os resultados do presente levantamento demonstraram que 53% (43/82) dos entrevistados utilizavam caminhões, enquanto 47% (39/82) faziam uso de trailers, abertos ou fechados, sendo notável a predominância dos trailers abertos (70% - 27/39). A seleção do tipo de transporte para equinos desempenha papel crucial, uma vez que pode influenciar significativamente a segurança e a saúde dos animais. A utilização de um ambiente de transporte com pouca interferência do meio externo é essencial para evitar perturbações nos padrões fisiológicos, tais como aumento da temperatura corporal, níveis de cortisol, frequência cardíaca e respiratória (ONMAZ et al. 2011, TATEO et al. 2012, PADALINO & RAIDAL 2020).

No Brasil o transporte de equinos é realizado principalmente por rodovias, utilizando caminhões ou trailers. Estima-se que somente 10% do transporte de equinos sejam realizados com trailers, e que a maioria dos animais é transportada em caminhões boiadeiros conforme sugeridos por NAZARENO et al. (2015), o que contrasta com os resultados do presente estudo. Durante a aplicação dos questionários, foi observada considerável variação no tipo, nível de conservação e conforto dos meios de transporte utilizados. Destes, 69,7% (30/43) eram especificamente fabricados para o transporte de equinos, enquanto outros adaptados para essa finalidade (30,3% - 13/43). Essa discrepância destaca a importância de considerar não apenas o tipo de transporte, mas também a sua condição e adequação para garantir o conforto e a segurança dos equinos durante o transporte (Fig. 1).

Os problemas com reboques podem ser divididos em dois tipos: carregamento e movimentação do trailer. O posicionamento dos eixos do reboque influencia no nível de vibração da carga, visto que menor quantidade de movimento do reboque ocorre na zona dos eixos. O tipo de reboque influencia na estabilidade do veículo e no comportamento do equino, e o tipo predominante para o transporte de equinos de vaquejada é o que comporta dois cavalos. Apesar do reboque com capacidade para transportar até dois equinos ser o mais utilizado, são menos estáveis do que os caminhões e foram identificados como um fator de risco para ferimentos relacionados ao transporte em trânsito (HALL et al. 2020). Além disso, os animais tendem a apresentar maior fobia (medo) a esse tipo de transporte, quando comparado com o caminhão boiadeiro (NAZARENO et al. 2015).



Figura 1. Veículos utilizados para transporte de equinos. Em A observa-se caminhão projetado para transporte de equinos, e em B caminhão de transporte de cargas adaptado para transporte de equinos mediante colocação de gaiola de madeira.

Figure 1. Vehicles used for horse transportation. In A, a truck designed for horse transportation is observed, and in B, a cargo transport truck adapted for horse transportation by placing a wooden cage.

O transporte deve ser adaptado para atender às necessidades específicas de cada espécie, com o intuito de reduzir o estresse causado pela mudança de ambiente e, muitas vezes, pela instabilidade do transporte, prevenindo possíveis lesões. Além disso, a normativa do Conatran destaca a importância de proporcionar ambiente arejado, controlado e confortável, protegendo os animais das condições climáticas adversas (CONTRAN 2020).

Embora muitos proprietários e competidores invistam em meios de transporte que fornecem as condições ideais de transporte de equinos, ainda existe pequena parcela de pessoas envolvidas nessas atividades que transportam os equinos de forma inadequada. Em algumas ocasiões é comum se verificar um número maior de equinos em relação a capacidade do meio de transporte, ou a utilização de veículos em péssimo estado de conservação e sem piso adequado, além daqueles casos em que caminhões do tipo baú utilizados no transporte rodoviário de cargas não-vivas são destinados ao transporte de equinos para competições (ASSIS et al. 2022), conforme observado neste estudo em 0,02% dos entrevistados (2/83).

Neste contexto, HALL et al. (2020) cita que se a urina não for devidamente absorvida pela cama colocada sobre o piso e/ou o piso não for coberto por tapetes antiderrapantes, o piso pode ficar escorregadio durante a fase de trânsito, aumentando o risco de perda de equilíbrio e consequentes lesões. As características do veículo, como a presença de barra torácica, proteção do garanhão, divisórias inadequadas e objetos afiados e pontiagudos dentro do veículo foram associadas a um risco maior de ferimentos relacionados ao transporte em trânsito.

Em relação ao número de equinos transportados, os entrevistados relataram que transportavam pelo menos dois equinos (Fig. 2), o que variou em função do tipo de transporte utilizado. A maioria dos entrevistados que realizavam transporte dos equinos, transportavam no máximo dois a cada viagem uma vez que na região do estudo prevalece o modelo de trailer com capacidade para dois equinos, diferentemente do que acontece em outras regiões do país.

Não existe um espaço mínimo regulamentado por legislação para realizar o carregamento e transporte de cavalos em relação à densidade. Nesse contexto, a recomendação é utilizar o bom senso e observar como é possível proporcionar bem-estar aos animais. No entanto, estudos indicam que densidades mais elevadas resultam em maior competição por espaço, aumentando a probabilidade de ocorrência de acidentes durante o percurso (IACONO et al. 2007, NAZARENO et al. 2015). Reduzir a densidade, por outro lado, proporciona um melhor bem-estar aos animais, oferecendo mais espaço para

acomodação e permitindo que aproveitem o ambiente para descansar quando o caminhão estiver parado (NAZARENO et al. 2015).

Considerando que os cavalos podem ter peso corporal variável, expressar a alocação de espaço como densidade de lotação (kg/m^2), em vez de alocação de espaço ($1,75 \text{ m}^2/\text{cavalo}$), é uma forma melhor de levar em conta as diferenças no tamanho corporal de acordo com NIELSEN et al. (2022). Estes autores sugerem que uma densidade de lotação não superior a 200 kg/m^2 contribui para o bem-estar dos cavalos.

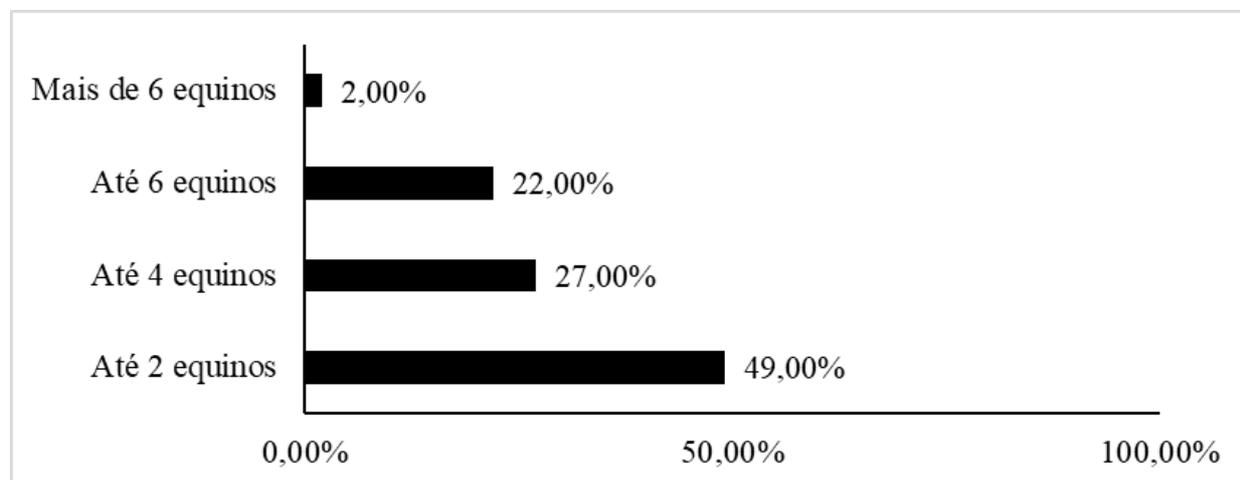


Figura 2. Número de equinos transportados em cada viagem pelos entrevistados.

Figure 2. Number of horses transported per trip by the respondents.

Quando questionados sobre o transporte de animais com sinais clínicos evidentes de doença infectocontagiosa (respiratória, neurológica etc.), 80,2% dos entrevistados responderam que não realizavam o transporte, enquanto 19,8% responderam que transportavam o equino para o evento. Em relação ao transporte de animais de diferentes propriedades no mesmo veículo de transporte, 55,6% dos entrevistados relataram que transportavam apenas animais da mesma propriedade, enquanto os 44,4% restantes responderam que transportavam animais de diferentes propriedades no mesmo veículo.

Estes achados alertam para a possibilidade da disseminação de doenças de caráter infectocontagioso entre equinos de diferentes propriedades quando da utilização de transporte compartilhado, o que pode levar a grandes perdas econômicas relacionadas aos custos com veterinário, medicamentos e, eventualmente, óbito do animal (MEDEIROS et al. 2023). Além disso, o ato de transportar equinos doentes para eventos esportivos pode resultar em agravamento do quadro clínico do paciente resultando em complicações mais graves, à exemplo dos casos de afecção do trato respiratório superior que podem evoluir para quadros de pneumonia ou pleuropneumonia após transporte (MELO & FERREIRA 2022, SILVA et al. 2023).

Agrupar equinos em um mesmo meio de transporte é uma prática comum para formar grupos com base em seu destino futuro, por razões logísticas. No entanto, a mistura de grupos perturba a coesão social entre equinos nos grupos originais (VAN DIERENDONCK & SPRUIJT 2012) e pode resultar em brigas (mordidas, coices etc.) para estabelecimento de hierarquia social, potencialmente levando a injúrias (HOUPPT & WICKENS 2014).

Os dados obtidos no presente levantamento indicam que apenas 35,8% dos entrevistados adotam a prática de apresentação prévia do transporte aos cavalos. Essa constatação destaca a necessidade urgente de conscientização acerca da importância desse procedimento, uma vez que esta medida de manejo desempenha papel crucial na familiarização do animal com o espaço e na redução do estresse. Tal conscientização visa aprimorar as práticas de manejo, proporcionando assim experiência de transporte mais tranquila e confortável para os equinos.

A prática de transportar cavalos para eventos esportivos, feiras e exposições é um evento comum na equideocultura. Entretanto, a atividade pode ser consideravelmente menos estressante quando os animais são adequadamente condicionados a ela. Uma abordagem eficaz para minimizar o estresse consiste no treinamento para embarque ou apresentação prévia do transporte ao cavalo, permitindo que ele se familiarize com o ambiente do veículo antes de empreender viagens mais prolongadas (TATEO et al. 2012).

Do ponto de vista do bem-estar animal, todos os cavalos devem ser treinados para o carregamento e transporte (YORK et al. 2017). No entanto, quando membros (treinadores, proprietários etc.) da indústria equina foram entrevistados em diferentes países, cerca de 50-60% dos respondentes relataram treinar cavalos para o carregamento e transporte (PADALINO et al. 2016, PADALINO et al. 2017, DAI et al. 2021).

Diferentes tipos de programas de treinamento, como a habituação, podem ser utilizados para treinar equinos para o carregamento e transporte. YNGVESSON et al. (2016) demonstrou em trabalho de habituação de cavalos irlandeses antes do transporte mostrou que o tempo necessário para o carregamento diminuiu significativamente com o número de tentativas realizadas quando este tipo de treinamento foi realizado.

Em relação a frequência de viagens a que os equinos foram submetidos no último ano, 40,7% dos entrevistados responderam que seus animais são transportados para eventos duas vezes ao mês, enquanto 30,9% responderam que transportavam seus animais uma única vez ao mês (Fig. 3). Apenas 6,2% realizavam viagens semanais para eventos. Os dados obtidos permitem constatar que não há um padrão do número de viagens realizadas pelos equinos, o que dependerá possivelmente do número de competições mensal, recursos financeiros do proprietário etc.

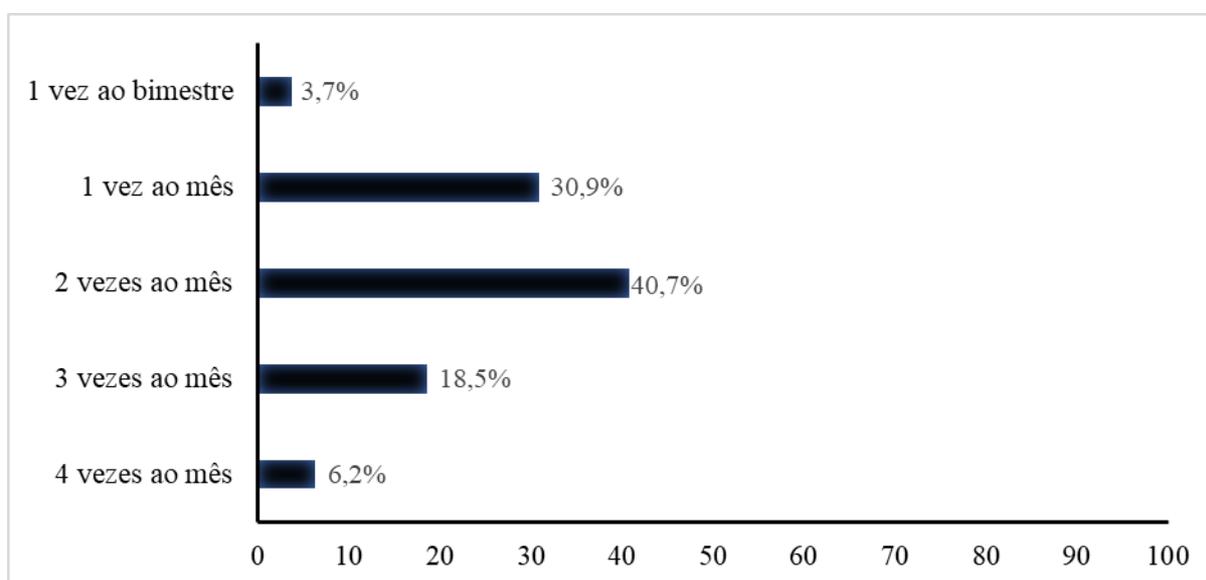


Figura 3. Frequência de viagens realizadas pelos equinos sob responsabilidade dos entrevistados.

Figure 3. Frequency of trips made by horses under the responsibility of the respondents.

Equinos submetidos a transporte podem experimentar mudanças de grande escala na temperatura ambiental, umidade relativa, além de exposição a contaminantes ambientais durante a jornada. Além disso, devem também se adaptar a diferentes estratégias de manejo incluindo mistura com equinos não familiares, confinamento em espaços não-familiares, movimentos bruscos repentinos etc. Equinos de esporte já familiarizados com viagens frequentes podem ser menos adversamente afetados pelas experiências de embarque e transporte do que aqueles viajam de forma infrequente. No entanto, equinos que se acostumam com a frequência de transporte por rodovias podem sofrer de problemas associados a jornadas frequentes. As exigências impostas aos equinos que viajam frequentemente estão associadas com a alta demanda física gerada durante o transporte e, conseqüente, fadiga, padrões de alimentação interrompidos, perda de peso e restrição de movimentação (LEADON et al. 2008).

Em virtude do grande número de eventos equestre na região, notadamente vaquejada, muitos animais são transportados semanalmente de sua origem para as cidades onde acontecem os eventos, resultando em demanda física excessiva o que pode predispor esses animais a baixa imunidade (MILLER et al. 2021) e alteração de performance (CONNYSSON et al. 2017). Apesar dos dados obtidos no presente levantamento apontar que apenas 6,2% dos animais são transportados semanalmente, esse valor pode estar subestimado em consequência da baixa aderência dos entrevistados ao estudo.

Quando os entrevistados foram questionados sobre qual o horário em que os equinos eram transportados, 43,20% afirmaram que o transporte era realizado durante o período da manhã, enquanto

39,5% afirmaram que realizavam o transporte durante a noite (Fig. 4). Já quando foram questionados sobre a realização de transporte de equinos com alterações clínicas para os eventos, 80,2% responderam que não transportavam os equinos quando da identificação de doenças, principalmente infectocontagiosas, enquanto 19,8% responderam que transportavam os equinos mesmo quando da identificação de sinais clínicos relacionados a alguma doença.

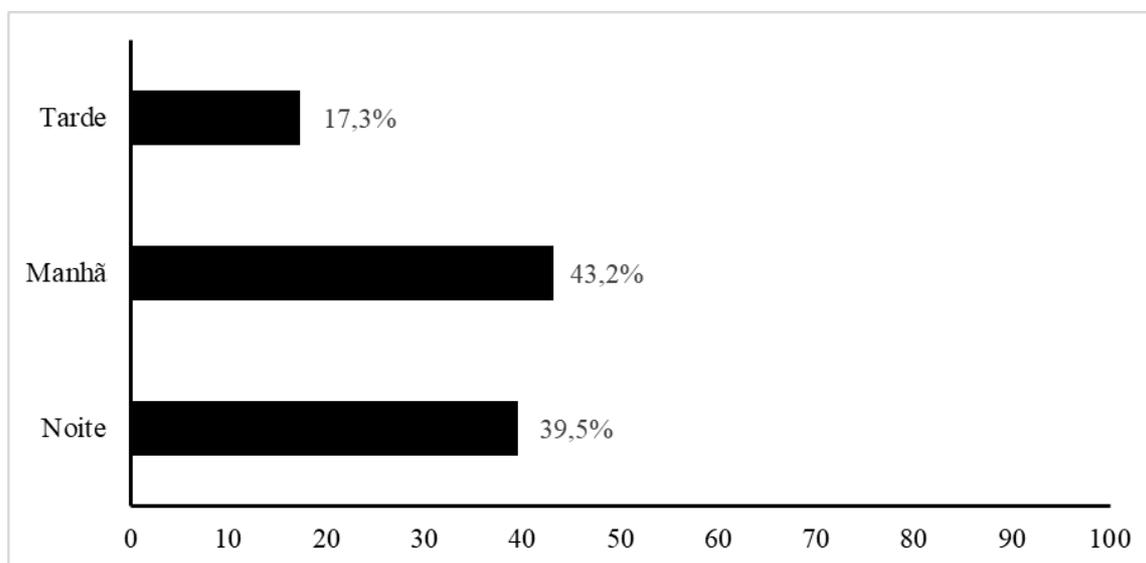


Figura 4. Período do dia durante o qual os equinos sob responsabilidade dos entrevistados são transportados.

Figure 4. Time of day during which horses under the responsibility of the respondents are transported.

A análise dos questionários revela que 52% dos participantes restringem suas viagens a competições a distâncias inferiores a 299 km, enquanto 37% já viajaram percursos entre 300 km e 699 km, e apenas 11% viajaram até 1000 km para eventos. Destaca-se a necessidade de pausas durante trajetos mais longos, permitindo que os animais descansem e se recuperem para evitar alterações significativas nos parâmetros fisiológicos (NAZARENO et al. 2015, MILLER et al. 2021). No entanto, 100% dos entrevistados relataram que não fazem intervalos entre uma cidade e outra, principalmente, quando a distância entre a propriedade de origem e o evento é relativamente pequena.

Os efeitos do transporte como um estressor em equinos têm se concentrado principalmente no transporte de longa distância (ou seja, ≥ 24 horas de duração), especialmente em estudos onde as respostas imunes foram avaliadas (STULL & RODIEK 2002, STULL et al. 2004). Há uma quantidade crescente de pesquisas demonstrando que o transporte de longa distância de cavalos leva a alterações na função imunológica, e que tempos de transporte mais longos (24 a 49 horas) aumentam o risco de doenças (MILLER et al. 2021).

A avaliação cuidadosa do tempo de percurso e do momento em que o transporte é realizado é de suma importância para garantir uma viagem tranquila e preservar o bem-estar dos cavalos. Viagens que ultrapassam os 300 km em caminhões ou reboques representam um percurso exaustivo para os equinos, em adição, é crucial reconhecer que o animal requer um período substancial de descanso, equivalente a 48 horas, para se adaptar ao novo ambiente e recuperar suas condições físicas (NAZARENO et al. 2015).

Esse tempo permite que o animal se familiarize gradualmente com o espaço, reduzindo qualquer possível estresse decorrente do transporte. Além disso, oferece a oportunidade para que o animal se recupere fisicamente, garantindo que retorne ao seu estado fisiológico normal antes de retomar suas atividades (NIELSEN et al. 2022). Adicionalmente, as condições das estradas impactam significativamente, sendo essencial minimizar trepidações e movimentos abruptos dos veículos para reduzir o estresse nos cavalos NAZARENO et al. 2015, PADALINO et al. 2016).

A Figura 5 demonstra o período de descanso destinado aos equinos após a chegada ao evento. Os resultados demonstram que mais da metade dos entrevistados após chegar ao evento, destinam menos de seis horas de descanso. Como em muitas situações as viagens são realizadas no dia de início do evento, alguns animais após desembarcarem já passam a disputar as competições. Estes resultados indicam que,

em muitos casos, o tempo de descanso é insuficiente para garantir a total recuperação e preparo dos animais para apresentações, ressaltando a necessidade de reavaliar as práticas de descanso e a gestão do tempo durante o transporte, visando otimizar o bem-estar e o desempenho dos cavalos.

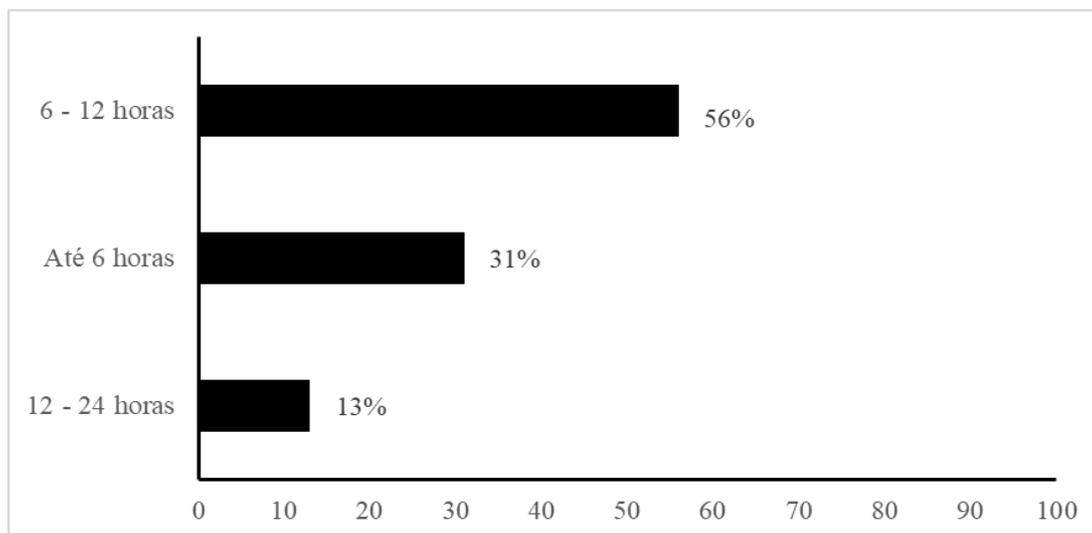


Figura 5. Tempo médio de descanso proporcionado pelos entrevistados após o desembarque aos equinos no local de competição.

Figure 5. Average rest time provided by the respondents after unloading horses at the competition venue.

Quanto ao manejo alimentar adotado durante o transporte dos equinos, os resultados demonstram que um pouco mais da metade dos entrevistados (Fig. 6) oferece apenas volumoso, na forma de feno, aos animais. O acesso a água é disponibilizado para apenas 43,3% dos animais.

Durante o transporte, é essencial considerar a oferta de água, volumoso e a nutrição regular para evitar alterações significativas na rotina alimentar, o que poderia impactar negativamente o estado de saúde e a massa muscular dos cavalos (PALUDO et al. 2002, TATEO et al. 2012). A hidratação e a alimentação adequada são cruciais para assegurar que os animais cheguem ao destino em boas condições, além de minimizar mudanças bruscas na dieta e, reduzindo, desta forma a ocorrência de alterações gastrointestinais, por exemplo. Recentemente, MELO et al. (2021) demonstraram que longos períodos de inanição podem diminuir consideravelmente a motilidade gastrointestinal. Adicionalmente, é recomendável molhar o feno para evitar a formação de poeira no compartimento, o que poderia desencadear problemas respiratórios, como a asma (HOTCHKISS et al. 2007, MELO et al. 2024).

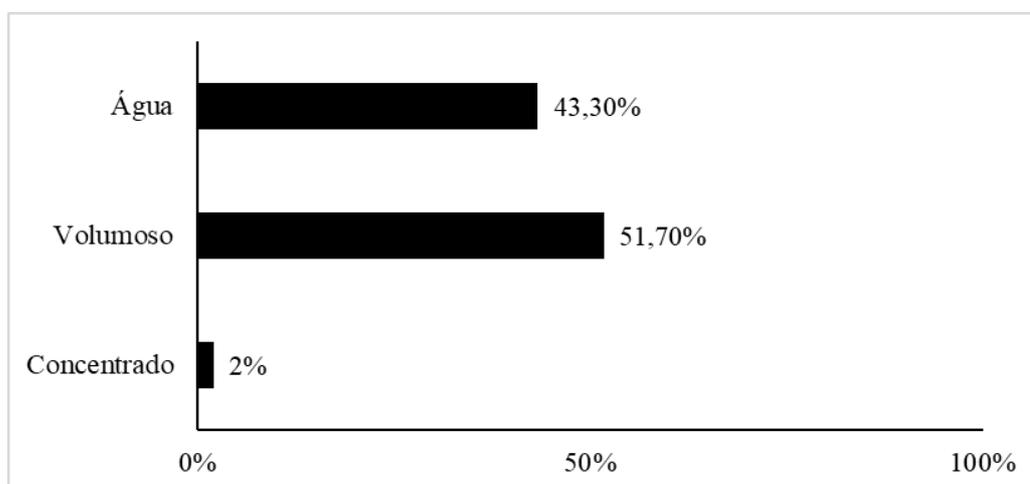


Figura 6. Práticas de manejo alimentar adotadas durante o transporte de equinos para competições no estado do Rio Grande do Norte.

Figure 6. Feeding management practices adopted during the transport of horses to competitions in the state of Rio Grande do Norte.

Evidências científicas sugerem que, em termos das condições de transporte, o fornecimento de água e/ou alimento com o veículo em movimento pode ser ineficaz, pois alguns animais não bebem ou consomem alimento (IACONO et al. 2007). Se o fizerem, o seu consumo pode ser reduzido em comparação com equinos não transportados (NIELSEN et al. 2022). No entanto, a alimentação e o fornecimento de água podem ser viáveis enquanto os veículos estiverem parados (NAZARENO et al. 2015). Conforme recomendado por NIELSEN et al. (2022), durante o transporte, os cavalos devem receber alimento e água ad libitum em intervalos regulares (não mais que 4 h) por um período de 30 minutos enquanto o veículo estiver parado.

O equino saudável pode tolerar a inanição simples por 24 a 72 horas sem alterações sistêmicas significativas (MELO et al. 2022, MELO et al. 2023), no entanto, longos períodos sem alimentação e água (> 12 horas) podem levar ao desenvolvimento de úlceras gástricas (PADALINO & RAIDAL 2020) e devem ser evitados durante o transporte de equinos.

Em relação ao fornecimento de medicamentos e suplementos antes da viagem e após o término desta, a maioria dos entrevistados relatou que não adota nenhuma medida antes da viagem (Fig. 7), enquanto a principal prática adotada no pós-transporte foi o fornecimento de eletrolítico oral (Fig. 8). A utilização de anti-inflamatório tanto antes da viagem como após o término desta foi prática incomum entre os entrevistados.

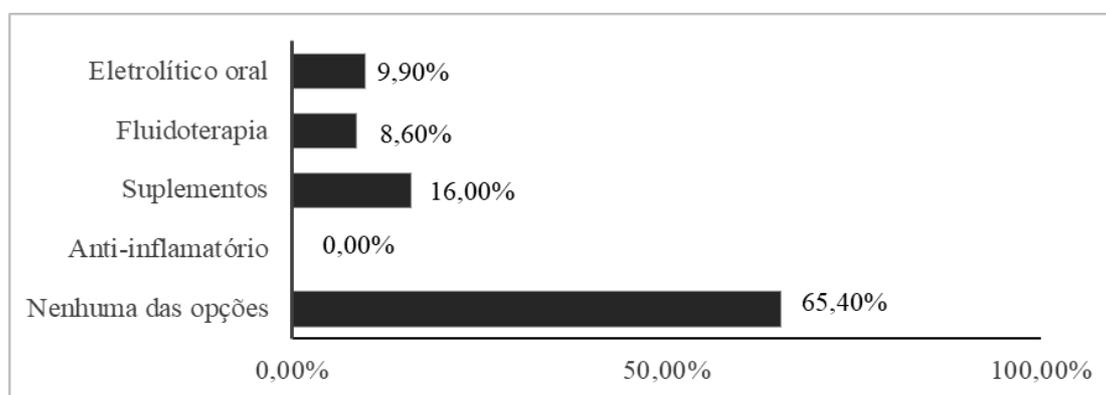


Figura 7. Estratégias relatadas pelos entrevistados para preparar os equinos para o transporte (a pergunta permitiu múltiplas respostas).

Figure 7. Strategies reported by the respondents for preparing horses for transport (the question allowed for multiple responses).

PADALINO et al. (2016) em um estudo realizado na Austrália observaram que mais de 50% dos envolvidos no transporte equino não adotavam nenhuma estratégia pré-transporte para os equinos, corroborando com os dados obtidos no presente estudo. Mesmo que essas práticas preparatórias sejam comuns na indústria equina, elas podem nem sempre ser apropriadas, como, por exemplo, a administração de antimicrobianos e sedação, apesar de não terem sido citados no presente estudo. O uso de suplementos pode ajudar a reduzir a ansiedade e o estresse relacionados ao transporte. O uso de imunostimulantes pré-viagem parece ser benéfico na redução da ocorrência de pleuropneumonia após o transporte (ENDO et al. 2017), mas não é prática na população estudada. Os suplementos citados pelos respondentes do questionário foram suplementos energéticos.

Quando os entrevistados foram perguntados a respeito da observação de estereotípias ou alterações de comportamento após o transporte, 87% responderam que observaram manifestação de comportamento incluindo agitação, agressividade, mordidas, coices etc., enquanto 13% relataram que não observaram qualquer alteração.

Há extensa literatura sobre o transporte de cavalos e seus efeitos sobre parâmetros fisiológicos, comportamentais e de saúde (CASELLA et al. 2012, PADALINO & RAIDAL 2020, MILLER et al. 2021). Foi constatado que o transporte é uma experiência bastante estressante para os equinos, independentemente da distância percorrida, seja ela longa ou curta. Essa prática demonstrou ter impacto direto nos parâmetros fisiológicos e endócrinos dos equinos, conforme evidenciado por estudos anteriores (PADALINO & RAIDAL 2020).

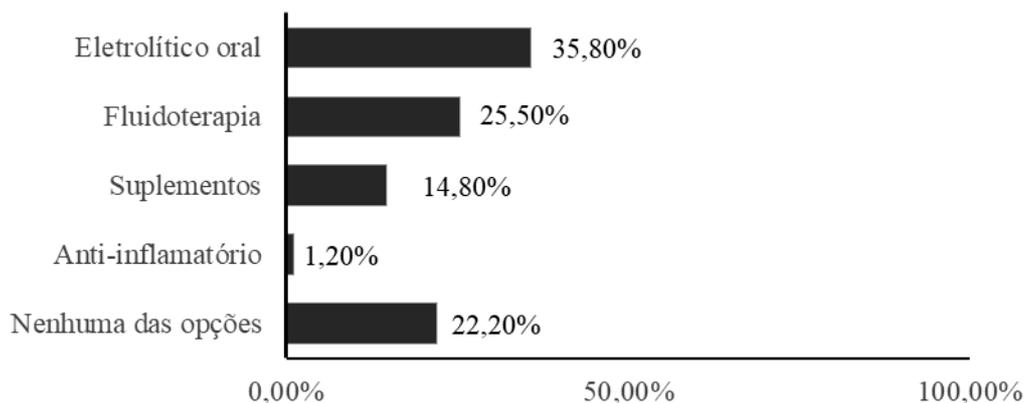


Figura 8. Estratégias relatadas pelos entrevistados após o transporte dos equinos (a pergunta permitiu múltiplas respostas).

Figure 8. Strategies reported by the respondents after transporting the horses (the question allowed for multiple responses).

Aumentos na frequência cardíaca, frequência respiratória, sudorese e concentrações sanguíneas de β -endorfina, triiodotironina livre, cortisol e adrenalina foram relatados como respostas induzidas pelo estresse de transporte. Ansiedade, recusa de embarque, coices, lutas e comportamento estereotipado são problemas comportamentais mais comuns relacionados ao transporte (PADALINO et al. 2016).

Em relação a posição na qual os equinos são transportados durante as viagens, a prática adotada pelos entrevistados é transportar os equinos na proximal transversal em relação ao eixo longitudinal do caminhão ou com a cabeça orientada no sentido da viagem (Fig. 9).

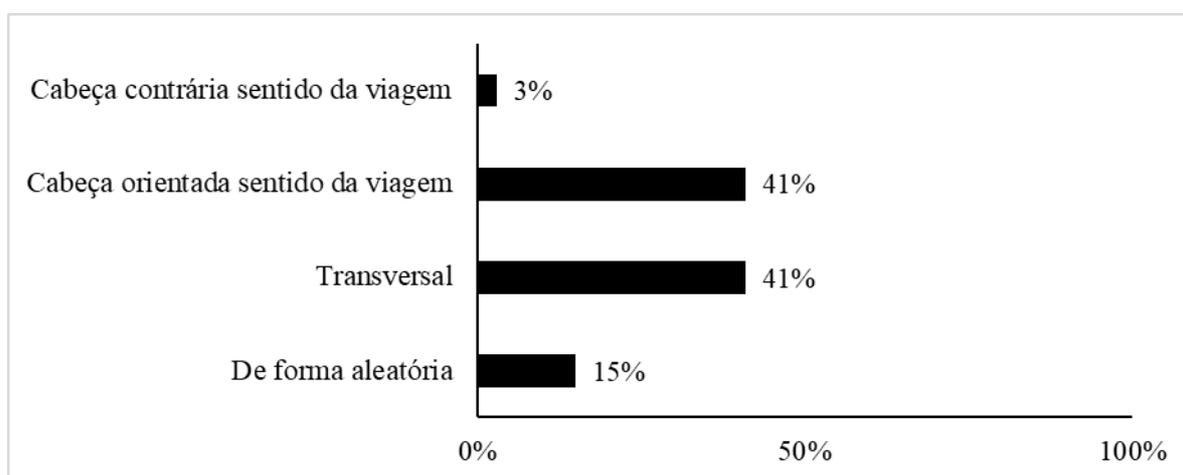


Figura 9. Posição adotada para transporte de equinos de acordo com os entrevistados.

Figure 9. Position adopted for transporting horses according to the respondents.

Durante o transporte dos equinos, vários fatores, incluindo a posição em que são embarcados no veículo, podem ser influenciados por ações como aceleração, frenagem, ultrapassagens, entre outros (ARFUSO et al. 2023). Essa variação de fatores durante a viagem pode causar desgaste significativo aos equinos em decorrência das inúmeras tentativas de manter o equilíbrio (NIELSEN et al. 2022).

Considerando que os equinos carregam 60% do peso nos membros posteriores e 40% nos anteriores, a dificuldade em manter equilíbrio diante dos movimentos do transporte torna-se evidente, expondo-os a riscos como maior predisposição à laminite devido ao esforço excessivo (COLBORNE et al. 2021). Além disso, há a possibilidade de complicações mais graves, exemplificadas pela síndrome dos transportes (laminite, síndrome do abdômen agudo, pleuropneumonia entre outras), cujas consequências podem ser tão severas a ponto de resultar no óbito do animal, devido à somatória de diversos fatores (SILVA et al. 2023).

Esse cenário torna-se ainda mais crítico quando o animal não está familiarizado com o ambiente de transporte e não são oferecidas as condições mínimas necessárias para garantir sua segurança e bem-estar (NIELSEN et al. 2022). Assim, sugere-se que, ao transportar equinos, a posição mais adequada seja com a cabeça voltada para trás em relação à direção da viagem (NAZARENO et al. 2015, NIELSEN et al. 2022). Observou-se que essa posição é menos estressante e mais segura, com menor impacto lateral e menor risco de perda total de equilíbrio, quando comparada à posição com a cabeça voltada para frente no sentido da viagem ou o equino disposto na transversal (NAZARENO et al. 2015). Apesar dessa recomendação, foi a prática menos adotada pelos entrevistados neste estudo.

Após analisar os dados obtidos por meio dos questionários, foi observado que os caminhões que passam por revisões preventivas nas gaiolas não relataram incidentes com os animais durante o transporte. Por outro lado, notou-se que a ausência de cuidados específicos com o veículo de transporte resultou em acidentes, sendo as principais causas tábuas quebradas, proeminências que causaram ferimentos nos cavalos e quedas. As principais injúrias enfrentadas pelos animais foram causadas principalmente por proeminências, como pontas de parafusos e tabuas quebradas em 55% dos casos. Outros 30% dos incidentes são atribuídos a pisos inadequados, contribuindo para acidentes mais graves devido ao escorregamento dos animais. As tabuas quebradas representam 15% das causas, evidenciando a necessidade de medidas preventivas para garantir a segurança e o bem-estar dos animais.

CONCLUSÃO

Apesar do grande volume de pesquisas, por uma série de razões, existe uma lacuna de conhecimento das práticas de transporte e seus efeitos na saúde dos cavalos. Os resultados obtidos destacam a importância de práticas adequadas no manejo prévio, durante e pós-transporte, visando minimizar o estresse e preservar a saúde dos animais, práticas essenciais começam com a prévia apresentação do animal ao ambiente de transporte, permitindo que ele se familiarize com o espaço. Durante o transporte, a consciência do condutor desempenha um papel crucial, reconhecendo a presença de um ser vivo que requer responsabilidade para garantir um equilíbrio adequado, minimizando assim os impactos da instabilidade. O estudo ressalta a necessidade de aprimorar as práticas de transporte, identificando áreas específicas que requerem melhorias. A implementação de medidas que proporcionem um ambiente seguro, confortável e menos estressante para os cavalos contribuirá não apenas para a preservação da saúde dos animais, ao empregar caminhões ou trailers para transporte animal, é crucial garantir a segurança e o bem-estar dos animais.

REFERÊNCIAS

- ARFUSO et al. 2023. Inflammatory-like status and acute stress response in horses after road transport. *Scientific reports* 13: 9858.
- ASSIS DB et al. 2022 Bem-estar durante o transporte de equinos para competição. *Pubvet* 16: a1315.
- BOWDEN A et al. 2020. Horse owners' knowledge, and opinions on recognizing colic in the horse. *Equine Veterinary Journal* 52: 262-267.
- CASELLA S et al. 2012. Influence of transportation on serum concentrations of acute phase proteins in horse. *Research in Veterinary Science* 93: 914–917.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2023). Epi Info™ para Windows. https://www.cdc.gov/epiinfo/por/pt_pc.html.
- CHRISTLEY RM. 2016. Questionnaire survey response rates in equine research. *Equine Veterinary Journal* 48: 138-139.
- COLBORNE GR et al. 2021. A novel load cell-supported research platform to measure vertical and horizontal motion of a horse's centre of mass during trailer transport. *Journal of Equine Veterinary Science* 99: 103408.
- CONNYSSON M et al. 2017. Road transport and diet affect metabolic response to exercise in horses. *Journal of Animal Science* 95: 4869–4879.
- CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO. 2020. NO 50000.046175/2019-50: RESOLUÇÃO No 791, DE 18 DE JUNHO DE 2020. Agência Nacional de Transportes Terrestres: Código de Trânsito Brasileiro (Ctb).4 p.
- COSTA MHS et al. 2022 Survey on the recognition, attitudes, and experience of horse owners during episodes of equine colic in Rio Grande do Norte, Brazil. *Brazilian Journal of Veterinary Medicine* 44: e003022.
- DAI F et al. 2021. Equine transport-related problem behaviors and injuries: a survey of Italian horse industry members. *Animals* 11: 223.
- ENDO Y et al. 2017. Effects of pre-shipping enrofloxacin administration on fever and blood properties in adult Thoroughbred racehorses transported a long distance. *Journal of Veterinary Medical Science* 79: 464–466.

- FAO. 2021. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. Maiores rebanhos equinos no mundo. Itália: FAO.
- GOLDING E et al. 2023. Survey of the knowledge and perceptions of horse owners in Ireland of common clinical conditions and their impact. *Equine Veterinary Journal* 55: 270-281.
- HALL C et al. 2020. A retrospective survey of factors affecting the risk of incidents and equine injury during non-commercial transportation by road in the United Kingdom. *Animals* 10: 288.
- HOTCHKISS JW et al. 2007. A survey of horse owners in Great Britain regarding horses in their care. Part 2: risk factors for recurrent airway obstruction. *Equine Veterinary Journal* 39: 301-308.
- HOUPPT KA & WICKENS CL. 2014. Handling and transport of horses. In: Grandin T (ed.). *Livestock Handling and Transport*. Wallingford: CAB International. p. 315–341
- IACONO L et al. 2007. Effects of density and water availability on the behavior, physiology, and weight loss of slaughter horses during transport. *Journal of Equine Veterinary Science* 27: 355-361.
- LEADON D et al. 2008. Veterinary management of horse transport. *Veterinaria Italiana* 44: 149–163.
- LEE JBS et al. 2001. A survey of trailering problems in horses. *Journal of Equine Veterinary Science* 21: 235-238.
- MEDEIROS PR et al. 2023. Survey on sanitary practices and knowledge about infectious diseases among equine owners in the State of Rio Grande do Norte, Brazil. *Brazilian Journal of Veterinary Medicine* 45: e003323.
- MELO UP et al. 2024. Pulmonary aspergillosis in a horse: a case report. *Brazilian Journal of Veterinary Medicine* 46: e004723.
- MELO UP et al. 2023. Effects of total parenteral nutrition associated with glutamine, enteral fluid therapy, with or without glutamine, and fluid therapy on the lipidogram of horses subjected to starvation after laparotomy. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia* 75: 807-820.
- MELO UP et al. 2022. Effects of total parenteral nutrition associated with glutamine, enteral fluid therapy with or without glutamine, and fluid therapy on the acid-base and electrolyte balance of horses starved after exploratory laparotomy. *Brazilian Journal of Veterinary Medicine* 44: e003222.
- MELO UP & FERREIRA C. 2022. Bacterial pneumonia in horses associated with *Escherichia coli* infection: report of five cases. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária & Zootecnia* 74: 862–868.
- MELO UP et al. 2021. Efeitos da nutrição parenteral ou enteral, associadas ou não à glutamina, sobre a motilidade gastrointestinal em equinos submetidos à inanição e realimentação. *Revista Brasileira de Ciência Veterinária* 28: 69-74.
- MILLER AB et al. 2021. Short-term transport stress and supplementation alter immune function in aged horses. *PLoS one* 16: e0254139.
- NAZARENO AC et al. 2015. Ambience in the transport of horses and the effects on stress responses. *Journal of Animal Behaviour Biometeorology* 3: 73-80.
- NIELSEN SS et al. 2022. Scientific opinion on the welfare of equidae during transport. *EFSA Journal* 20: 7444.
- NIEDŹWIEDŹ A et al. 2013. Plasma total antioxidant status in horses after 8-hours of road transportation. *Acta Veterinaria Scandinavica* 55: 2-4.
- ONMAZ AC et al. 2011. Oxidative stress in horses after a 12-hours transport period. *Revue de Médecine Vétérinaire* 162: 213-217.
- PADALINO B & RAIDAL SL. 2020. Effects of Transport Conditions on Behavioural and Physiological Responses of Horses. *Animals* 10: 160.
- PADALINO B et al. 2017. Investigations into equine transport-related problem behaviors: survey results. *Journal of Equine Veterinary Science* 48: 166–173.
- PADALINO B et al. 2016. Survey of horse transportation in Australia: issues and practices. *Australian Veterinary Journal* 94: 349–357.
- PALUDO GR et al. 2002. Efeito do estresse térmico e do exercício sobre parâmetros fisiológicos de cavalos do exército brasileiro. *Revista Brasileira de Zootecnia* 31: 1130-1142.
- SILVA TP et al. 2023. Pleuropneumonia associada a transporte em equino Quarto de Milha: Relato de caso. *Pubvet* 17: e1361.
- STULL CL et al. 2004. Immunological response to long-term transport stress in mature horses and effects of adaptogenic dietary supplementation as an immunomodulator. *Equine Veterinary Journal* 36: 583-589.
- STULL CL & RODIEK AV. 2002. Effects of cross-tying horses during 24 h of road transport. *Equine Veterinary Journal* 34: 550-555.
- TATEO A et al. 2012. Transport stress in horses: effects of two different distances. *Journal of Veterinary Behaviour* 7: 33-42.
- VAN DIERENDONCK MC & SPRUIJT BM. 2012. Coping in groups of domestic horses – review from a social and neurobiological perspective. *Applied Animal Behaviour Science* 138: 194–202.
- YNGVESSON J et al. 2016. Loading horses (*Equus caballus*) onto trailers - behaviour of horses and horse owners during loading and habituating. *Applied Animal Behaviour Science* 184: 59–65.
- YORK A et al. 2017. How to minimise the incidence of transport-related problem behaviours in horses: a review. *Journal of Equine Science* 28: 67–75.