



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM
DEFESA SANITÁRIA ANIMAL

**VAQUEJADA NA REGIÃO TOCANTINA MARANHENSE: caracterização
epidemiológica e controle sanitário**

RAYMARA STFANY BRITO DE MORAES

São Luís

2020

RAYMARA STFANY BRITO DE MORAES

**VAQUEJADA NA REGIÃO TOCANTINA MARANHENSE: caracterização
epidemiológica e controle sanitário**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Profissional em Defesa Sanitária Animal da Universidade do Maranhão – UEMA, para obtenção do título de Mestre em Defesa Sanitária Animal.

Orientadora: Prof. Dra. Viviane Correa Silva Coimbra

Coorientador: Prof. Dr. Luciano Santos da Fonseca

São Luís

2020

Moraes, Raymara Stfany Brito de.
Vaquejada na Região Tocantina Maranhense: caracterização epidemiológica e controle sanitário / Raymara Stfany Brito de Moraes. – São Luís, 2020.

66 f

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação Profissional em Defesa Sanitária Animal, Universidade Estadual do Maranhão, 2020.

Orientador: Profa. Dra. Viviane Correa Silva Coimbra.

1. Defesa sanitária animal. 2. Aglomeração de animais. 3. evento agropecuário. I.Título

CDU: 000.0:000.000(000.0)

RAYMARA STFANY BRITO DE MORAES

**VAQUEJADA NA REGIÃO TOCANTINA MARANHENSE: caracterização
epidemiológica e controle sanitário**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação Profissional em Defesa Sanitária Animal (Curso de Mestrado) da Universidade Estadual do Maranhão - UEMA, para obtenção do título de Mestre em Defesa Sanitária Animal

Aprovada em: ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Viviane Correa Silva Coimbra
Orientadora
Universidade Estadual do Maranhão - UEMA

Prof. Dr. Danilo Cutrim Bezerra
1º Membro
Universidade Estadual do Maranhão - UEMA

Me. Roberto Carlos Negreiros de Arruda
2º Membro
Superintendência Federal de Agricultura do Maranhão - SFA/MA-MAPA

In memoriam ao meu avô Francisco Diassis Brito

Dedico!

AGRADECIMENTOS

Sempre acreditei que a gratidão é bem mais que um sentimento, gratidão é na verdade uma experiência, que se vivenciada diariamente é capaz de construir seres humanos melhores. Trilhar todo e qualquer caminho ainda que seja exaustivo, torna-se evolutivo se somos capazes de reconhecer as pessoas e situações que nos auxiliaram no crescimento. Deus, bem mais que uma força, o vejo como auxílio, que não é capaz de dar a mão fisicamente para o apoio em horas difíceis, mas é o alguém que se coloca ao meu lado esperando sempre o meu melhor.

Mas ainda que saiba que tenho esse alguém que espera melhor, sempre é preciso o toque da mão, para que se tenha uma segurança e as vezes um descanso, é nessas horas que ao olhar para o lado vejo minha família. A esses, o reconhecimento mais essa realização, aos meus pais e irmã, ao senhor Osvaldo Gonçalves de Moraes Filho e a senhora Raimunda do Carmo Brito de Moraes, Samanta Kelly B. Moraes, não só pelo incentivo e apoio, mas pela inspiração de vida, ao vosso exemplo luto em busca de minhas conquistas dia após dia.

À minha filha Sara Gabrielly, apesar da pouca idade, tive de ti a paciência e o carinho demonstrados, mesmo que nos momentos em que estive ausente.

Ao meu companheiro de vida Samuel da Silva Reis, que me auxiliou até mesmo nas pesquisas de campo desse estudo, agradeço pelo apoio e dedicação.

À agencia estadual de defesa agropecuária do maranhão, na pessoa da diretora regional Fernanda Araújo Rolin, por ter sido a pessoa responsável por ter tido a grande oportunidade.

À Universidade Estadual do Maranhão / PPG em Defesa Animal, na pessoa da coordenadora e minha orientadora, a professora Dra. Viviane Correa Silva Coimbra, e do meu coorientador, professor Dr. Luciano da Fonseca, pela atenção e auxílio.

*A busca pelo saber sempre passará pela terra
do querer, sem essa unidade de forças não se
muda uma realidade.
(Raymara Sffany)*

RESUMO

A vaquejada é um esporte ascendente no cenário nacional, principalmente, na região nordeste brasileira. O programa nacional e estadual de sanidade equina rege as regras e normativas que protege o plantel equino do país. Com o aumento dos investimentos nesse seguimento, aumenta também o trabalho com o manejo sanitário desse setor. Nesse contexto, objetivou-se caracterizar o perfil sanitário e epidemiológico das vaquejadas realizadas na região Tocantina Maranhense, nos anos de 2018 e 2019. Para tanto, realizou-se um estudo observacional descritivo por meio da análise dos mapas de fiscalização das vaquejadas do serviço veterinário oficial do Estado do Maranhão, acrescida de informações obtidas nas observações de campo. No período analisado aconteceram 14 vaquejadas, em 8 recintos diferentes, com um total de 4.502 animais participantes, sendo 3.174 bovinos e 1.328 equinos, com proporção de 3,5 bovinos para cada equino. A maioria dos equinos e bovinos tiveram origem em propriedades do Estado do Maranhão, 60% e 99%, respectivamente. Os demais equinos tiveram como origem os estados de Tocantins, Pará e Piauí. Após o evento a maioria dos animais retornaram às propriedades de origem, 79% dos bovinos e 83% dos equinos. Ao avaliar as estruturas dos recintos onde foram realizadas as vaquejadas verificou-se que 100 % dos estabelecimentos cumpriam os requisitos estruturais mínimos para a liberação do evento pelo serviço veterinário oficial (local de recepção, local de isolamento, currais e brete para os bovinos), entretanto nenhum estabelecimento possuía rodolúvio e somente dois (25%) apresentavam pedilúvio. Observou-se, ainda, que os responsáveis técnicos pelos eventos não corroboram com as ações de defesa sanitária durante o evento, estando tão somente à disposição dos animais em casos clínicos. Os resultados mostram grande movimentação de animais, déficit nas estruturas sanitizantes, assim como acompanhamento sanitário deficiente durante os eventos, fatores que podem propiciar a disseminação de doenças, tanto pela alta densidade de animais, quanto pela circulação de indivíduos em curtos períodos de tempo.

Palavras-chaves: Defesa sanitária animal, aglomeração de animais, evento agropecuário.

:

ABSTRACT

Vaquejada is an ascending sport on the national scene, mainly in the Northeastern region, Brazil. The national and state equine health programs establish the rules and regulations that protect the country's equine herd. With the increase in investments in this segment, the work with sanitary management in this sector also increases. In this context, the objective was to characterize the sanitary and epidemiological profile of the vaquejadas carried out in the Tocantina Maranhense region, in the years 2018 and 2019. For that, a descriptive observational study was carried out by analyzing the inspection maps of the vaquejadas by the official veterinary service of the state of Maranhão, plus information obtained from the field observations. In the analyzed period, 14 vaquejadas took place, in 8 different enclosures, with a total of 4,502 animals participating, being 3,174 cattle and 1,328 horses, with a proportion of 3.5 cattle for each horse. Most horses and cattle originated from properties in the state of Maranhão, 60% and 99%, respectively. The other horses originated in the states of Tocantins, Pará and Piauí. After the event, most animals returned to their original properties or other events, 79% of cattle and 83 of horses. When evaluating the structures of the enclosures where the vaquejadas were carried out, it was found that 100% of the establishments met the minimum structural requirements for the event to be released by the official veterinary service (reception location, isolation location, corrals and trunk), however no establishment had rodolúvio and only two (25%) had foot bath. It was also observed that the technician responsible for the event does not corroborate the health defense actions during the event, being only available to the animals in clinical cases. The results show great movement of animals, deficit in sanitation structures, as well as deficient health monitoring during events, factors that can promote the spread of diseases, both due to the high density of animals and the circulation of individuals in short periods of time.

Keywords: Animal health defense, agglomeration of animals, agricultural event.

LISTA DE FIGURAS

CAPÍTULO II

Figura 1	Mapa da região Tocantina Maranhense.....	27
-----------------	--	----

CAPÍTULO III

Figura 1	Tanque de banho comunitário em vaquejada na região Tocantina Maranhense.....	56
-----------------	--	----

LISTA DE TABELAS

CAPÍTULO III

Tabela 1	Vaquejadas realizadas na região Tocantina Maranhense, no período de 2018 a 2019.....	49
Tabela 2	Total de bovinos e equinos participantes das vaquejadas realizadas na região Tocantina Maranhense, no período de 2018 a 2019.....	51
Tabela 3	Origem dos animais que participaram das vaquejadas realizadas na região Tocantina Maranhense, no período de 2018 a 2019	52
Tabela 4	Estado de origem dos bovinos e equinos que participaram das vaquejadas realizadas na região Tocantina Maranhense, no período de 2018 a 2019.....	55
Tabela 5	Destino dos animais ao saírem das vaquejadas realizadas na região Tocantina Maranhense, no período de 2018 a 2019.....	53
Tabela 6	Destino por espécie dos animais que participaram das vaquejadas realizadas na região Tocantina Maranhense, no período de 2018 a 2019.....	54
Tabela 7	Principais estruturas sanitárias nos estabelecimentos de vaquejadas, na região Tocantina Maranhense, segundo os laudos de vistoria da AGED, 2018 a 2019.....	55

LISTA DE SIGLAS E SÍMBOLOS

%	Por cento
a.C.	Antes de Cristo
ABVAQ	Associação Brasileira de Vaquejada
AGED/MA	Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão
AIE	Anemia Infecciosa Equina
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CFMV	Conselho Federal de Medicina Veterinária
CRMV	Conselho Regional de Medicina Veterinária
EAC	Escritório de Atendimento Comunitário
ELISA	Enzyme Linked Immnosorbent Assay
Expoimp	Exposição Agropecuária de Imperatriz
GTA	Guia de Trânsito Animal
HERDA	Astenia Dérmica Regional Hereditária Equina
HYPP	Parilisa Hipercalêmica
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDGH	Imunodifusão em gel de ágar
Imesc	Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos
ISSN	International Standard Serial Number
LFDA/PE	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de Pernambuco
MA	Maranhão
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Nº.	Número
OIE	Organização Mundial de Saúde Animal
POP	Procedimento Operacional IPadrão
RT	Responsável Técnico
Siapec	Sistema de Integração Agropecuária
SCID	Síndrome da Imunodeficiência Combinada
SVO	Serviço Veterinário Oficial
Ulsav	Unidade Local de Sanidade Animal e Vegetal

SUMÁRIO

CAPÍTULO I: Considerações Iniciais

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS	14
1.1 Justificativa e Importância do Trabalho	16
1.2 Objetivos.....	19
1.2.1 Geral.....	19
1.2.2 Específicos	19
1.3 Estruturação do Trabalho.....	19
REFERÊNCIAS	20

CAPÍTULO II: Revisão de Literatura

2. REVISÃO DE LITERATURA	23
2.1 Histórico e Aspectos Culturais das Vaquejadas.....	23
2.1.1 Histórico.....	23
2.1.2 Aspectos Culturais	25
2.2 Situação das Vaquejadas no Brasil e no Maranhão	26
2.3 Controle Sanitário em Evento de Aglomerações	28
2.4 Exigências Legais para a Realização de Eventos Agropecuários	33
2.5 Educação Sanitária em Eventos de Aglomeração.....	35
2.6 Bem-estar x Vaquejada.....	36
REFERÊNCIAS	38

CAPÍTULO III: Artigo Científico

1. INTRODUÇÃO.....	46
2. METODOLOGIA.....	47
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	49
4. CONCLUSÕES	59
5. AGRADECIMENTOS	59
REFERÊNCIAS	59

CAPÍTULO IV: Considerações finais

CONSIDERAÇÕES FINAIS	64
ANEXOS	66

CAPÍTULO I - Considerações Iniciais

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O setor de criação de equinos no Brasil demonstra expansão, gerando oportunidades de emprego e renda para diversos seguimentos. Com a versatilidade da utilização desses animais, o manejo e os cuidados sanitários se tornaram indispensáveis para a diminuição de perdas e, portanto, a abertura de mercados. No mercado interno, esses animais são preferencialmente utilizados para transporte e lazer, eventos esportivos, também chamados de aglomerações, e que contam com a presença desses animais, geram renda principalmente para a região onde são realizados (SASSI, 2019).

O Brasil vem especializando seu plantel de equinos e asininos, o que aquece a venda de insumos e serviços destinados aos cuidados e bem-estar desses animais. O país possui em média 1.170.696 animais segundo os dados da Pesquisa Municipal Agropecuária, distribuídos na sua maioria nas regiões sul e sudeste (IBGE, 2017). Cerca de 2,5 milhões de equinos possuem registro genealógico, o que demonstra o crescimento da produção de animais com melhoramento genético (SASSI, 2019).

O cavalo quarto de milha tem se destacado no mercado equino brasileiro por ser uma raça multifuncional. Considerado um animal excelente para as práticas esportivas, possui entre outras características a docilidade e agilidade no desempenho das atividades a qual é submetido. Esses animais tem uma alta genética e, portanto, um alto valor zootécnico (DONOFRE *et al.*, 2014). No Nordeste é a raça mais utilizada para as competições esportivas, principalmente nas vaquejadas, esporte que exige do animal além de agilidade nos comandos de rédea, uma força de impulsão na largada da prova (SILVA, 2017).

Outras raças são produzidas no país com base nas características de cada região, como é o caso do cavalo pantaneiro, o crioulo e o marajoara, raças essas bem adaptadas as regiões alagadas e que são utilizadas para o trabalho de manejo do rebanho bovino (ASSIS *et al.*, 2019). Com novas tecnologias dentre elas o controle de genes desejáveis de raça e os testes de identificação de anomalias genéticas, genes como: SCID (Síndrome da Imunodeficiência Combinada), HYPP (Paralisa Hipercalêmica), HERDA (Astenia Dérmica Regional Hereditária Equina) são identificáveis pelos testes precocemente. As raças obtiveram ganhos diante do mercado agropecuário, fortalecendo o setor da equinocultura (COELHO; OLIVEIRA, 2008).

Foram movimentados cerca de R\$ 25 bilhões de reais no ano de 2019 pelo setor, com registro de crescimento de 12% ao ano nos últimos anos. Esse segmento contribuiu com a geração de 3,2 milhões de vagas de emprego diretos e indiretos (SASSI, 2019). O Brasil possui um dos maiores rebanhos de equinos mundiais, porém pouca participação no mercado de

exportação de animais vivos, contudo os registros das exportações entre os anos de 2016 a 2018 sinalizaram um crescimento significativo se comparados aos anos anteriores (PANZINNATO *et al.*, 2019).

Doenças como o mormo, a Anemia Infecciosa Equina (AIE) e a influenza equina, dentre outras, requerem uma atenção quanto ao controle sanitário tanto nas fazendas de criação desses animais quanto nas áreas destinadas as práticas esportivas (LAGES *et al.*, 2008). Essas enfermidades apresentam em suma uma alta morbidade e mortalidade, o que causam impactos diretos no mercado equestre. O diagnóstico dessas enfermidades impede o trânsito dos animais, assim como impede a participação em eventos de aglomeração, e no caso de diagnóstico positivo para AIE e mormo, a indicação sanitária é o sacrifício, impactando fortemente pela perda do animal (FAVARO, 2018).

Vale ressaltar que as ações de defesa sanitária animal, são desempenhadas conforme a lista de doenças de notificação contidas na instrução normativa nº 50 de 24 de setembro de 2013 do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), sendo as três doenças anteriormente citadas, as que possuem maior prevalência tornando-se assunto de maior relevância devido aos impactos econômicos e impactos epidemiológicos, principalmente quanto a sua disseminação (BRASIL, 2013).

Nota-se que as políticas públicas que envolvem a proteção desses rebanhos, tende a elaborar soluções de ações de vigilância de maneira viável e entendível, buscando a colaboração dos produtores para o crescimento e o ganho de mercado. Para isso as estratégias de controle e erradicação de enfermidades tornam-se imprescindíveis. No entanto, alguns produtores assimilam esses cuidados com a sanidade dos animais como um gasto extra sem retorno de ganho, o que dificulta a abertura de mais mercados e com isso geram-se perdas (PEREIRA, 2019).

A Rede PNSE (Representantes de Laboratórios da Rede Credenciada Oficial no Programa Nacional de Sanidade Equídea – MAPA) se reuniu no I Workshop de Sanidade Equídea 4.0, em 29/11/2019, realizado no CFMV/Brasília. Gerando um amplo e saudável debate a respeito do Programa. Segundo o presidente do Conselho Federal de Medicina Veterinária, as ações diagnósticas contribuem no sentido de defender o plantel equídeo nacional, contra doenças de ampla disseminação e altos prejuízos econômicos, fornecendo além dos resultados com credibilidade, fomento da ideia de medidas preventivas ao produtor rural (CFMV, 2019).

Outro fator preponderante está na participação dos médicos veterinários autônomos, responsáveis pelas coletas e envios das amostras, além da questão relacionada ao prazo de

validade dos exames, atualmente de 60 dias, e que em alguns estados da federação, como Paraná, Rio Grande do Sul e propriedades certificadas, têm 180 dias de validade para os exames. A discussão em torno desses dois itens está na possibilidade de os sindicatos se responsabilizarem pelas coletas e envio de amostras e na flexibilidade dos prazos de validades dos exames, respectivamente, esses fatores podem corroborar para uma fragilidade no sistema de defesa sanitária (CFVM, 2019).

No Maranhão as regras descritas para os eventos de aglomeração animal, obedecem a determinação de validade dos exames de 60 dias, os animais oriundos dos estados em que os exames têm validade de 180 dias, deveram adequar-se as regras dos estados que os estão recebendo, com exceção apenas daquelas propriedades certificadas (para anemia infecciosa equina e mormo) que tem validade de 180 dias para os seus animais, para tanto deve vir anexada à Guia de Trânsito Animal (GTA) o certificado da propriedade.

Assim, diante desse cenário de crescimento, a equideocultura passa por alguns entraves, dentre eles o manejo e o controle sanitário. Apesar das normas e notas técnicas alguns segmentos ainda encontram entraves em adequar-se, é o caso das provas equestres que ao mesmo tempo que movimenta o mercado de equinos no Brasil, abre lacunas de disseminação de doenças, principalmente por consequência da grande movimentação de animais para um determinado recinto e diante da dificuldade de controle sanitário (SILVA, 2017).

1.1 Justificativa e Importância do Trabalho

A prática da vaquejada é advinda do manejo de apartação e contagem dos bovinos, o modo como era a criação de gado entre os séculos XVII e XVIII, exigia do vaqueiro uma acurácia no laço e nas mãos para a derrubada do boi, contenção do mesmo e condução ao destino, pois os rebanhos que eram criados soltos, deveriam ser reconduzidos as fazendas dos seus respectivos proprietários (CASCUDO, 1993 *apud* SILVA, 2017). Os primeiros relatos como prática desportiva datam de 1940, popularizado como corrida de mourão, tornando-se pública a habilidade desses trabalhadores (CAVALCANTI, 2018). O que antes era tido como evento de entretenimento local do Nordeste, passou a ser considerado patrimônio cultural e imaterial do Brasil em 2016 (BRASIL, 2016).

O esporte movimenta a economia, como toda a cadeira equestre, gerando emprego e renda principalmente na mobilização, organização e realização do evento. São gerados empregos diretos e indiretos para profissionais como locutores, juízes, médicos veterinários e equipes de circuitos, entre outros (GARCIA, 2019). Para tanto, e devido ser um evento em que

ocorre a aglomeração de animais faz-se imprescindível a aplicação das medidas e normas sanitárias, que são determinadas e estabelecidas pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) e pelos órgãos de Defesa Sanitária Animal, no caso do Estado Maranhão a Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Maranhão (AGED/MA).

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2018 o Estado do Maranhão apresentava um quantitativo de 236.883 equinos (IBGE, 2018). Entre o rebanho, existem aqueles com um valor zootécnico elevado, que são os animais de atividades esportivas, mais especificamente os cavalos de vaquejada. A raça que mais predomina é o quarto de milha, por possui características favoráveis a esse tipo de esporte. A grande movimentação desses animais nos diversos parques de vaquejadas no estado e em outros estados da federação, contribuem para o alerta e para a disseminação de patógenos (ALENCAR-ARARIPE *et al.*, 2014).

Dentre as normas de fiscalização sanitária, são exigidos que os animais transportados estejam acompanhados da documentação zoosanitária. A Guia de Trânsito Animal (GTA) é a documentação zoosanitária exigida pelos órgãos de defesa sanitária para o trânsito de animais. Nela contém informações sobre a origem e o destino do animal transportado, além de informações sobre a sanidade através dos atestados e exames que deverão estar em anexo (BRASIL, 1994).

Os exames de Anemia Infeciosa Equina, e Mormo com resultado negativo, atestado ou carteira de vacinação contra a influenza equina foram estabelecidos como requisito para a emissão da GTA, segundo a portaria 162 de 18 de outubro de 1994, do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Outra exigência que essa mesma portaria discorre é quanto a presença do médico veterinário como responsável técnico pelos eventos de aglomerações de animais (BRASIL, 1994).

A região Tocantina Maranhense, segundo o Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos (IMESC, 2018) compreende 17 municípios do Vale do Tocantins. A principal cidade dessa região é Imperatriz, localizada a cerca de 629 km de São Luís capital do estado. A cidade abriga uma sede regional da Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Maranhão (AGED/MA), coordenando setes Unidades Locais de Sanidade Animal e Vegetal (ULSAV), sete Escritórios de Atendimento Comunitário (EAC) e uma barreira sanitária, estruturas estas que compõe o serviço oficial de defesa agropecuária da região.

Na região Tocantina são realizados diferentes eventos agropecuários anuais. Cerca de 20 (vinte) eventos foram realizados no ano de 2019, a maior parte destes correspondem as vaquejadas. Esses eventos são cadastrados pelo serviço oficial de defesa agropecuária e devem

ser acompanhados por um médico veterinário devidamente cadastrado junto ao Conselho Regional de Medicina Veterinária para desempenhar a função de responsável técnico do evento, o qual deve ter formação específica promovida pelo mesmo órgão (CRMV/MA, 2016).

Estudos referentes a caracterização epidemiológica e o controle sanitário em eventos de vaquejadas são pouco descritos na literatura, contudo constituem uma fonte de discussão frente a problemática dos riscos epidemiológicos inerentes às aglomerações. O desconhecimento de algumas informações importantes por parte de organizadores, e, portanto, a não aplicabilidade de algumas normas sanitárias propiciam o aumento dos riscos de contágio relacionados aos animais participantes.

De acordo com o parágrafo 1º do artigo 29 do Decreto nº 30.608 de 24 de dezembro de 2014, constituem infrações sanitária passíveis de multa no valor de até R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) (MARANHÃO, 2014), as seguintes situações:

g. transitar com animais de peculiar interesse do Estado em veículos inadequados, sem documentação zoosanitária de trânsito vigente ou praticar o desvio de rota ou de finalidade; [...] p. deixar de prestar informações de ingresso e egresso de animais de peculiar interesse do Estado em eventos de concentração animal, conforme regulamento específico; [...] t. deixar de cumprir qualquer exigência sanitária ou ato normativo estabelecido pela Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Maranhão - AGED ou pela legislação federal aplicável.

A intensa movimentação animal nos eventos de aglomerações associada à deficiência estrutural de alguns recintos de realização desses eventos constituem fragilidades sanitárias que podem propiciar a disseminação de agentes patogênicos, consequentemente de enfermidades que podem impactar tanto o mercado interno e as perspectivas de exportações. Nesse contexto, o conhecimento acerca de perfil epidemiológico das vaquejadas contribuirá para elaboração de estratégias no monitoramento e fiscalização desses eventos, assim como a obtenção de informações sobre a manutenção da saúde animal e dos participantes das vaquejadas.

1.2 Objetivos

1.2.1 Geral

Caracterizar o perfil sanitário e epidemiológico das vaquejadas realizadas na região Tocantina Maranhense, no período de 2018 a 2019.

1.2.2 Específicos

- Identificar as características epidemiológicas das vaquejadas realizadas na região Tocantina Maranhense;
- Analisar os aspectos sanitários das vaquejadas realizadas na região Tocantina Maranhense;
- Avaliar as estruturas físicas dos estabelecimentos onde ocorrem os eventos de vaquejada na região Tocantina Maranhense.

1.3 Estruturação do Trabalho

Este trabalho está estruturado em cinco capítulos:

Capítulo I – Neste capítulo encontram-se as considerações iniciais do trabalho, juntamente com a justificativa e importância do trabalho e os objetivos geral e específicos.

Capítulo II – No segundo capítulo consta a revisão de literatura que aborda os seguintes aspectos: i) Histórico e Aspectos Culturais das Vaquejadas; ii) Situação das Vaquejadas no Brasil e no Maranhão; iii) Controle Sanitário em Vaquejadas; iv) Exigências Legais para Realização de Eventos de Agropecuários; v) Educações Sanitárias em Eventos de Aglomeração; e vi). Bem-estar animal x Vaquejada.

Capítulo III– No terceiro capítulo é apresentado o artigo científico intitulado “Vaquejada na Região Tocantina Maranhense: caracterização epidemiológica e controle sanitário” organizado segundo as normas da Revista Brazilian Journal of Development, ISSN Eletrônico: 2525-8761. Estrato: B2, segundo classificação do Qualis referência provisório da CAPES.

Capítulo IV- No último capítulo são apresentadas as considerações finais do trabalho.

REFERÊNCIAS¹

- ASSIS, P. L.; SANTOS, J. H.; NALLIN, H. C. RAÇAS DE CAVALOS NO BRASIL: Horse Breeds in Brazil. **Revista Intellectus**. Brasil, ano 2019, ed. 53, 2019. Disponível em: <http://www.revistaintellectus.com.br/ArtigosUpload/59.703.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2020.
- ALENCAR-ARARIPE, M. G. de; MAIA, D. C.B. de S. C; CAMPELO, C. C; JÚNIOR, A. S; SILVA, M. C. e; DIAS, A. V; MEDEIROS, C. M. de O; NUNES PINHEIRO, D. C. S. Evidências sorológicas de EHV-1 / EHV-4 em cavalos de vaquejada no estado do Ceará, Brasil. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, [s. l.], ano 2014, v. 8, n. 2, ed. 2, p. 203-2013, 2014. DOI <http://dx.doi.org/10.5935/1981-2965.20140029>. Disponível em: <http://www.higieneanimal.ufc.br>. Acesso em: 22 out. 2020.
- BRASIL. Ministério da agricultura, do abastecimento e da reforma agrária secretaria de defesa agropecuária 18/10/1994. **Portaria nº 162, de 18 de outubro de 1994**, Brasil: Diário oficial, n. 201, 21 out. 1994. Disponível em: http://www.lex.com.br/doc_6371_PORTARIA_N_162_DE_18_DE_OUTUBRO_DE_1994.aspx. Acesso em: 23 jul. 2020.
- BRASIL. **Instrução normativa nº 50, de 24 de setembro de 2013**. Brasília, DF: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Departamento de Saúde Animal, 2013, 47 p. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/31061237/do1-2013-09-25-instrucao-normativa-n-50-de-24-de-setembro-de-2013-31061233. Acesso em: 14 ago. 2020.
- COELHO, E. G. A.; OLIVEIRA, D. A. A. Testes genéticos na equideocultura. **Revista brasileira de zootecnia**, Viçosa, ano 2008, v. 37, p. 202-205, 2008. DOI <https://doi.org/10.1590/S1516-35982008001300023>. Disponível em: <https://www.scielo.br>. Acesso em: 16 jun. 2020.
- CFMV (Brasil). **Laboratórios sugerem melhorias à estratégia de controle da anemia e do mormo**. Brasil: Assessoria de Comunicação do CFMV, 2019. Disponível em: <https://www.cfmv.gov.br/laboratorios-sugerem-melhorias-a-estrategia-de-controle-da-anemia-infecciosa-equina-e-do-mormo/comunicacao/noticias>. Acesso em: 15 out. 2020.
- CRMV/MA. **Manual do responsável técnico do crmv/ma**. 1. ed. São Luis: [s. n.], 2016. 95 p. v. 1. Disponível em: https://6c9f265d-e43b-4a46-ac48-b4e35695e9b7.filesusr.com/ugd/690cc4_f92e54fa09cc4b5ea1e04099df1c5fe6.pdf. Acesso em: 10 nov. 2020.
- DONOFRE, A.; FILHO, J.; FERREIRA, I.; MOTA, M.; NETO, M. (2014). Balance of Quarter Horses participating in the barrel racing modality by using body proportions. **Ciência Rural**. Disponível: <https://www.researchgate.net/publication>. Acesso em: 8 out.2020.
- CAVALCANTI, A. P. C. A vaquejada do Nordeste e a princesa do sertão: a “cartografia dos desejos” desvelando recortes de uma história em particular. In: Encontro estadual de história,

¹ Formatado de acordo com as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), Norma Brasileira (NBR): 14724 de 2011 (Trabalhos Acadêmicos); NBR 10520 de 2002 (citações em documentos); e 6023 de 2018 (Referências).

9., 2018, Bahia. **Anais eletrônicos** [...]. Salvador: Associação Nacional de História, 2018. p. 11.

FAVARO, P. F. Caracterização molecular de vírus da influenza equina brasileiros, 2012 e 2015. 2018. 135 p. **Dissertação** (Mestre) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis>. Acesso em: 27 abr. 2020.

GARCIA, H. J. G.; CAMURÇA, E. E. P. Vaquejada: manifestação cultural ou prática degradante? **Revista da procuradoria Geral do município de Fortaleza**, Fortaleza-CE, ano 2018, v. 26, n. 1, julho 2019. Disponível em: <https://revista.pgm.fortaleza.ce.gov.br/index.php/revista1/article/view/362>. Acesso em: 20 jul. 2020.

IBGE. Instituto de Geografia E Estatística (Brasil). Censo Agropecuário. *In: Censo Agropecuário 2017*. Brasil, 2017. Disponível em: <https://censos.ibge.gov.br/agro/2017>. Acesso em: 28 maio 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sidra**: Pesquisa da Pecuária Municipal. [S. l.], 2018. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/3939>. Acesso em: 18 jun. 2020.

IMESC, Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos. **Regiões de desenvolvimento do Estado do Maranhão proposta avançada**. São Luis, 2018. Disponível em: <http://imesc.ma.gov.br/portal/Post/show/territoriais>. Acesso em: 25 jun. 2020.

LAGE, R. A.; QUEIROZ, J. P. A.; SOUSA, Francisco D. N.; ANGRA, Edney G. D.; IZABEL, M. de A.; DIAS, R. V. da C. Fatores de risco para a transmissão da anemia infecciosa equina, leptospirose, tétano e raiva em criatórios equestres e parques de vaquejada no município de Mossoró, RN. **Acta Veterinaria Brasília**, Brasil, ano 2017, v. 1, n. 3, ed. 3, p. 84-88, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufersa.edu.br>. Acesso em: 18 jul. 2020.

MARANHÃO. Agência de Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão. **Decreto no 30.608**, de 30 de dezembro de 2014, que regulamenta a Lei nº 7.386, de 16 de junho de 1999, e a Lei nº 9.984, de 11 de fevereiro de 2014. Disponível em: <https://www.aged.ma.gov.br/files/2018/06/STC.decreto.pdf>. Acesso em: 22 out. 2020.

PAZINATTO, C. N.; TEIXERA, M. J.; SCAFI, A. J. de. O comércio internacional de equinos e o impacto nas importações e exportações brasileiras. **RACRE- Revista de Administração**, Pinhal, ano 2019, v. 19, ed. 23, p. 39-48, 2019. Disponível em: <http://ferramentas.unipinhal.edu.br/racre/viewarticle.php?id=336&layout=abstract>. Acesso em: 23 ago. 2020.

PEREIRA, I. A. N. **Perfil dos proprietários de equinos que participam de eventos agropecuários na ilha do maranhão**. 2019. 42 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Medicina Veterinária) - Universidade Estadual do Maranhão, São Luis, 2019.

SASSI, R. A. Equinocultura: Investimento e paixão pelos animais. **Agroanalysis**, Brasil, ano 2019, v. 39, n. 10, 1 out. 2019. colunas, p. 48-48. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/agroanalysis/issue/viewIssue/4457/2443>. Acesso em: 8 out. 2020

CAPÍTULO II –Revisão de Literatura

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Histórico e Aspectos Culturais das Vaquejadas

2.1.1 Histórico

As pegas do boi, eram assim denominadas as festas de apartação do gado na caatinga nordestina. Elas possibilitaram a origem de uma das atrações esportivas que se tornou mais um dos símbolos da cultura desta região: a vaquejada. Antes, os animais eram criados soltos no sertão nordestino, pois nas fazendas daquela época, século XVI, não haviam demarcações. Em determinados períodos do ano os donos dessas propriedades reuniam os vaqueiros para a condução do rebanho as fazendas de seus proprietários, para acontecer a contagem, marcação e comercialização do rebanho. Muitos desses animais nascidos no meio da caatinga sem contato de manejo humano, exigiam dos vaqueiros agilidade e força para a derrubada e deslocamento dos animais bovinos (SILVA, 2018).

Os primeiros registros da vaquejada datam de 1874, onde Jose de Alencar descreve a “puxada do boi no mato”, prática essa que é anterior aos registros por esse descritos. As atividades de manejo eram bastantes semelhantes as praticadas na Espanha e Portugal, onde o manejador (vaqueiro) realizava a derrubada do boi com o auxílio de uma vara, o que não se adequava a realidade do bioma nordestino, ocorria então a puxada do rabo do boi para a derrubada do mesmo, uma das características das provas de vaquejada nos dias atuais (SANTOS, 2017).

A premissa de puxada e derrubada do boi pela cauda tem origem controversas, alguns autores descrevem ser uma prática espanhola, outros uma prática mexicana. Com a evolução da atividade, já na década de 40 as habilidades dos vaqueiros foram sendo reconhecidas, primariamente nos estados da Bahia e Ceará, onde iniciaram as chamadas corridas de mourão que eram incentivadas e organizadas pelos coronéis e donos de fazendas de engenho (SILVA, 2018).

Com o crescimento dessa prática já na década de 50, as corridas começaram a se difundir para os centros urbanos, chegando a um público bem maior. A estrutura ainda improvisada, sem demarcações de faixas ou forro de pista, cooperavam para acidentes tanto para com os animais quanto para os vaqueiros. Ainda sim diante das condições oferecidas aos participantes das corridas, eram cobradas as taxas de participação, com isso eram também distribuídos prêmios aos melhores competidores (SANTOS, 2017).

Assim a competição começa a se desenhar para os moldes de hoje, nos anos de 1960 a 1970 iniciaram-se as disputas com a demarcação de faixas que mediam seis metros de

distanciamento uma da outra, cujo objetivo era a derrubada do boi entre as faixas. Nos anos 90 surgiram novas regras e as faixas de demarcação para a derrubada do boi passaram a ser de 10 (dez) metros. De maneira geral a corrida ocorre com uma dupla de competidores o puxador e o esteira (vaqueiros) que montados a cavalo perseguem em um percurso de 90 metros o boi, para conduzi-lo até as faixas de demarcação que tem 10 metros, onde ocorre a derrubada, o animal deve cair entre as faixas com as quatro patas voltadas ao ar (ABVAQ, 2020).

A brincadeira dos vaqueiros se profissionalizou e as vaquejadas modernas contam com altos investimentos financeiros tanto nos seguimentos de bem-estar animal, que através da adoção de técnicas, que visam amenizar o sofrimento do animal, quanto do acompanhamento profissional aos mesmos, e para entretenimento do público (SANTOS, 2017). As estruturas improvisadas deram lugar aos parques de vaquejadas, que proporcionam aos competidores e animais condições de permanência nos estabelecimentos (acampamento) e pista com o máximo de seguridade possível para todos os envolvidos na corrida (ARRUDA, 2017).

O aspecto cultural da vaquejada abre espaço a visão de negócio, nas corridas o movimento comercial entre os competidores e investidores (patrões) é muito intenso, principalmente o comércio de animais da espécie equina. A demonstração de destreza e forças dos animais fomenta os investimentos nos animais (equinos) ocorrendo a negociação dos mesmos durante o evento, como também a venda de insumos e acessórios que são oferecidos durante as competições (AIRES *et al.*, 2018).

Em 2013 o estado do Ceará promulgou a lei estadual nº 15.299/2013 que regulamenta a vaquejada como evento desportivo e patrimônio cultural. Tal fato levantou diversas frentes de debates acerca dos “maus tratos” que envolvem principalmente os bovinos participantes do evento. A procuradoria geral da república por meio de uma ação direta, levou ao Supremo Tribunal Federal declarar a inconstitucionalidade da lei cearense (ROCHA; BITTENCOURT, 2020).

Segundo Magno (2017), o conflito quanto a constitucionalidade da prática da vaquejada, perpassa pelo princípio da lei 225 parágrafos primeiro, inciso VII, onde diz é dever do poder público a proteção da fauna e flora. A ideia inicial de crueldade aos animais participantes, descritas por vários autores, é devido as manobras deferidas pelos vaqueiros para a derrubada dos bovinos e a provável aplicação de dor e sofrimento.

Contudo, contrapondo-se a essa visão, foram elaboradas normas que regem o esporte. A Associação Brasileira de Vaquejada (ABVAQ) é a instituição de direito privado e que representa de forma geral o esporte, no cenário nacional, a mesma é responsável pela elaboração das regras do esporte e das normas de organização de eventos, observando os princípios de

bem-estar animal, direcionando o andamento e a evolução dos esportes para garantir aos eventos por ela cancelados, o controle e a prevenção sanitária e ambiental além da segurança geral (GARCIA; CARMUÇA, 2018).

Ao demonstrar o impacto econômico e cultural, além das diretrizes e regras que envolvem tanto as particularidades de bem-estar e acompanhamento por profissionais de cada espécie animal envolvida, ressalve-se, ainda, que a vaquejada não se caracteriza por uma prática que se vale da crueldade para entretenimento humano, mas trata-se de uma cultura, que demonstra tanto a habilidade quanto o respeito (SANTOS, 2017).

Após uma grande mobilização político-legislativa e longos debates foi promulgada a lei 13.364/2016 que declara e reconhece a vaquejada como forma de manifestação cultural nacional e patrimônio imaterial do Brasil (MATTES, 2018). As regras e normas de referência para a prática do esporte estão descritas e regidas pela Associação Brasileira de Vaquejada (ABVAQ), que em seu regimento descreve, entre outras, as normas de sanidade e bem-estar dos animais (ABVAQ, 2020).

O regulamento geral das vaquejadas cita em sua seção VII do artigo Art. 38 que os promotores dos eventos, suas equipes de apoio e organização, assim como os competidores, têm obrigação de preservar os animais envolvidos no esporte, sendo que qualquer maltrato proposital aos bois e cavalos acarretará a responsabilização daquele diretamente envolvido na ocorrência. Cita, ainda no parágrafo 1º do artigo 41 que as rígidas regras estabelecidas e impostas pela ABVAQ obrigam os criadores, proprietários, treinadores e apresentadores, a se manterem constantemente responsáveis pelo bem-estar e pelo tratamento humanitário, que deveram ter todos os animais envolvidos na prática da vaquejada.

Além disso, a mesma instituição elaborou um manual de bem-estar animal, onde estão delineadas diretrizes e normas para a garantia de atendimento aos princípios de bem-estar animal para todos os animais participantes das competições de vaquejada.

2.1.2 Aspectos culturais

As memórias sociais são as bases para a construção da identidade de um povo, sendo que manifestação cultural é o resultado do pensamento e das práticas vivenciadas. A dinâmica dos acontecimentos sociais muda e aprimora culturas pré-existentes, transformando e aperfeiçoando de maneira a serem vivenciados sem necessariamente perderem a essência. O Nordeste tem traços forte de uma cultura única, que manifesta e conta sua história política, modo de produção de riquezas e próprio do ambiente em que vive o sertanejo (BATISTA, 2005).

A vaquejada é um dos aspectos culturais nordestinos que descreve o modo de viver e produzir de um povo, que em meio a aridez da caatinga expressa de maneira forte sua cultura. Por meio de músicas que descrevem a lida do gado, as canções de vaquejadas contam a história das relações de trabalho e das comunidades que ali vivem (SANTOS, 2017).

Ao passo que a vaquejada se moderniza, os eventos se tornaram cada vez maiores, alguns traços das tradições perderam-se com o tempo, mas não sua essência. O tradicional Gibão e o chapéu de couro deram lugar a calça jeans e ao boné, as bandas de forró dão lugar aos paredões de som automotivo, de pequenos agrados aos vaqueiros a prêmios cada vez maiores, novas técnicas para a derrubada do boi, normas e regras para a proteção dos vaqueiros e dos animais foram implementadas (GORDILHO; FIGUEIREDO, 2016).

2.2 Situação das Vaquejadas no Brasil e no Maranhão

A Associação Brasileira de Vaquejadas, pessoa jurídica de direito privado, é referência nacional no que concerne ao assunto, assim encontram-se dispostos em sua rede, aproximadamente 52 parques, 08 parques haras, 03 park's shows e 07 vaquejadas listadas em seu rol de eventos anuais com características próprias de suas regiões e são cancelados pela mesma dentro dos princípios e normas institucionais. No ano de 2019 foram realizados 61 eventos cancelados pela instituição (ABVAQ, 2020).

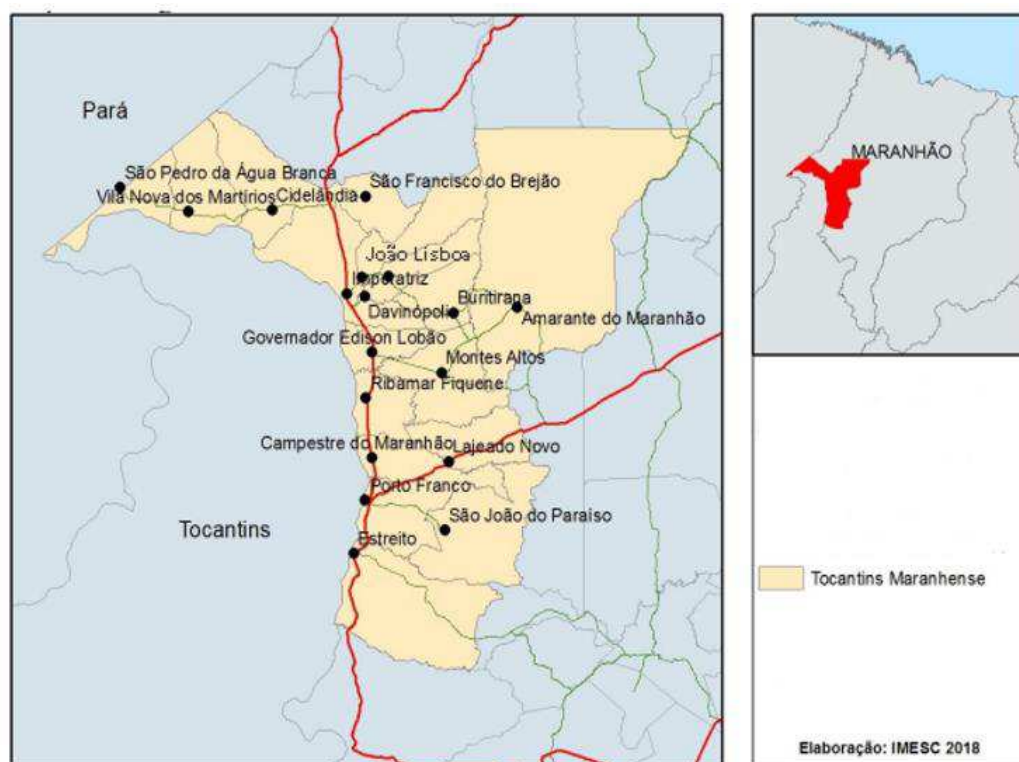
Ainda segundo as informações contidas na rede da ABVAQ, os estados com maior número de eventos registrados em 2019, são os estados da Paraíba e Pernambuco. Outras regiões como Norte, Sudeste e o Centro-oeste igualmente tiveram registros de eventos cancelados pelas normas da instituição. Segundo Alencar-Araripe e colaboradores (2014), nesses eventos há uma grande movimentação de animais intra e interestadual, devido à popularidade e grande participação

Segundo o último censo agropecuário realizado em 2017, o Maranhão tem uma população de 152.419 equinos. Entre os 10 municípios com maior população equina no estado encontram-se Amarante do Maranhão e Estreito, ambos situados na região Tocantina Maranhense, com 4.304 e 2.890 equinos, respectivamente (IBGE, 2017). Nos anos de 2018 e 2019, a AGED/MA registrou em seu sistema de integração agropecuária (SIAPEC) um total de 196 provas equestres, sendo que desse total 8,27% (n=173) foram vaquejadas (AGED/MA, 2020).

A região Tocantina Maranhense ocupa uma área total de 25.916,30 km², é composta por 17 Municípios sendo eles: Amarante do Maranhão, Buritirana, Campestre, Cidelândia, Davinópolis, Estreito, Governador Edson Lobão, Imperatriz, João Lisboa, Lajeado Novo,

Montes Altos, Porto Franco, Ribamar Fiquene, São João do Paraíso, São Pedro da água Branca, Senador La Roque e Vila Novas dos Martírios (Figura 1). A cidade de Imperatriz é considerada referência dessa região, um polo agropecuário e varejista, concentrando assim o fornecimento de suplementos e implementos para o setor do agronegócio principalmente (IMESC, 2018).

Figura 1. Mapa da região Tocantina Maranhense.



Fonte: IMESC, 2018.

Na região ocorrem eventos como a Expoimp que fomenta o mercado bovino dando maior visibilidade ao setor, o mercado equestre é movimentado pelas vaquejadas e pelos leilões de cavalos na região (LEILÃO QUATER HORSE, 2019). São cerca de 24 eventos, realizados ao ano na região, o maior deles é realizado em Imperatriz, que recebe animais não só do estado bem como de outros como Pará e Tocantins. Os empregos gerados, diretos e indiretos, movimentam as cidades envolvidas durante toda a festa, pois tais eventos mesclam a corrida do boi, com shows de cantores regionais (SIAPEC, 2020).

A regional da defesa sanitária animal do estado em Imperatriz (AGED/MA), é responsável pelo cadastro e fiscalização desses eventos na região Tocantina Maranhense. A unidade conta com 07 (sete) Unidades de saúde animal e vegetal e 07 (sete) escritórios de atendimento comunitário. As cidades de Amarante do Maranhão, Buritirana, João Lisboa, Imperatriz e São João do Paraíso, são as cidades que promovem eventos sazonais, com um considerado público participante (AGED/MA, 2020).

Existem além dos Parque de Vaquejadas, Haras e criatórios que investem e fomentam a cultura esportiva na região. A moda, a música, as cavalgadas e histórias de vaqueiros, entre outras manifestações culturais que enaltecem e fortalecem a cultura e o comércio da vaquejada durante o período em que ocorrem, deixando sempre viva a memória dessa figura tão forte e importante na cultura nordestina, o vaqueiro (FELIX; ALENCAR, 2011).

2.3 Controle Sanitário em Evento de Aglomerações

Os programas sanitários dentro da defesa animal, foram desenvolvidos para o auxílio na prevenção, controle e erradicação de determinadas enfermidades que acarretem impactos econômicos e de saúde animal e/ou humana. Levando em consideração os estudos epidemiológicos de uma determinada doença, as ações dos programas de controle se tornam mais eficazes ao ponto de ocorrer a erradicação da doença em uma determinada área (EMBRAPA, 2018).

Um dos princípios da visão epidemiológica leva em consideração os agravos da doença. Esses agravos podem ir desde o ambiente, a nutrição, sistema de criação, movimentação (transporte), e o manejo sanitário, até o agente infeccioso causador da enfermidade. A epizootiologia é o termo utilizado para o estudo das doenças em populações animais (LAZO PÉREZ *et al.*, 2010).

Os estudos epizootiológicos auxiliam no perfil de prevalência de uma doença e de seus agravos. Através deste é possível obter um diagnóstico para o monitoramento das ações de prevenção e controle (SILVA *et al.*, 2001). No Brasil o Programa Nacional de Sanidade Equídea, coordena essas ações que tem como objetivo a proteção contra doenças que possam causar danos ao complexo agropecuário equídeo (MAPA, 2008).

Assim como em outros eventos agropecuários, as vaquejadas constituem um vasto campo de recursos para estudos relativos a epidemiologia de doenças infectocontagiosas. Com uma frequência relativamente alta de eventos e estruturas físicas que albergam uma alta densidade animal e um baixo controle sanitário, podem apresentar-se assim como fatores preponderantes para a exposição dos animais á agentes patogênicos (ALENCAR-ARARIPE, 2014).

O controle das doenças demanda um amplo conhecimento de episódio das enfermidades, assim como sua distribuição no tempo e espaço. A detecção precoce é primordial para uma estratégia eficaz de controle de doenças. Onde há a aglomeração de animais, admite-se um ambiente de proliferação dos agentes e, portanto, a disseminação de doenças. Segundo o

órgão de defesa agropecuária do Estado do Maranhão, as chamadas “áreas de risco” devem ser monitoradas e acompanhadas pelo mesmo, é o caso dos parques de vaquejadas, que são espaços físicos destinados a essa modalidade esportiva e que reúne grande quantidade de animais, principalmente equinos e bovinos (MAPA, 2014).

Segundo o procedimento operacional padrão (POP) da Agência de Defesa Agropecuária, a classificação das áreas de risco em recintos de aglomeração analisa critérios como:

- Localização do estabelecimento
- Periodicidade do evento
- Origem dos animais
- Presença de Fiscalização dos órgãos de Defesa
- Presença do Técnico responsável do evento
- Número de animais participantes
- Espécies de animais participante
- Grau de sensibilização das pessoas envolvidas quanto a importância do combate às enfermidades.

Fatores de riscos como os alojamentos dos animais, o compartilhamento de local de banho e ingestão de água, o próprio ambiente de festa que geram um estresse ao animal e a corrida influenciam nos parâmetros fisiológicos do equino, deixando lacunas para o acometimento de doenças durante o evento. O que reforça a importância na observância das normas e leis de Defesa Sanitária Animal (SILVA, 2017).

Em um estudo sorológico feito com cavalos de vaquejadas aponta que esses animais, têm grande susceptibilidade de transmissão de agentes para transmissão de patógenos, principalmente por vias respiratória e em eventos de aglomerações. Os altos níveis de prevalência (55,75%) de agentes virais foram encontrados, o estudo sugere que em ambiente com alta densidade os cuidados sanitários devem ser redobrados (FERREIRA, 2016).

Os equinos participantes de vaquejadas, são submetidos a exames periódicos de Anemia Infecciosa Equina (AIE) e mormo além de serem vacinados contra a influenza equina, como forma de prevenção e por se tratarem de doenças de agravo para o sistema da Organização Mundial de Saúde Animal (OIE) e para o sistema de defesa agropecuária, exigências são feitas para o transito desses animais nos eventos (OIE, 2020; BRASIL, 2013).

Das exigências para a participação (trânsito) dos animais equídeos em vaquejadas ou em qualquer evento de aglomeração estão o teste (exame) negativo para Anemia Infecciosa

Equina e Mormo com validade de até 60 (sessenta) dias, bem como o atestado de vacinação para influenza equina com no mínimo 15 (quinze) dias e até 180 (cento e oitenta) dias do início do evento (BRASIL, 2009).

A anemia infecciosa equina é uma doença infectocontagiosa causada pelos retrovírus do gênero Lentivírus, que foi descrito no final do século XIX na Europa, onde foi comprovada a presença do agente. Caracterizada por episódios periódicos de febre, edema ventral, icterícia, anemia, perda de peso e depressão, entre outros sintomas, pode apresentar casos em que o animal permanece assintomático (LEROUX, 2004; BRASIL, 2020).

É uma enfermidade que acomete somente equídeos, sendo transmitida pelo contato com o sangue contaminado, fômites como selarias e arreios, vetores mecânicos como os tabanídeos e com menos frequência a transmissão transplacentária, coito (sêmen) e ingestão de colostro contaminado (MORAES *et al.*, 2017). Até o presente momento não há relato de cura ou tratamento eficaz, sendo preconizada pelas autoridades de sanidade animal o sacrifício dos equídeos soropositivos.

O diagnóstico é realizado através do teste de imunodifusão em gel de ágar (IDGH). Utilizado desde a década 70, por possuir uma alta sensibilidade e especificidade, e uma facilidade na execução, esse teste é o padronizado pelo MAPA (BRASIL, 2004). Outro teste que pode ser realizado é o ELIZA (Enzyme Linked Immunosorbent Assay), esse teste é considerado um teste de triagem, que conta com uma boa especificidade, sensibilidade e rapidez de execução, contudo é necessário que se faça a contraprova através do teste de IDGH (MORAES *et al.*, 2017; MARTINS, 2004).

Dentre as medidas de profilaxia, está a realização de testes periódicos dos animais, principalmente os que tem maior movimentação, e eutanásia de animais positivos. Viana (2019), relata que a incidência de casos da doença no Maranhão segue uma tendência sazonal, que é justificada pelos períodos em que ocorrem os eventos de aglomeração, a obrigatoriedade da apresentação dos exames para a emissão da GTA, aumenta a taxa de realização desses testes e, portanto, a notificação de casos e dados relativos a doença (VIANA, 2019).

O mormo é uma zoonose bacteriana altamente transmissível e de notificação obrigatória em qualquer caso suspeito. Os primeiros relatos datam dos séculos III e IV a.C. pelos filósofos Hipócrates e Aristóteles (FALCÃO, 2019). A *Burkholderia mallei* é um bacilo gram-negativos, imóvel e irregular que causa lesões respiratórias, linfáticas e cutâneas graves. Devido importância e os impactos econômicos e de saúde pública por ela causados, as ações de vigilância e controle devem ser enérgicas (SAID *et al.*, 2016).

A doença possui estágios que variam de assintomático, cujo os portadores são fontes de transmissão. No quadro agudo ou forma cutânea os animais apresentam tosse e dispneia, febre intermitente ou aumento de gânglios linfáticos, pode levar a morte em um curto período e a crônica que evolui de forma lenta levando a quadros de melhora clínica, contudo, continuam portadores assintomático, a baixa imunidade pode levar a casos de excreção de bactérias através de exsudatos oriundos dos nódulos (BRASIL, 2020).

A transmissão ocorre pela ingestão de água ou alimentos contaminados, compartilhamento de equipamentos de montaria, pelas vias genitais, cutâneas e respiratórias. O agente se desenvolve no sistema linfático após transpassar as barreiras da mucosa gastrointestinal, seguindo para os órgãos de predileção via corrente sanguínea. Os sinais mais frequentes são a febre, tosse, descargas nasais. Esses sintomas podem evoluir rapidamente para o edema peitoral (DITTMANN *et al.*, 2015).

Levantamentos mostram que entre os anos de 2018 e 2019, foram analisadas 1.075 amostras para diagnóstico do mormo no Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de Pernambuco (LFDA/PE), que resultaram em 0,74% (8/1075) de casos positivos em equinos no período supracitado. Os estados com maior percentual de amostras enviadas foram os da Bahia e Minas Gerais 66,86% (696) e 30,7% (329), respectivamente (CARVALHO, 2019). O diagnóstico foi realizado por teste de fixação de complemento e o teste da maleína (SAID *et al.*, 2016).

Em outra pesquisa realizada por Oliveira (2016), 22% dos profissionais responsáveis por coletas e envio de amostras consideraram suficiente o prazo de validade dos exames de A.I.E e mormo, principalmente para animais participantes de eventos esportivos. Contudo, os mesmos profissionais participantes da pesquisa também defendem a ideia de que os exames sejam repetidos a cada 30 dias para esses animais, sob a justificativa de que os resultados negativos não descartam a possibilidade da exposição posterior ao resultado da coleta pós eventos.

O mesmo autor relata ainda que para os profissionais participantes, ocorre uma falha no controle da reintrodução dos animais no plantel, que está correlacionada aos exames sorológicos, que pode ser a causa de introdução e reintrodução de novos casos nos planteis, seguido pelo transito intenso dos animais nos eventos. O manejo sanitário em provas hípcas é um fator preponderante para o controle sanitário, assim como a presença e participação do profissional médico veterinário com conhecimentos técnicos das normas e atividades sanitárias (OLIVEIRA, 2016).

Barreiras sanitárias, interdições de propriedades com animais positivos, sacrifício dos animais positivos, testes de fixação de complemento para descarte de novos casos no foco, são medidas preventivas, de controle e combate previstas pela instrução normativa nº 6 de 16 de janeiro de 2018, do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (BRASIL, 2018).

A influenza equina, conhecida como gripe do cavalo, é uma síndrome respiratória causada por um vírus da família *Orthomyxoviridae*, do gênero *influenza*, apenas dois subtipos acometem aos equinos, o H3N8 e H7N7 (GALHARDO *et al.*, 2014). Altamente contagiosa, sua disseminação ocorre por meio de dispersão de aerossóis e contato direto com animais infectados. Sua proliferação se dá nas células do epitélio nasal. A manifestação sintomática acontece maneira súbita, inicialmente com febre, tosse, secreção nasal serosa, taquipnéia, entre outros, evoluindo para uma pneumonia ou endocardite (OLIVEIRA *et al.*, 2015).

A doença apresenta-se com uma baixa mortalidade, porém uma alta morbidade. De distribuição mundial, está largamente distribuída no Brasil em animais de qualquer faixa etária, mas principalmente em equinos de dois anos (OLIVEIRA *et al.*, 2015; DIEL *et al.*, 2006). O diagnóstico é feito com base nos achados clínicos e anamnese, além de testes laboratoriais como ELISA e o PCR. Como medidas de profilaxia a vacinação anual ou semestral, demonstrou ser bastante eficaz (GALHARDO *et al.*, 2014).

A estomatite vesicular é uma doença viral de grande impacto sanitário animal, é uma enfermidade que acomete múltiplas espécies mamífera, incluindo os seres humanos. Pode apresentar se em surtos endêmicos e sazonais, sendo eliminado ao ambiente por meio de secreções salivares ou lesões. O agente eliminado pela saliva pode contaminar cochos (alimento) e bebedouros (água) ou ainda ser transmitido por vetores como os flebótomos. Os equinos são bem mais susceptíveis se comparado as espécies bovina e suínas, eventos de aglomeração tornam-se assim ambientes favoráveis a disseminação viral (LUNKES *et al.*, 2016).

Dentre os sinais clínicos os animais podem apresentar mucosas edemaciadas, descoradas com apresentação de lesões vesiculares, secreção salivar abundante e febre. O diagnóstico é sorológico com base na técnica de vírus neutralização (FERREIRA, 2016).

O controle sanitário deficitário principalmente nos eventos de vaquejada e a sazonalidade em que ocorrem os eventos, além do espaço reduzido e a grande densidade de animais nesses eventos bem com a grande movimentação dos mesmos, favorecem a disseminação de patógenos. Assim a escassez de estudos epidemiológico acerca do tema tornam-se um entrave para a elaboração de medidas profiláticas mais eficazes.

Essas e outras doenças trazem grandes impactos econômico e social na cadeia produtiva equestre, os órgãos de defesa bem como a organização mundial de saúde animal, constantemente buscam informações e pesquisas que ajudem a nortear os programas de controle e que, portanto, salve resguarde o patrimônio equídeo de cada país.

2.4 Exigências Legais para Realização de Eventos de Agropecuários

As legislações de defesa animal federal e estadual, são constituídas por embasamentos técnicos-administrativos para nortear as ações sanitárias animal. Objetivam resguardar os rebanhos de produção dos riscos provenientes de doenças e agravos que possam acarretar prejuízos econômicos ao produtor e à saúde dos animais, e direta ou indiretamente ao estado. Essas ações podem e devem ser cumpridas tanto pela autoridade zoosanitária, quanto pela sociedade civil, ao passo que a mesma deve comunicar ao órgão de defesa, a ocorrência de doenças, seja ela presumível ou confirmada, ou situações que possam desencadear focos de enfermidades (BRASIL, 2009).

A Portaria Federal de nº 162 de outubro de 1994, dispõe sobre as diretrizes complementares para a autorização de realização de eventos agropecuários que contém presença de animais. As exigências nela contida vão desde o local de recepção dos animais, que deve contar com rampa de desembarque e local para a inspeção dos animais, até a assistência veterinária no local, que deve ser integral até o término do evento (BRASIL, 2009).

O local escolhido, para o evento deve apresentar condições físicas para o alojamento e caso necessite local para o isolamento de animais que apresentarem sintomatologias suspeitas durante o certame. A estrutura e espaços que estarão destinados aos animais devem seguir uma série de normas preconizadas pelos órgãos de defesa, dentre eles estão (MAPA, 2014):

- Rampa para embarque e desembarque;
- Rodolúvios na entrada e saída de veículos;
- Pedilúvio na entrada dos animais;
- Local destinado a isolamento de animais suspeitos;
- Curral de espera com bebedouros e cocho;
- Água potável para servir aos animais;
- Tronco no local de desembarque;
- Estrutura de recepção para a Equipe do órgão de Defesa Sanitária animal.

Classificados como estabelecimento de risco para (re)introdução e disseminação de enfermidades, os estabelecimentos destinados às aglomerações de animais, devem passar por

vistorias e desinfecções acompanhadas pelos servidores da defesa animal antes do início do evento (FERREIRA, 2016). Os eventos deverão ser cadastrados com antecedência mínima de 30 (trinta) dias e máxima de 90 (noventa) dias, seguindo as especificações de jurisdição dos certames (BRASIL, 1994).

Os animais só poderão participar de eventos se estiverem em condições clínicas e sanitárias para tal, apresentando boa saúde e sem sinais de doença e livres de ectoparasitos. Essas informações deverão estar contidas na guia de trânsito, nos exames e atestados exigidos. A Guia de Trânsito Animal (GTA) é um documento zoossanitário que possui em seu escopo informações como: a procedência e destino dos animais, e outras que os identificam conforme normas complementares (ABVAQ, 2020).

Nessa linha a legislação especifica que por meio da Portaria n.º 162, de 18 de outubro de 1994 capítulo VI, Art. 10 três seções sobre emissão de Guia de Trânsito Animal (GTA), que reafirmam o posicionamento da ABVAQ para realização de eventos agropecuários a nível nacional (BRASIL, 1994).

Logo, as exigências para a emissão da GTA, diferem com requisitos específicos para cada espécie. No caso dos equinos deve-se apresentar os exames com resultado negativo para A.I.E e Mormo com o prazo de validade dentro de 60 dias de emissão para animais de propriedades não certificadas e 180 dias para as certificadas, além de carteira de vacinação contra a influenza equina com mínimo de 15 (quinze) e máximo de 180 (cento e oitenta) dias pós vacina, do início do evento (BRASIL, 1994). Não é permitida a entrada, permanência ou saída de animais desacompanhados da documentação zoosanitária.

O manual de vaquejadas apresentado pela ABVAQ em seu dispositivo Art. 43 que trata do ingresso dos bovinos nas localidades onde acontecerão as atividades cita: “Dos bovinos, a apresentação da Guia de Trânsito Animal- GTA, observados todos e quaisquer exames de sanidade exigidos pelas agências de defesas agropecuárias locais ”.

Nesse ínterim, cabe destacar o conhecimento e entendimento do Médico Veterinário acerca da Legislação de Defesa Sanitária Animal - Lei nº 7.386 de 16 de junho de 1999 – com ênfase ao capítulo V “Das Doenças de Notificação Obrigatória” desta lei que alberga em sua totalidade a apresentação destas tanto em equinos quanto em bovinos (MARANHÃO, 1999).

Assim fica proibida a vacinação, coleta de amostra para exame e realização de testes durante a ocorrência do evento com finalidade de emissão de documentação de transporte animal para a entrada ou saída dos mesmos (MARANHÃO, 1999). Pereira (2019) relata que os proprietários de animais que participam de eventos equestres têm conhecimento das exigências sanitárias para a emissão da guia de trânsito e que por esse motivo os animais são testados com

a frequência exigida. No entanto, o mesmo estudo apontou que 40% dos proprietários já participaram de eventos sem a documentação exigida.

Durante o desembarque do animal no recinto o responsável técnico deve acompanhar e proceder a inspeção e a conferência da documentação zoosanitária (CRMV/MA, 2016). Essa medida é considerada um ponto de controle de risco epidemiológico. Segundo Said (2016) a estruturação deverá ser compatível com as exigências do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento e o Programa Nacional de Sanidade Equina, ou seja, um desafio para um controle efetivo dos riscos nos eventos de aglomeração.

Para que a estrutura apresentada anteriormente possa ter andamento faz se necessário a atuação de um responsável técnico, esse por sua vez deverá ser um médico veterinário devidamente regulado e habilitado pelo CRMV, para que possa fazer a aplicações das legislações vigentes, que tratam das exigências legais, a citar: I) Resolução CRMV-MA nº 03 de 13 julho de 2017; II) Resolução CRMV-MA nº 05 de 22 de setembro de 2017; III) Manual do Responsável Técnico versão 2016.1 (CRMV/MA, 2017; 2016).

2.5 Educação Sanitária em Eventos de Aglomeração

O Programa Nacional de Educação Sanitária em Defesa Agropecuária, busca disseminar e aprimorar as informações destinadas aos produtores, através de atividades educativas que colaboram para as ações de defesa. Associados a cadeia produtiva, os conhecimentos adquiridos nessas atividades fomentam uma produção de qualidade do rebanho (BRASIL, 2008). Em conjuntura com os meios científicos, os trabalhos voltados ao protecionismo do patrimônio agropecuário do país encontram na educação sanitária um meio mais eficaz de apoio contra doenças que possam adentrar seu território (IMPROTA, 2007).

A saúde pública no âmbito da medicina veterinária, exerce um papel de conservação da saúde e de uma população e de sua economia. Os animais de produção, sejam eles de cunho alimentar ou não, revelam as interações entre a medicina humana e animal, o que se fortalece na multidisciplinaridade do profissional veterinário as atividades de saúde preventiva. Através de uma educação sanitária eficiente, as agências e órgãos de defesa animal, disseminam o conhecimento e aprimoram suas ações principalmente através da troca de experiências com o produtor (PFUETZENREITER, 2003).

Segundo Improta (2007), o profissional veterinário sanitaria tem propriedades intelectuais abrangentes no campo da medicina preventiva, pelo conhecimento das legislações, programas de prevenção à saúde e bem-estar animal, podendo correlacionar e contribuir através

da prática de vivência sanitária. É perceptível que o meio científico sanitário, ressalta-se a importância das informações epidemiológica, de forma que o indivíduo atue também como um promotor de saúde animal, isso sendo possível tanto pelas ações de vigilância como de educação.

Um campo propício de divulgação das informações de prevenção e controle de doenças, são os eventos de aglomeração. Muitos participantes desses eventos compreendem e são informados sobre a importância de ações preventivas e de reconhecimento de algumas legislações, durante os eventos diversas ações de educação sanitária são promovidas, principalmente pelos órgãos de defesa (PEREIRA, 2019).

A pedagogia sanitária na defesa animal dentro dos eventos agropecuários, possibilita uma visão ativa das exigências sanitárias, a vivência das ações de regulamentação e de participação dos animais nos eventos, é um meio de propagar importância dos documentos e cuidados zoossanitário. Outra forma é quanto as palestras ministradas durante os eventos, que enfocam principalmente os programas sanitários trabalhados pelos órgãos de defesa. Esse meio busca dar subsídio ao produtor para o reconhecimento de algum perigo sanitário e posterior medida de ação do indivíduo (GES, 2020).

2.6 Bem-estar animal x Vaquejada

A integração dos conceitos de higiene que é, um conjunto de técnicas que têm por objetivo auxiliar na promoção de saúde animal e bem-estar, que se refere qualidade de vida de um animal, são fundamentais para a sanidade e, portanto, da saúde dos animais participantes de eventos agropecuários. A sanidade tem por enfoque os agentes e origens de determinada doença, tais condutas são imprescindíveis aos animais porque fortalecem a relação de saúde e de prevenção. Ambos os conceitos têm por objetivo assegurar a saúde dos animais e de bem-estar animal, além de possibilitar a prevenção para que haja redução na disseminação de patógenos (DIAS *et al.*, 2013).

O profissional médico veterinário auxilia frente os aspectos de defesa sanitária para que durante o evento se minimize os riscos epidemiológicos no decurso de realização dos certames. Para tal, são denominados os responsáveis técnicos. São médicos têm o compromisso de permanecer durante todo o evento para orientar e agir de forma a manter o espaço destinado aos animais do evento, de maneira a apresentar o menor risco de possível disseminação de algum patógeno que venha a adentrar ou se manifestar durante o evento (CRMV/MA, 2016).

O responsável técnico auxilia a equipe de defesa no que compete a recepção e verificação das documentações zoonosanitária exigida, estando a cargo do mesmo a não permissão da entrada ou permanência no local do evento, de animais que apresentarem sintomatologias sugestiva para alguma doença de controle ou que não estejam acompanhados da documentação exigida (CRMV/MA, 2016).

Outro elemento a ser observado é quanto ao estresse dos animais, em ambientes em que os eles estarão sobre estresse físico exigidos durante o transporte e as provas, ambientes muitas vezes impróprios, como ocorre em algumas vaquejadas. Algumas alterações dos parâmetros fisiológicos representam manifestações de estresses, por meio de excitação do animal ou em período de repouso (LOPES *et al.*, 2009; MANSO FILHO *et al.*, 2009 apud SILVA, 2017).

O veterinário responsável deve intervir em possíveis irregularidades quanto ao bem-estar dos animais no evento, observando elementos básicos como as condições de alojamentos dos animais, abastecimento de água e alimentação, limpeza e higiene para evitar acúmulo de dejetos, propagação de odores e moscas, possíveis situações de estresses e desconforto (CRVM/MA, 2016).

Ademais, acentua-se a especificidade para espécies competidoras com ressalva aos bovinos, que representam a maior população de animais envolvidos. Para tanto, a Associação Brasileira de Vaquejadas propôs um Manual de Bem-estar Animal (ABVAQ, 2020) destacando:

“[...] bem-estar tanto de equinos quanto de bovinos deva ser primordial e nunca subordinado à competitividade ou as influências comerciais. Em todos os estágios da preparação e treinamento dos cavalos de vaquejada, o bem-estar deverá preceder todas as outras demandas.”

Discussões levantadas acerca do tema de maus tratos dos animais, principalmente bovinos, levam em consideração o histórico das práticas abusivas decorrentes no manejo dentro dos currais, ações essas que envolviam açoites, ofendículos, choque elétricos, torção de apoio caudal, entre outros (GORDILHO; FIGUEREDO, 2016).

As estruturas corporais tanto dos bovinos quanto dos equinos são susceptíveis a lesões em decorrência dos movimentos bruscos e dos acidentes durante os eventos. Lesões por quedas ou trancos, principalmente na região da coluna vertebral, sobretudo nos bovinos, podem resultar em fratura única ou múltiplas das vértebras caudais, com dispersão sanguínea subcutâneo pelo rompimento de vasos em consequência do estreitamento ou torção da cauda (ALBERNAZ, 2006). Assim dores no segmento lombar dos bovinos envolvidos tornam-se inevitável, e para

minimizar os impactos no bem-estar destes animais elementos como a pista de corrida deve ter cobertura de areia de no mínima 30 a 40 centímetros e deve-se utilizar protetor de cauda.

REFERÊNCIAS²

ABVAQ. Associação Brasileira de Vaquejada. **Regulamento geral de vaquejada**. Brasil: Assessoria de Comunicação ABVAQ, 2020. Disponível em: <https://www.abvaq.com.br/regulamento>. Acesso em: 22 jul. 2020.

AIRES, F. J. F. “Sob a luz da cultura e do negócio”: vaqueiros e padrões nas vaquejadas contemporâneas no Rio Grande do Norte, Natal, 2018. Orientador: Prof. Dr. Luiz Assunção. 2018. 161 p. **TESE** (Doutorado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, NATAL-RN, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/26396>. Acesso em: 14 out. 2020.

AGED/MA. Agencia de Defesa Agropecuária do Maranhão. **Base de dados de Eventos de Aglomeração**. Maranhão, 2020. Disponível em: <http://siapec.aged.ma.gov.br/siapecest/login.wsp>. Acesso em: 29 jun. 2020.

ALENCAR-ARARIPE, M. G.; MAIA, D. C. S. C.; CAMPELO, C. C.; JÚNIOR, A. S.; SILVA, M. C.; DIAS, A. V.; MEDEIROS, C. M. O.; NUNES PINHEIRO, D. C. S. Evidências sorológicas de EHV-1 / EHV-4 em cavalos de vaquejada no estado do Ceará, Brasil. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, [s. l.], ano 2014, v. 8, n. 2, ed. 2, p. 203-2013, 2014. DOI <http://dx.doi.org/10.5935/1981-2965.20140029>. Disponível em: <http://www.higieneanimal.ufc.br>. Acesso em: 22 out. 2020..

ABVAQ. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE VAQUEJADA. 2020. **Manual de bem estar animal**, Brasil, ano 2020. Disponível em: <https://www.abvaq.com.br/regulamento>. Acesso em: 29 jun. 2020.

ARRUDA, W. C. Vaquejada, patrimônio cultural ou maus tratos aos animais. Orientador: Me. Paulo Roberto Cavasana Abdo. 2017. **Projeto de pesquisa de iniciação científica** (Bacharel) - Centro Universitário Unitoledo, Araçatuba – SP, 2017. p. 68. Disponível em: <https://servicos.unitoledo.br/repositorio/handle/7574/429>. Acesso em: 20 jul. 2020.

BRASIL. **Instrução normativa nº 50, de 24 de setembro de 2013**. Brasília, DF: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Departamento de Saúde Animal, 2013, 47 p. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/31061237/do1-2013-09-25-instrucao-normativa-n-50-de-24-de-setembro-de-2013-31061233. Acesso em: 14 ago. 2020.

BRASIL. **Manual de Legislação**: programas nacionais de saúde animal do Brasil. Brasília, DF: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Departamento de Saúde Animal, 2009. 440 p. ISBN 978-85-99851-61-6. Disponível em: <file:///C:/manual-de-legislacao-saude-animal-low.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2020.

² Formatado de acordo com as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), Norma Brasileira (NBR): 14724 de 2011 (Trabalhos Acadêmicos); NBR 10520 de 2002 (citações em documentos); e 6023 de 2018 (Referências).

BATISTA, C. M.; Memória e Identidade: Aspectos relevantes para o desenvolvimento do turismo cultural. **Caderno de turismo virtual**, Rio de Janeiro-RJ, ano 2005, v. 5, n. 3, 2005. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=115416147004>. Acesso em: 28 ago. 2020.

CARVALHO, J. de C. S.; **Relatório do estágio supervisionado obrigatório (ESO) realizado no laboratório federal de defesa agropecuária em Pernambuco (LFDA/PE), brasil**: frequência de casos de mormo em asininos no brasil no período de janeiro de 2018 a abril de 2019. Orientador: Prof. Dr. Rinaldo Aparecido Mota. 2019. 44 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel) - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO, Recife-PB, 2019. Disponível em: <https://www.repository.ufrpe.br>. Acesso em: 20 out. 2020.

CFMV (Brasil). **Laboratórios sugerem melhorias à estratégia de controle da anemia e do mormo**. Brasil: Assessoria de Comunicação do CFMV, 2019. Disponível em: <https://www.cfmv.gov.br/laboratorios-sugerem-melhorias-a-estrategia-de-controle-da-anemia-infecciosa-equina-e-do-mormo/comunicacao/noticias>. Acesso em: 15 out. 2020

CRMV/MA, Conselho Regional de Medicina Veterinária. **Manual do responsável técnico do crmv/ma**. 1. ed. São Luis: [s. n.], 2016. 95 p. v. 1. Disponível em: https://6c9f265d-e43b-4a46-ac48-b4e35695e9b7.filesusr.com/ugd/690cc4_f92e54fa09cc4b5ea1e04099df1c5fe6.pdf. Acesso em: 10 nov. 2020.

CRMV/MA. Conselho regional de medicina veterinária do Estado do Maranhão- crmv/ma. Nº 03 de 13 Julho de 2017. **Resoluções CRMV/MA 2017**, São Luis-MA, 22 ago. 2017. Disponível em: <https://www.crmvma.org/resolucoes-crmv-ma>. Acesso em: 17 jun. 2020.

DIEL, D. G.; ALMEIDA, S. R. de; WEIBLEN, R.; FRANDOLOSO, R.; ANZILIERO, D.; KREUTZ, L. C.; GROFF, F. H. S.; FLORES, E. F. Prevalência de anticorpos contra os vírus da influenza, da arterite viral e herpesvírus em equinos do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 36, ed. 5, p. 1, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo>. Acesso em: 23 set. 2020.

DITTMANN, L. R.; CARDOSO, T. O.; ROMÃO, F. G.; BARROS, L. D. de.; Aspectos clínico-patológicos do mormo em equinos: revisão de literatura. **Almanaque de Medicina Veterinária e Zootecnia (AMVZ)**, Ourinhos-SP, v. 1, p. 1-5, 2015. Disponível em: <http://www.fio.edu.br/revistamv/arquivos>. Acesso em: 20 out. 2020.

DIAS, R. V. da C.; BEVILACQUA, P. D.; FILHO, J. D. R.; JUNIOR, J. I. R.; SOUZA, M. V. de.; Avaliação física e laboratorial da síndrome cólica de equinos em parque de vaquejada. **Research gate**, Brasil, 2013. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication>. Acesso em: 18 ago. 2020.

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias. Epidemiologia veterinária aplicada ao desenvolvimento de programas sanitários e controle de focos. **Circular técnica**, Brasil, v. 119, p. 1-29, 2018. Disponível em: file:///E:/formata%C3%A7%C3%A3o%20n%C3%A3o%20apagar/vaquejada%20pesquisa/C-T-119-Epdemiologia-veterinaria_EMBRAPA.pdf. Acesso em: 14 set. 2020.

FERREIRA, H. I. P.; Soroepidemiologia de agentes virais em equinos de vaquejada em Mossoró/RN. 2016. 33 f. **Dissertação** (Mestrado em Sanidade e Produção Animal) -

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufersa.edu.br/handle/tese>. Acesso em: 27 ago. 2020.

FELIX, F. K. L.; ALENCAR, F. A. G. de.; O vaqueiro e a vaquejada: do trabalho nas fazendas de gado ao esporte nas cidades. **Revista Geográfica de América Central: XIII** Encuentro de Geógrafos de América Latina, Costa Rica, v. 2, ed. 47, p. 1-13, 2011 Recuperado a partir de <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/geografica>. Acesso em: 13 out.2020.

GARCIA, H. J. G.; CAMURÇA, E. E. P.; Vaquejada: manifestação cultural ou prática degradante? **Revista da procuradoria Geral do município de Fortaleza**, Fortaleza-CE, ano 2018, v. 26, n. 1, julho 2019. Disponível em: <https://revista.pgm.fortaleza.ce.gov.br/index.php/revista1/article/view/362>. Acesso em: 20 jul. 2020.

GALHARDO, J. A.; MENEZES, D. C. de; OLIVEIRA, N. G. de.; Influenza equina: revisão de literatura. **Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia-PUBVET**, Londrina, ano 2014, v. 8, ed. 14, p. 1-15, 2014. Disponível em: <https://www.pubvet.com.br/artigo/1308/influenza-equina-revisatildeo-de-literatura>. Acesso em: 21 jul. 2020.

GES, Gerencia de Educação Sanitária. **Manual de procedimentos operacionais em educação sanitária**. 3. ed. rev. e atual. PARÁ: [s. n.], 2020. 73 p. v. 3. Disponível em: <http://www.adepara.pa.gov.br/sites/default/files/MANUAL%20DE%20EDUCA%C3%87%C3%83O%20SANIT%C3%81RIA%202020.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2020

GORDILHO, H. J. de S.; FIGUEIREDO, F. J. G.; A vaquejada à luz da constituição federal. **Revista de biodireito e direito dos animais**, Brasil, ano 2016, v. 2, ed. 2, 2016. DOI <http://dx.doi.org/10.26668/IndexLawJournals/2525-9695/2016.v2i2.1363>. Disponível em: <https://indexlaw.org/index.php/revistarbda/article/view/1363>. Acesso em: 28 ago. 2020.

IBGE-Instituto de Geografia E Estatística (Brasil). Censo Agropecuário. *In: Censo Agropecuário 2017*. Brasil, 2017. Disponível em: <https://censos.ibge.gov.br/agro/2017>. Acesso em: 28 maio 2020.

IMESC, Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos. **Regiões de desenvolvimento do Estado do Maranhão proposta avançada**. São Luis, 2018. Disponível em: <http://imesc.ma.gov.br/portal/Post/show/territoriais>. Acesso em: 25 jun. 2020.

IMPROTA, C. T. R.; **Normas de bem-estar animal**: da academia aos agentes sanitários. Orientador: Prof. Dr. Sérgio Augusto Ferreira de Quadros. 2007. 148 p. Dissertação (Mestre) - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2007. Disponível em:http://www.cidasc.sc.gov.br/defesasanimariaanimal/Dissertacao_Clovis_hadeu_Rabello_I_mprota.pdf. Acesso em: 21 jul. 2020.

LAZO PÉREZ, L.; ULLOA, M. F.; CALERO, I.; MORA, C. V.; La vigilancia epizootiológica como garantía de la salud de la población animal en sistemas de producción integrados con promiscuidad de especies. **Revista electrónica de Veterinaria: REDVET**, Málaga, Espanha, v. 11, ed. 3B, p. 1-6, 2010. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63613140029>. Acesso em: 13 jul. 2020.

LEROUX, C.; CADORÉ, J.-L.; MONTELARO, R. C.; Equine Infectious Anemia Virus (EIAV): what has HIV's country cousin got to tell us? **Veterinary Research: INRA, EDP Sciences**, Brasil, p. 485-511, 20 out. 2020. DOI <https://doi.org/10.1051/vetres:2004020>. Disponível em: <https://www.vetres.org/articles/vetres/abs/2004/04/V4012/V4012.html>. Acesso em: 14 set. 2020.

LUNKES, V. L.; TONIN, A. A.; MACHADO, G.; CORBELLINI, L. G.; DIEHL, G. N.; SANTOS, L. C. dos; BEZERRA, C. de S.; AZEVEDO, S. S. de; PEQUENO, N. F.; SILVA, A. M. da; WEIBLEN, R.; FLORES, E. F. Antibodies against vesicular stomatitis virus in horses from southern, midwestern and northeastern Brazilian States. **Scielo**, [s. l.], ano 2016, v. 46, ed. 46, p. 1424-1429, 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010384782016000801424&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 17 jun. 2020

MARTINS, M. F.; Comparação entre os testes IDGA (p26) e Elisa indireto (rgp90) no diagnóstico da anemia infecciosa equina. In: MARTINS, Matilda Ferreira. **Comparação entre os testes IDGA (p26) Elisa indireto (rgp90) no diagnóstico da anemia infecciosa equina**. 2004. Dissertação (Mestre) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004. p. 59. Disponível em: file:///C:/Users/Raymara/Downloads/comparacao_entre_os_testes_idga_p26_e_elisa_indireto_rgp90_no_diagnas.pdf. Acesso em: 24 ago. 2020.

BRASIL. **Programa Nacional de Sanidade de Equídeos**: PNSE. Brasil, 2008. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/sanidade-de-equideos>. Acesso em: 22 jul. 2020.

MAPA (Brasil). Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa Nº 28, de 15 de maio de 2008. **Instituição do Programa Nacional de Educação Sanitária em Defesa Agropecuária**, [S. l.], 15 maio 2008. Disponível em: www.agricultura.rs.gov.br. Acesso em: 20 ago. 2020.

MAPA- Ministério da Agricultura Pecuária E Abastecimento (Maranhão). Agência de Defesa Agropecuária do Maranhão. 001_008/2014. **Procedimentos operacionais padrão para fiscalização de aglomerações de animais**. Pop, Maranhão, 2014. Disponível em: https://www.aged.ma.gov.br/files/2017/08/POP_-AGLOMERA%C3%87%C3%95ES-001_008.pdf. Acesso em: 27 ago. 2020.

MATTES, A.; Análise sobre o reconhecimento legal da vaquejada como patrimônio cultural imaterial brasileiro. **Revista de direitos culturais**, Campus de Santo Ângelo - RS, ano 2018, v. 13, ed. 29, 2018. DOI <http://dx.doi.org/10.20912/rdc.v13i29.2589>. Disponível em: <http://srvapp2s.urisan.tche.br/seer/index.php/direitosculturais/article/view/2589/0>. Acesso em: 18 ago. 2020.

MARANHÃO. Agência de Defesa Agropecuária do Maranhão. **Procedimentos operacionais padrão para fiscalização de aglomerações de animais**. Pop001_008/2014, São Luís, MA, 2014. Disponível em: https://www.aged.ma.gov.br/files/2017/08/POP_-AGLOMERA%C3%87%C3%95ES-001_008.pdf. Acesso em: 27 ago. 2020

MORAES, D. D.A.; GONÇALVES, V. S.P.; MOTA, A. L. A. de A.; BORGES, J. R. J. Situação epidemiológica da anemia infecciosa equina em equídeos de tração do Distrito Federal. **Scielo**, Rio de Janeiro-RJ, v. 37, n. 10, p. 1-5, 2017. DOI

<http://dx.doi.org/10.1590/s0100-736x2017001000006>. Disponível em:
<https://www.scielo.br/scielo.php>. Acesso em: 23 set. 2020.

O.I.E, World Organisation for Animal Health. **Doenças, infecções e infestações listadas na OIE em vigor em 2020**. Brasil, 2020. Disponível em: <https://www.oie.int/animal-health-in-the-world/oie-listed-diseases-2020/>. Acesso em: 20 out. 2020.

OLIVEIRA, E. C. de F.; **Prevenção de surtos de anemia infecciosa equina e mormo nos equinos do exército brasileiro**. Orientador: Maj QCO Vet Adriana Pinheiro Ribeiro. 2016. 32 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) - Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro-RJ, 2016. Disponível em:
https://bdex.eb.mil.br/jspui/bitstream/123456789/4352/1/CAM2016_QCO_TCC%20Elaine.pdf. Acesso em: 18 ago. 2020.

OLIVEIRA, J. N. de; BISSACO, R. M.; Transmissão, sinais clínicos e tratamento do vírus influenza em equinos. **Salão do Conhecimento UNIJUÍ**, Brasil, 2015. Disponível em:
<https://www.publicacoeseventos.unijui.edu.br>. Acesso em: 20 out. 2020.

PEREIRA, I. A. N.; **Perfil dos proprietários de equinos que participam de eventos agropecuários na ilha do maranhão**. Orientador: Prof.^a DSc. Viviane Correa Silva Coimbra. 2019. 42 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel) - Universidade Estadual do Maranhão, São Luis, 2019.

PFUETZENREITER, M. R.; Educação. **O ensino da medicina veterinária preventiva e saúde pública nos cursos de medicina veterinária**: estudo de caso realizado na Universidade do Estado de Santa Catarina. Orientador: Prof. Dr. Arden Zylbersztajn. 2003. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, FLORIANÓPOLIS, 2003. p. 483. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br>. Acesso em: 18 ago. 2020.

ROCHA, R. R. de C.; ALVES B.F. A. (2020); Análise da relação entre o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e o direito à manifestação cultural na vaquejada após a emenda constitucional 96/17. *Revista Vertentes Do Direito*, 7(1), 44-71. Disponível em:
<https://doi.org/10.20873/uft.2359-0106.2020.v7n1.p44-71>

SAID, N. C.; NARDI, J. G.de; DOMINGUES, P. F.; Mormo em equinos e a biossegurança no agronegócio. **Revista Tekhn e Logos**, Botucatu- SP, ano 2016, v. 7, ed. 3, p. 29-42, 2016. Disponível em: <http://revista.fatecbt.edu.br/index.php/tl/article/view/404/279>. Acesso em: 20 out. 2020.

SILVA, R. A. M. S.; ABREU, U. G. P. de A.; BARROS, A. T. M. de.; Anemia Infecciosa Equina: Epizootiologia, Prevenção em Controle no Pantanal. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2001.30p.

SILVA, G. A.; **Efeito da competição de vaquejada e do transporte no perfil bioquímico de equinos**. Orientador: Prof.a Dra. Silvana Maria Medeiros de Sousa Silva. 2017. 37 p. Dissertação (Mestre) - Universidade Federal do Piauí, TERESINA, 2017. Disponível em:
<https://repositorio.ufpi.br/xmlui/handle/123456789/611>. Acesso em: 11 ago. 2020.

SANTOS, M. S. dos.; A importância cultural e econômica da vaquejada e a relevância do seu reconhecimento como patrimônio cultural imaterial do Brasil. Orientador: Prof.Msc Mauricio de Siqueira Silva. 2017. 53 p. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Bacharel) - Universidade

Federal de Alagoas, Santana do Ipanema, 2017. Disponível em:
<http://www.repositorio.ufal.br/bitstream/riufal>. Acesso em: 23 ago. 2020.

VIANA, W. M.; **Incidência da anemia infecciosa equina no Maranhão: Período de 2006-2013**. 2019. 31 p. Trabalho de Conclusão de Curso (L licenciatura) - Universidade Federal do Piauí, São Benardo do Maranhão, 2019. Disponível em:
<https://monografias.ufma.br/jspui/handle/123456789/4111>. Acesso em: 22 set. 2020.

CAPÍTULO III – Artigo Científico

Artigo será submetido periódico Brazilian Journal of Development, ISSN: 2525-8761.
Estrato: B2, segundo classificação do Qualis referência provisório da CAPES.

Vaquejada na Região Tocantina Maranhense: caracterização epidemiológica e controle sanitário

Vaquejada in Tocantina Maranhense Region: epidemiological characterization and health control

RESUMO

Objetivou-se caracterizar o perfil sanitário e epidemiológico das vaquejadas realizadas na região Tocantina Maranhense nos anos de 2018 e 2019. Realizou-se um estudo observacional descritivo por meio da análise dos mapas de fiscalização das vaquejadas do serviço veterinário oficial do Estado do Maranhão e observações de campo. No período analisado aconteceram 14 vaquejadas, em 8 recintos diferentes, com um total de 4.502 animais participantes, sendo 3.174 bovinos e 1.328 equinos, com proporção de 3,5 bovinos para cada equino. A maioria dos equinos e bovinos tiveram origem em propriedades do Estado do Maranhão, 60% e 99%, respectivamente. O demais equinos tiveram como origem os estados de Tocantins, Pará e Piauí. Após o evento a maioria dos animais retornaram às propriedades de origem ou outros eventos, 79% dos bovinos e 83 dos equinos. Ao avaliar as estruturas dos recintos onde foram realizadas as vaquejadas verificou-se que 100% dos estabelecimentos cumpriam os requisitos estruturais mínimos para a liberação do evento pelo serviço veterinário oficial (local de recepção, local de isolamento, currais e tronco), entretanto nenhum estabelecimento possuía rodolúvio e somente dois (25%) apresentavam pedilúvio. Observou-se, ainda, que os responsáveis técnicos pelos eventos não corroboram com as ações de defesa sanitária durante o evento, estando somente à disposição dos animais em casos clínicos. Os resultados mostram grande movimentação de animais, ausência de estruturas sanitizantes e acompanhamento sanitário deficiente durante os eventos, fatores que podem facilitar a disseminação de doenças, tanto pela alta densidade de animais nos recintos quanto pela intensa circulação de indivíduos em curtos períodos de tempo.

Palavras chaves: Defesa sanitária animal, aglomeração de animais, evento agropecuário.

ABSTRACT

The objective was to characterize the sanitary and epidemiological profile of the vaquejadas carried out in the Tocantina from Maranhão region, in the years 2018 and 2019. A descriptive observational study was carried out by analyzing the inspection maps of the vaquejadas of the official veterinary service of the State of Maranhão and field observations. In the analyzed period, 14 vaquejadas took place, in 8 different enclosures, with a total of 4,502 animals participating, being 3,174 cattle and 1,328 horses, with a proportion of 3.5 cattle for each horse. Most horses and cattle originated from properties in the state of Maranhão, 60% and 99%, respectively. The other horses originated in the states of Tocantins, Pará and Piauí. After the event, most animals returned to their original properties or other events, 79% of cattle and 83 of horses. When evaluating the structures of the enclosures where the vaquejadas were carried out, it was found that 100% of the establishments met the minimum structural requirements for the event to be released by the official veterinary service (reception location, isolation location, corrals and trunk), however no establishment had rodolúvio and only two (25%) had foot bath.

It was also observed that the technicians responsible for the events do not corroborate the health defense actions during the event, being only available to the animals in clinical cases. The results show great movement of animals, absence of sanitizing structures and poor health monitoring during the events, factors that can facilitate the spread of diseases, both due to the high density of animals in the enclosures and the intense circulation of individuals in short periods of time.

Keywords: Animal health defense, agglomeration of animals, agricultural event.

1. INTRODUÇÃO

A equideocultura no Brasil encontra-se em expansão, gerando oportunidades de emprego e renda para diversos seguimentos. Com a versatilidade da utilização desses animais, o manejo e os cuidados sanitário se tornaram indispensáveis para a diminuição de perdas econômicas e, portanto, a abertura de mercados. No mercado interno, esses animais são preferencialmente utilizados para transporte, lazer e em eventos esportivos que contam com a densa presença desses animais, gerando renda para a região onde esses eventos são realizados (SASSI, 2019).

A vaquejada é um esporte genuinamente brasileiro, difundida principalmente na região nordeste brasileira. A modalidade se popularizou na década de 1940, através de divulgação nas músicas e pelos eventos cada vez maiores, o que atraiu muitos adeptos pelo país. No Maranhão, assim como nos demais estados do Nordeste, o esporte é bastante apreciado pelas diversas camadas sociais, sejam como praticantes (vaqueiros), patrões (patrocinadores dos atletas) ou expectadores que lotam os parques nos dias de competições (PIMENTEL, 2011).

A vaquejada é praticada em vários países, com pequenas diferenças nas regras e na terminologia. Uma modalidade semelhante é praticada na Colômbia e na Venezuela, chama-se Coelo, o mesmo tem sua origem datada de meados do século XVI, quando foi introduzida a cultura da pecuária nos territórios Colombianos e Venezuelanos. Com o desenvolvimento da cultura pecuária surge a coleadera, que era o manejo do rebanho de forma controlada nos campos de pastoreio. A prova esportiva tem o mesmo princípio da vaquejada, a derrubada do boi pela cauda por dois corredores (vaqueiros) em uma pista demarcada, regida por uma federação e seu regulamento aprovado pelo congresso nacional daquelas localidades (FCC, 2015).

Em se tratando de eventos de aglomerações de animais, as vaquejadas, demandam cuidados nos quesitos sanitários direcionados principalmente às medidas de controle contra a disseminação de doenças que acometem aos animais participantes. No Brasil o Programa

Nacional de Sanidade dos Equídeos - PNSE em conjunto com as instituições estaduais de defesa sanitária animal, buscam resguardar o plantel de equinos do país (ARRUDA, 2017).

Contudo, os eventos agropecuários, esportivos ou comerciais, ainda representam uma preocupação sanitária pela aglomeração de animais com diferentes espécies e origens. Os estabelecimentos destinados às vaquejadas e outros eventos agropecuários, enquadram-se como áreas de risco epidemiológico, pela possibilidade da presença de agentes infecciosos que pode ser maior e mais frequentes nessas localidades (CHAVES *et al.*, 2015).

A anemia infecciosa equina (AIE) e o mormo são enfermidades altamente transmissíveis que acometem os equídeos, causam grandes prejuízos aos criadores e podem ter sua transmissão amplificada em ambientes com alta densidade animal, como as vaquejadas. Essas enfermidades são de notificação obrigatória, tendo como medida de controle e profilaxia a realização de exames periódicos, assim como o abate sanitário dos animais positivos (BRASIL, 2020a; 2020b). Os animais que participam de eventos agropecuários devem apresentar a guia de trânsito animal (GTA) juntamente com o resultado de exame negativo para AIE e mormo, e em algumas situações um atestado sanitário para influenza equina.

No Maranhão ocorrem em média 307 eventos agropecuários por ano, sendo 3,9% com finalidade exposição, 56,0% feiras de animais, 8,1% leilões e 31,9% esporte (MARANHÃO, 2017). Dentre os esportes, a vaquejada é o evento mais representativo no estado, por fazer parte da cultura local, sendo geralmente associada a festejos religiosos e datas comemorativas, promovendo aglomeração tanto de animais quanto de pessoas. Nesse contexto, a caracterização epidemiológica das vaquejadas pode auxiliar no direcionamento das ações preventivas de enfermidades. O presente estudo objetivou caracterizar o perfil sanitário e epidemiológico das vaquejadas realizadas na região Tocantina Maranhense, a fim de subsidiar a tomada de decisão em relação ao controle sanitário estratégico desses eventos.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1. Caracterização da Área de Estudo

O estudo foi desenvolvido na região Tocantina Maranhense, que compreende 17 municípios do Vale do Rio Tocantins, com uma área com cerca de 25.916,60 km² e uma população de 534.414 habitantes. A região possui um efetivo de rebanho composto por 1.385.429 bovinos e 37.203 equinos (IBGE, 2019). A cidade de Imperatriz é considerada polo dessa região, centro de comércio, saúde e educação, onde está sediada uma unidade regional do

órgão defesa agropecuária do estado que coordena as ações de defesa sanitária animal da região (IMESC, 2018).

2.2. Levantamento dos Dados

Para obtenção das informações realizou-se levantamento de dados por meio do Sistema de Integração da Defesa Agropecuária (SIAPEC) da Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Estado do Maranhão (AGED/MA), que armazena os cadastros dos eventos de aglomeração e suas respectivas movimentações de entrada e saída de animais. Utilizou-se, ainda, os laudos de vistorias dos locais dos estabelecimentos, onde constam informações sobre a estrutura física do recinto de realização dos eventos, bem como registram os procedimentos sanitários que precede à realização do evento.

Realizou-se um estudo epidemiológico observacional de caráter descritivo com abordagem exploratória analítica. Foram avaliadas 100% das vaquejadas realizadas na região Tocantina no período de janeiro de 2018 a dezembro de 2019. Para complementação dos dados realizou-se levantamento de campo, para avaliação da estrutura física dos recintos de realização dos respectivos eventos e o acompanhamento presencial de três eventos no ano de 2019.

Ressalta-se que a pesquisa foi conduzida de acordo com os preceitos éticos. Os dados foram obtidos de fonte secundária, com autorização do órgão responsável, sem a identificação nominal dos proprietários envolvidos, não representando prejuízos aos indivíduos afetados. Foram respeitados todos os aspectos éticos da Resolução nº 196 de 10 de outubro de 1996 e a resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012, ambas do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012; 1996).

2.3. Análise dos Dados

Os dados obtidos por meio do SIAPEC e nas observações *in locu* foram tabulados e processados, seguidos de análise e interpretação. As informações foram armazenadas em planilhas eletrônicas de dados, ordenadas e apresentadas em tabelas permitindo uma boa visão do conjunto das variáveis. Realizou-se análise estatística descritiva, com obtenção de frequências absolutas e relativas.

Para caracterização do perfil sanitário e epidemiológico das vaquejadas as variáveis de interesse foram agrupadas em quatro blocos distintos, descritos a seguir: i) informações gerais sobre a vaquejada (estabelecimento, município, mês e ano de realização do evento); ii) características dos animais (espécie, sexo, movimentação de entrada e saída do evento); iii)

adequação da estrutura física dos estabelecimentos de realização do evento (recepção, rodolúvio, pedilúvio, local para isolamento, currais, tronco, origem da água fornecida aos animais, área para abrigar o serviço oficial de defesa sanitária, proximidade de propriedades com exploração pecuária); e iv) responsabilidade técnica (presença efetiva do responsável técnico pelo evento).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período estudado aconteceram 14 vaquejadas, sendo sete eventos em 2018 e sete em 2019. Os eventos aconteceram em oito estabelecimentos diferentes, distribuídos em seis municípios da região Tocantina, são eles: Amarante do Maranhão, Buritirana, Imperatriz, João Lisboa, Porto franco e São João do Paraíso (Tabela 1). A duração média dos eventos foi de três dias (min. - 2; máx. - 7), coincidindo na maioria das vezes com o final de semana (sexta, sábado e domingo).

Tabela 1. Vaquejadas realizadas na região Tocantina Maranhense, no período de 2018 a 2019.

MUNICÍPIO	Total de eventos	DISTRIBUIÇÃO SEMESTRAL			
		2018		2019	
		1º semestre	2º semestre	1º semestre	2º semestre
Amarante do MA	03	-	Julho	-	Julho/Agosto
Buritirana	02	-	Novembro	-	Outubro
Imperatriz	03	-	Setembro	-	Setembro/Outubro
João Lisboa	03	Junho	Setembro	Junho	-
Porto Franco	01	Março	-	-	-
S. J. do Paraíso	02	Abril	-	Abril	-

Fonte: Elaborada pelos autores, 2020.

Os eventos foram realizados entre os meses de março e novembro dos anos estudados, sendo que 35,7% (5/14) aconteceram no primeiro semestre e 64,35% (9/14) no segundo. O segundo semestre corresponde ao período seco na região que é caracterizada pelo clima quente e úmido, apresentando pouca variação térmica ao longo do ano, o que propicia a realização dos eventos.

Os efeitos climáticos têm influência direta sobre o bem-estar e, portanto, a saúde animal, influenciando no desempenho e na produção dos mesmos. Fatores relacionados como temperatura do ar, umidade relativa e a radiação solar entre outros agem no organismo animal através do controle homeostático dos mesmos. Por esse motivo são constantes os banhos nos animais participantes dos eventos (SANTANA *et al.*, 2014), o que pode representar um risco sanitário, pois as estruturas oferecidas para o banho dos equinos, são tanques comunitários, onde os animais são lavados e tem contato direto, inclusive com possibilidade de ingestão, da água que é compartilhada dentro das aglomerações. Risco semelhante já foi observado no estado da Paraíba, onde foi constatada associação entre a fonte de água e a presença de *Toxoplasma gondii* nos animais participantes dos eventos agropecuário (ALMEIDA *et al.*, 2017).

Todos os eventos avaliados no presente estudo foram classificados como regionais, com participação de animais provenientes de outros estados em 41% dos eventos, o que pode representar um fator de risco epidemiológico, pois a rotatividade desses animais aliada ao estresse a que são submetidos, os tornam mais susceptíveis as doenças. Além disso, os animais submetidos ao trânsito por longas distâncias, tendem a ter seus parâmetros fisiológicos alterados, aumentando a susceptibilidade às doenças respiratórias e gástricas (SILVA, 2017).

A entrada dos animais nas vaquejadas deve ser acompanhada pelos servidores do órgão de defesa agropecuária, no entanto registrou-se relatos de que alguns equinos que conseguem ter acesso ao estabelecimento com autorização dos responsáveis pelo evento após o horário de expediente dos fiscais (período noturno), impossibilitando a inspeção clínica do animal, assim como a observância da documentação sanitária. Não foram encontrados relatos dessa prática em outros estudos científicos, porém os levantamentos de campo apontam que nas vaquejadas realizadas na região estudada essa inconformidade se repete com frequência, o que dificulta o controle sanitário no local.

Diferente do que é apontado pelo manual do responsável técnico do Conselho Regional de Medicina Veterinária do Maranhão (2016), nos eventos avaliados *in loco* observou-se que os organizadores no intuito de acolher o máximo de participantes, permitem que os portões dos locais de acampamentos e desembarque dos animais fiquem abertos mesmo sem a presença dos fiscais ou do médico veterinário responsável técnico.

A Tabela 2 sumariza a quantidade de bovinos e equinos participantes dos eventos de vaquejadas entre os anos de 2018 e 2019 na região Tocantina Maranhense, respectivamente 3.174 e 1.328 animais. Em 28,6% (n=4) dos eventos registrou-se a entrada somente de equinos, pois os bovinos pertenciam às entidades promotoras e já se encontravam no estabelecimento

onde foram realizadas as vaquejadas, não sendo, portanto, registrados no mapa de controle de entrada de animais, segundo a legislação, não sendo permitida a emissão de GTA para animais que não forem transportados, os mesmos deverão ser registrados pelo serviço oficial através de documentação que será anexa ao dossiê do evento (MARANHÃO, 1999).

Tabela 2. Total de bovinos e equinos participantes das vaquejadas realizadas na região Tocantina Maranhense, no período de 2018 a 2019.

EVENTOS	Bovinos				Equinos			
	Machos		Fêmeas		Machos		Fêmeas	
	N	%	N	%	N	%	N	%
1	-	-	-	-	83	77%	25	23%
2	-	-	-	-	97	78%	28	22%
3	160	100%	-	-	53	90%	6	10%
4	125	71%	50	29%	40	75%	13	25%
5	372	100%	-	-	68	81%	16	19%
6	707	100%	-	-	88	86%	14	14%
7	-	-	-	-	46	75%	15	25%
8	-	-	-	-	33	65%	18	35%
9	420	100%	-	-	104	79%	28	21%
10	100	100%	-	-	51	70%	22	30%
11	251	100%	-	-	31	74%	11	26%
12	829	100%	-	-	277	73%	100	27%
13	100	100%	-	-	21	66%	11	34%
14	60	100%	-	-	16	55%	13	45%
	3124	98%	50	2%	1008	76%	320	24%

Fonte: Elaborada pelos autores, 2020.

Nas vaquejadas avaliadas houve predominância de machos entre os bovinos e equinos, 98% (n=3.124) e 76% (n=1.008) respectivamente. Os bois participantes das provas de vaquejadas devem atingir no mínimo 12 arrobas para o circuito de classificação e 16 arrobas os animais separados para a final (ALMEIDA, 2017), essa faixa de peso justifica a maior participação de machos, que atingem mais facilmente essa faixa de peso e apresentam maior força. Para atingir o número suficiente de bovinos nos eventos, algumas entidades promotoras

recorrem ao “aluguel de arrobos”, nessa prática os organizadores pagam a perda de peso do boi durante o evento ou alguma intercorrência na pista, esse costume é bastante comum na região estudada.

Ao verificar a relação bovinos/equinos nas vaquejadas avaliadas percebe-se uma relação positiva variando de 1,37 a 6,93, com média de 3,5 bovinos por senha ou carreira, atendendo o que é preconizado pela ABVAQ para assegurar o bem-estar dos bovinos. O regulamento geral de vaquejadas, no parágrafo único do artigo 49, cita que a relação per capita de boi por senha deve ser de 0.6, ou seja, a cada 100 inscrições, devem ser utilizados 60 bovinos. Ressalva-se ainda que fisiologicamente um bovino deverá correr apenas três carreiras em uma pista de no máximo 90 metros comprimento até as faixas de 10 metros para a derrubada, devido a sua homeostase (SANTOS, *et al.*, 2013).

Quando avaliada a origem dos animais que participaram das vaquejadas, observou-se que a maioria dos bovinos (99%) tiveram origem no próprio Estado do Maranhão, conforme observado na Tabelas 3. Desses, 45% tiveram origem em municípios de outras regionais administrativas, representados pelos municípios de Açailândia, Campestre e São Francisco do Brejão, situados na área administrativa da Regional de Açailândia e ambos considerados produtores expressivos de bovinos, com localização próxima aos municípios onde foram realizadas as vaquejadas.

Tabela 3. Origem dos animais que participaram das vaquejadas realizadas na região Tocantina Maranhense, no período de 2018 a 2019.

ORIGEM	Bovinos		Equinos	
	N	%	N	%
<i>Origem no mesmo município do evento</i>	505	16%	144	11%
<i>Origem em outro município (mesma regional)</i>	1231	39%	288	22%
<i>Origem em outro município (regional diferente)</i>	1417	45%	361	27%
<i>Origem em outro estado</i>	21	1%	535	40%
TOTAL	3.174	100%	1.328	100%

Fonte: Elaborada pelos autores, 2020.

Com relação à espécie equina observa-se que a maioria (60%) teve origem no próprio Estado do Maranhão e os demais tiveram como origem os Estados do Tocantins 25% (n=330), Piauí 1% (n=8) e Pará 15% (n=197) (Tabela 4). Os Estados de origem identificados estão relacionados com a proximidade e a facilidade de acessos aos locais de evento.

Tabela 4. Estado de origem dos bovinos e equinos que participaram das vaquejadas realizadas na região Tocantina maranhense, no período de 2018 a 2019.

ESTADO DE ORIGEM	BOVINO		EQUINOS	
	N	%	N	%
<i>Maranhão</i>	3153	99%	793	60%
<i>Pará</i>	-	-	197	15%
<i>Piauí</i>	-	-	8	1%
<i>Tocantins</i>	21	1%	330	25%
TOTAL	3174	100%	1328	100%

Fonte: Elaborada pelos autores, 2020.

Ao avaliar o destino dos animais após o evento registrou-se que 79% dos bovinos retornaram a origem e 21% tiveram outros destinos, prioritariamente o abate (Tabela 5). Em relação aos equinos, observa-se que 83% retornaram à origem, 8% tiveram como destino outros eventos agropecuários, 4% permaneceram nos estabelecimentos de realização dos eventos e 5% tiveram outro destino. A permanência de animais no estabelecimento não é recomendada pois o mapa de controle de entrada x saída de animais no evento deve zerar, entretanto tal situação ocorre quando alguns proprietários deixam para fazer a retirada dos animais alguns dias após a finalização do evento.

Tabela 5. Destino dos animais ao saírem das vaquejadas realizadas na região Tocantina Maranhense, no período de 2018 a 2019.

DESTINO	ESPÉCIE			
	Bovinos		Equinos	
	N	%	N	%
<i>Retorno à origem</i>	2502	79%	1096	83%
<i>Outro evento</i>	2	0%	112	8%
<i>Outro destino</i>	670	21%	68	5%
<i>Permaneceu no estabelecimento</i>	0	0%	52	4%
TOTAL	3.174	100%	1.328	100%

Fonte: Elaborada pelos autores, 2020.

Em 92,85% dos eventos registrou-se o envio de equinos para outros estados ao término da prova, tendo como destino os estados do Pará, Piauí, Bahia e Tocantins. Esses animais

tiveram por finalidade principal o retorno as fazendas de origem ou outros eventos (Tabelas 6). Os eventos que são cancelados pela ABVAQ fazem parte de um circuito que elabora um ranking de atletas (vaqueiros), que ao final, são reconhecidos e premiados, o que justifica a grande movimentação dos equinos para outros estados, apenas um evento que ocorre na cidade de Imperatriz faz parte desse circuito.

Tabela 6. Destino por espécie dos animais que participaram das vaquejadas realizadas na região Tocantina Maranhense, no período de 2018 a 2019.

ESTADO DE DESTINO	BOVINO		EQUINOS	
	N	%	N	%
<i>Maranhão</i>	3174	100%	809	61%
<i>Pará</i>	0	0%	177	13%
<i>Piauí</i>	0	0%	5	0%
<i>Tocantins</i>	0	0%	337	25%
<i>Bahia</i>	0	0%	2	0%
TOTAL	3174	100%	1328	100%

Fonte: Elaborada pelos autores, 2020.

Além de vaquejadas canceladas pela ABVAQ, ocorrem frequentemente na região, eventos de menor porte denominados “bolões”, esses reúnem muitos animais tanto pela proximidade de datas entre os eventos quanto pela proximidade dos locais de eventos oficiais. Os bolões não são autorizados pelo serviço veterinário oficial, portanto são considerados eventos irregulares, sem controle sanitário adequado, o que expõe os animais a um risco desconhecido.

A estrutura física dos parques de vaquejadas pode influenciar a disseminação ou a prevenção de patógenos. Segundo as legislações estadual e federal vigentes, algumas estruturas mínimas devem estar presentes nos estabelecimentos de eventos agropecuários e devem ser listados e conferidos pelo serviço de defesa sanitária, para a liberação do evento. Essas estruturas devem ser adequadas para a recepção e permanência dos animais durante os eventos, contemplando instalações como: local para a defesa sanitária, abastecimento de água (fonte de água potável) para os animais, local de recepção, currais, rodolúvio e pedilúvio, além dos espaços destinados ao pouso durante as provas.

Os espaços e estruturas dos estabelecimentos de eventos agropecuários podem favorecer para uma transmissão horizontal de enfermidades (FERREIRA, 2016). Dessa forma, antes do

início das provas de vaquejadas, assim como em qualquer evento de aglomeração de animais, deve-se proceder a desinfecção do local. A desinfecção versa em controlar ou extinguir os microrganismos patogênicos, valendo-se de artifícios químicos ou físicos, capazes de agir no metabolismo dos mesmos. O desinfetante deve ser germicida, de fácil aplicação e de baixo custo, pois deve ser aplicado nas estruturas de curral, tanque de banho dos equinos e bebedouro dos bovinos (TOZZETTI *et al.*, 2009). O desinfetante utilizado nos eventos avaliados foi o carbonato de cálcio (cal virgem).

Dos oito estabelecimentos avaliados no estudo todos (100%) apresentavam estrutura física mínima composta por: local de recepção, local de isolamento, currais e tronco (Tabela 7). Entretanto nenhum estabelecimento possuía rodolúvio e somente dois (25%) apresentavam pedilúvio, indo no sentido contrário ao preconizado por Pergoraro e colaboradores (2016) que enfatizam a importância tanto do pedilúvio quanto do rodolúvio para o bloqueio da disseminação de agentes infecciosos carregados por veículos e animais, pois objetivam sanitizar as rodas dos veículos e os pés dos animais, respectivamente

Tabela 7. Principais estruturas sanitárias nos estabelecimentos de vaquejadas, na região Tocantina Maranhense, segundo os laudos de vistoria da AGED, 2018 a 2019.

ESTRUTURA FÍSICA	Estabelecimentos de vaquejadas (N=8)	
	N	%
<i>Local para a defesa sanitária</i>	8	100
<i>Local de recepção dos animais</i>	8	100
<i>Rodolúvio</i>	0	0,0
<i>Pedilúvio</i>	2	25,0
<i>Local para isolamento</i>	8	100
<i>Currais</i>	8	100
<i>Tronco</i>	8	100
<i>Origem da água (lagoas, açudes, brejos)</i>	6	87,5
<i>Origem da água (poço artesiano, rede de pública)</i>	2	25,0

Fonte: Elaborada pelos autores, 2020.

O abastecimento de água é um dos pontos críticos dentro dos estabelecimentos de vaquejadas (Figura 1), pois constatou-se que em 87,5% dos estabelecimentos o abastecimento é realizado por meio de carro pipa cuja a fonte de captação da água são açudes e lagoas, não garantindo a potabilidade da água oferecida aos animais e possibilitando a infecção dos animais por enfermidades de veiculação hídrica.

Figura1. Tanque de banho comunitário em vaquejada na região Tocantina Maranhense.



Fonte: Hotbel (2019)

Águas ditas superficiais com origem nas lagoas ou açudes, devem ter uma atenção, pois são de fácil contaminação, seja por agentes químicos (resíduos de produtos fitossanitários) ou biológicos (dejetos ou estrumes), estes últimos propiciam o surgimento de algas que podem intoxicar os animais e causar lesões hepáticas, tremores musculares e podem evoluir para óbito (DIAS *et al.*, 2012).

Foi avaliada, também, a proximidade do estabelecimento de vaquejada das propriedades pecuárias, onde constatou-se que dos oito estabelecimentos, três estão situados dentro da área de propriedades pecuárias ou bem próximo dessas, quatro estão situados na zona urbana e um encontra-se próximo a um lixão. A proximidade ao lixão representa um fator de risco epidemiológico para disseminação enfermidade, uma vez que no local são lançados diferentes tipos de resíduos, sem o devido controle e tratamento para eliminar possíveis agentes biológicos. Pesquisas realizadas no Estado do Maranhão para avaliar de riscos de introdução e disseminação de enfermidades infecciosas apontam que propriedades com recintos de aglomeração e próximas a lixões são classificadas como de alto risco (COIMBRA *et al.*, 2016; CHAVES *et al.*, 2015).

Nove eventos (64,28%) tiveram assistência de um responsável técnico (RT), sendo três (21,43%) desses assistidos por médico veterinário da entidade promotora do evento, os demais por médicos veterinários autônomos habilitados junto ao SVO. Na região Tocantina são poucos os médicos veterinários habilitados para prestar assistência técnica em eventos de vaquejada, o

que justifica a atuação de um mesmo profissional em várias edições ou em vários eventos da localidade. Nota-se a necessidade de habilitação de mais profissionais para atender a demanda dos eventos da região.

Os eventos que não tiveram a assistência técnica de um profissional veterinário como responsável técnico (14,29%), a responsabilidade foi assumida pelas entidades promotoras dos eventos, e em alguns casos, o próprio SVO disponibilizou os médicos veterinários para o acompanhamento dos eventos, com atividades restritas à fiscalização sanitária no horário de expediente do órgão. A desassistência de um profissional RT em tempo integral é preocupante do ponto de vista epidemiológico, clínico e do bem-estar animal.

Depoimentos dos organizadores das vaquejadas apontam que alguns responsáveis técnicos eram também participantes das provas de vaquejadas. Os relatos dão conta, ainda, de que alguns responsáveis técnicos trocam a remuneração por senhas de participação nas corridas. Tal conduta retira do profissional a atenção e a responsabilidade do acompanhamento integral que é exigido do profissional durante o evento, pois ao assinar o termo de responsabilidade este se compromete a seguir as normas e atribuições descritas do manual de responsabilidade técnica e sob resolução do Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV, 2016), não podendo atuar como fiscal de si.

Observou-se nos eventos acompanhados, que responsável técnico, não corrobora com as ações de defesa durante o evento, estando tão somente à disposição dos animais em casos clínicos, o que infere que nas ações sanitárias que não são observadas a contento pelos mesmos. O acompanhamento da entrada e saída dos animais, por exemplo, não foi auxiliado pelo profissional ora citado, ainda que essa atribuição de auxílio aos agentes de defesa sanitária esteja descrita no manual de responsabilidade técnica. É comum que o profissional, responsável técnico, não se apresente durante o evento à equipe da defesa sanitária, dificultando a cooperação profissional durante o evento.

No Maranhão foi proposta através de uma minuta de projeto de portaria para consulta pública que está em fase de análise para oficialização, a portaria que dispõe sobre a realização de eventos agropecuários, o cadastro, autorização e fiscalização de entidades promotoras, o credenciamento de responsável técnico – médico veterinário e a realização e controle sanitário de animais em eventos agropecuários. A mesma discorre sobre as exigências a serem seguidas e as atribuições dos médicos veterinários que atuam como responsáveis técnicos e emitentes de Guias de Transito Animal (MARANHÃO, 2020).

Tal atribuição auxilia no controle de saída dos animais em eventos, evitando que os mesmos sejam transportados sem a guia de trânsito animal, uma vez que alguns dos

proprietários adentram e saem dos eventos em horários em que os fiscais agropecuários não se encontram em serviço, esse movimento é chamado de “vaquejada da madrugada”, o que em caso de uma ocorrência de emergências sanitária dificultaria o rastreo dos animais participantes e prejudicaria a investigação epidemiológica do SVO.

Segundo o decreto 30.608 de 30 de dezembro de 2014, são passíveis de sanções e multas todos os envolvidos no trâmite da vaquejada e que esteja em desacordo com o decreto ora citado. No tocante ao RT, o mesmo é corresponsabilizado caso as condições sanitárias do evento não sejam preservadas (MARANHÃO, 2014; CRMV, 2016). Registra-se que nenhum dos recintos de eventos avaliados foi penalizado por tal infração.

No presente estudo a presença do médico veterinário habilitado como responsável técnico auxiliando as atividades sanitárias do SVO não foi constatada, limitando-se somente ao suporte em casos clínicos, em desacordo com o preconizado pelo CRMV/MA (2016), pois a assistência do responsável técnico em um evento agropecuário deve ser tanto de cunho clínico como sanitário. Ambas as atividades tendem a exigir do profissional maior tempo e atenção, o que dificulta a assistência prestada. Os RT's relatam que a assistência clínica implica na ausência dos mesmos nas atividades sanitárias.

Ressalta-se que vigilância sanitária para ser bem executada demanda estudo e especialização para identificação e tomada de decisão a contento em situações de eminente risco epidemiológico, tal visão passa despercebida na maioria das vezes, pois o clínico geral tem uma área de atuação que não contempla a ambiência sanitária. Portanto, a colaboração do RT em auxílio as ações de controle sanitário preconizadas deveriam ser melhor observadas tanto pelo profissional quanto pela entidade promotora do evento.

4. CONCLUSÃO

Considerando os resultados apresentados, conclui-se que:

- A estrutura física dos estabelecimentos de vaquejadas da região Tocantina precisa ser adequada para atender as condições bloqueio sanitário, com destaque para implantação de pedilúvio e rodolúvio, assim como captação e distribuição de água potável para os animais;
- Faz necessários a adoção de medidas que possibilitem a restrição de acesso à área de desembarque para que não ocorra a entrada nem a saída de animais sem o devido acompanhamento sanitário pelo serviço médico veterinário oficial (SVO);

- Deve-se implementar ações legais para garantir que os responsáveis técnicos pelas vaquejadas assumam a responsabilidade de prestar auxílio ao SVO nas ações de controle sanitário durante as vaquejadas;
- O SVO precisa avaliar a necessidade de implementação de mais de um veterinário como responsável técnico, considerando a dimensão das vaquejadas e o número de animais aglomerados, para que possam ser asseguradas as condições de bem-estar animal, suporte clínico e sanitário;
- Os participantes das vaquejadas, seja como organizadores, concorrentes ou expectadores, necessitam de orientação sanitária sobre os fatores de riscos epidemiológicos envolvidos, para que possam atuar como parceiros do SVO na prevenção e controle de enfermidades.

AGRADECIMENTOS

À Agência Estadual de Defesa Sanitária Animal do Maranhão – AGED/MA pela liberação dos dados utilizados no presente relato e ao Haras Hotbel por ceder as imagens ilustrativas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J. C.; VIDOTTO, O.; FERREIRA, E. P.; RIBEIRO, L. P. S.; MONGRUEL, A. C. B.; VIEIRA, T. S. W. J.; FREIRE, R. L.; MOTA, R. A.; VIEIRA, R. F. C. Sorosurvey de anticorpos anti- *Toxoplasma gondii* em cavalos esportivos do estado da Paraíba, nordeste do Brasil. **Springer link**, [s. l.], v. 62, p. 225-227, 2017. DOI <https://doi.org/10.1515/ap-2017-0028>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1515/ap-2017-0028#citeas>. Acesso em: 14 jul. 2020.

ARRUDA, W. C. Vaquejada, patrimônio cultural ou maus tratos aos animais. Orientador: Me. Paulo Roberto Cavasana Abdo. 2017. **Projeto de pesquisa de iniciação científica** (Bacharel) - Centro Universitário Unitoledo, Araçatuba – SP, 2017. p. 68. Disponível em: <https://servicos.unitoledo.br/repositorio/handle/7574/429>. Acesso em: 20 jul. 2020.

BRASIL. 2020a, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Ficha Técnica da Anemia Infecciosa Equina**. Departamento de Saúde Animal e Insumos Pecuários. Sistema Brasileiro de Vigilância e Emergências Veterinárias. Coordenação Geral de Planejamento e Avaliação Zoossanitária. Brasília, janeiro de 2020. Disponível em: http://sistemasweb.agricultura.gov.br/pages/fichas_tecnicas/Ficha_Tecnica_AIE_jan20.pdf. Acesso em: 30 set. 2020.

BRASIL, 2020b. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Ficha Técnica do Mormo**. Departamento de Saúde Animal e Insumos Pecuários. Sistema Brasileiro de Vigilância e Emergências Veterinárias. Coordenação Geral de Planejamento e Avaliação Zoossanitária. Brasília, janeiro 2020. Disponível em: http://sistemasweb.agricultura.gov.br/pages/fichas_tecnicas/Ficha_Tecnica_MORMO_jan20.pdf. Acesso em: 30 set. 2020.

BRASIL, 1996. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996**. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2020.

BRASIL, 2013. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2020.

COIMBRA, V. C. S.; CHAVES, N. P.; COIMBRA NETO, S. V.; CARVALHO NETA, A. V. de. Methodology to Identify, Analyze, Classify and Monitor the Reintroduction Risk Points of Foot-and-Mouth Disease. **International Journal of Innovative Science and Modern Engineering**, [s. l.], v. 4, n. 8, p. 1-7, 2016. Disponível em: <http://www.ijisme.org/wp-content/uploads/papers/v4i8/G1015094716.pdf>. Acesso em: 30 set. 2020.

CRMV/MA, Conselho Regional de Medicina Veterinária. **Manual do responsável técnico**. São Luis: [s. n.], 2016. Disponível em: <https://www.crmvma.org/manual-de-rt>. Acesso em: 19 ago. 2020.

CHAVES, N. P.; BEZERRA, D. C.; SANTOS, H. P.; PEREIRA, H. M.; GUERRA, P. C.; SILVA, A. L. A. Risk Areas for the Insertion of Infectious Agents The Implementation of Geoprocessing in Epidemiology. **International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering**, [s. l.], v. 4, 2015. Disponível em: <https://www.ijitee.org/wp-content/uploads/papers/v4i10/J19810341015.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2020.

DIAS, R. V. C.; BEVILACQUA, P. D.; FILHO, J. D. R.; JUNIOR, J. I. R.; SOUZA, M. V. Avaliação física e laboratorial da síndrome cólica de equinos em parque de vaquejada. **Research gate**, Brasil, 2013. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication>. Acesso em: 18 ago. 2020.

FCC. FEDERACIÓN COLOMBIANA DE COLEO. Colombia: Comitê Olímpico Colombiano, 2015. Disponível em: <http://www.coc.org.co/national-federations/federacion-colombiana-de-coleo/>. Acesso em: 14 set. 2020.

FERREIRA, H. I. P. Soroepidemiologia de agentes virais em equinos de vaquejada em Mossoró/RN. 2016. 33 f. **Dissertação** (Mestrado em Sanidade e Produção Animal) - Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufersa.edu.br/handle/tese>. Acesso em: 27 ago. 2020.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pecuária, cidades**. Brasil, 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/pesquisa/18/16459>. Acesso em: 12 nov. 2020.

IMESC - Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos. **Regiões de desenvolvimento do Estado do Maranhão proposta avançada**. São Luís, 2018. Disponível em: <http://imesc.ma.gov.br/portal/Post/show/territoriais>. Acesso em: 25 jun. 2020.

MARANHÃO. Agência de Defesa Agropecuária do Maranhão. **Anuário 2016: ações da Aged para um Maranhão melhor para todos nós**. Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária e Pesca. Agência Estadual de Defesa Agropecuária. Diretoria de Defesa Animal. 94p. São Luís, 2017.

MARANHÃO. Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão. AGED/MA. **Consulta Pública de minuta de projeto de portaria que dispõe sobre a realização de eventos agropecuários, o cadastro, autorização e fiscalização de entidades promotoras, o credenciamento de responsável técnico – médico veterinário e a realização e controle sanitário de animais em eventos agropecuários**. 2020. Disponível em: <https://www.aged.ma.gov.br/consulta-publica/>. Acesso em: 28 ago. 2020.

PEGORARO, L. M. C.; SOUZA, G. N.; PRADIEÉ, J.; WEISSHEIMER, C. F.; DERETI, R. M.; VIEGAS, D. P.; SAALFED, M. H.; ZANELA, M. B.; ALMEIDA, L. L. Medidas de biossegurança – interna e externa. **Circular técnica -Embrapa**, Brasília, 2018. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/202288/1/Biosseguridade-Propriedade-Leiteira.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2020.

PIMENTEL, M. M. L.; CÂMARA, F. V.; DANTAS, R. A.; FREITAS, Y. B. N.; DIAS, R. V. C.; SOUZA, M. V. BIOMETRIA DE EQUINOS DE VAQUEJADA NO RIO GRANDE DO NORTE, BRASIL. **Acta Veterinaria Brasilica**, [s. l.], v. 5, n. 4, p. 376-379, 2011. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/230710058_Biometria_de_equino_de_vaquejada_no_Rio_Grande_do_Norte_Brasil. Acesso em: 11 ago. 2020.

SANTOS, A. P. P.; SANTOS, K. J. G.; COSTA, M. A.; FERRO, D. A. C.; FERRO, R. A. C. Bem-estar na bovinocultura relacionado à produção. **PUBVET, Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia**. Londrina, ano 1574, v. 7, n. 15, ed. 238, p. 1-24, 2013. Disponível em: <https://www.pubvet.com.br/uploads/4e80aa926179c4bc592336f319560dab.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2021.

SANTANA, M. C. A.; CAVALI, J.; MODESTO, V. C. Influência do clima em animais de interesse zootécnico. **Científic@ - Multidisciplinary Journal**, [s. l.], v. 1, n. 1, 2014. DOI <https://doi.org/10.29247/2358-260X.2014v1i1>. Disponível em: <http://revistas.unievangelica.com.br/index.php/cientifica>. Acesso em: 23 set. 2020.

SASSI, R. A. Equinocultura: Investimento e paixão pelos animais. **Agroanalysis**, Brasil, ano 2019, v. 39, n. 10, 1 out. 2019. colunas, p. 48-48. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/agroanalysis/issue/viewIssue/4457/2443>. Acesso em: 8 out. 2020.

SILVA, G. A. **Efeito da competição de vaquejada e do transporte no perfil bioquímico de equinos**. Orientador: Prof.a Dra. Silvana Maria Medeiros de Sousa Silva. 2017. Dissertação (Mestre) - Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2017. p. 37. Disponível em: <https://repositorio.ufpi.br/xmlui/handle/123456789/611>. Acesso em: 22 set. 2020.

TOZZETTI, D. S.; SANTOS, L. M.; MAIA JR, J. F.; CARLOS, E.; NEGRÍ, D.; PEREIRA, D. M. Desinfetantes, eficácia e custo. **Revista científica eletrônica de medicina veterinária**,

Garça/SP, ed. 12, p. 1-7, 2009. Disponível em:
http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/qbudCJhoJCdVz86_2013-6-21-10-41-4.pdf. Acesso em: 14 jul. 2020.

CAPÍTULO IV – Considerações Finais

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho tratou da caracterização epidemiológica e do controle sanitário nas vaquejadas realizadas na região Tocantina Maranhense. Constatou-se que as vaquejadas realizadas nos anos de 2018 e 2019 concentraram-se em seis dos 17 municípios da região e a maioria ocorreu no período de estiagem, o que demanda maior controle com o bem-estar e sanidade dos animais.

O risco de disseminação de patógenos é alto, considerando a alta concentração de animais de várias procedências (incluindo outros estados), associada aos contatos próximos entre os indivíduos nos recintos e à ausência de estruturas físicas para bloqueio sanitário, como rodolúvios e pedilúvios.

As vaquejadas que acontecem na região são eventos que apesar de cumprirem os requisitos mínimos necessário para a liberação por parte do serviço de defesa sanitária animal, apresentam situações de risco que podem dificultar a atuação dos agentes de fiscalização. Entre as situações de risco destaca-se a liberação da entrada de equinos no recinto fora do horário pré-estabelecido, com anuência dos proprietários dos recintos de vaquejadas e de responsáveis técnicos (RT) pelo evento, sem prévia inspeção do animal e da documentação sanitária.

O monitoramento epidemiológico realizado durante a fiscalização da entrada e saída dos animais nos recintos de eventos torna-se um ponto crítico de controle, merecendo destacada atenção por parte do serviço de defesa sanitária animal afim de evitar situação de risco de introdução e disseminação de enfermidades.

A pesquisa aponta, ainda, que é necessário ampliar a atuação do responsável técnico para que o mesmo possa auxiliar de maneira mais efetiva o controle sanitário dos eventos em parceria com o serviço de defesa sanitária animal. E em eventos maiores sugere-se a adoção de dois RT's para que possam ser atendidas, tanto a necessidade de necessidades clínicas dos animais, quanto as necessidades sanitárias e de bem-estar.

Dessa forma, ressalta-se a importância do permanente monitoramento dos eventos de vaquejada, aliado à adequação da estrutura física dos recintos e o apoio da equipe organizadora, formam a base para o controle epidemiológico nesses eventos de aglomerações.

Espera-se que o presente estudo possa contribuir com o serviço de defesa sanitária animal no Estado do Maranhão, servindo como uma fonte atualizada de dados sobre vaquejadas no estado. E sugere-se para trabalhos futuros: i) levantamentos para caracterização das vaquejadas no Estado do Maranhão; ii) calendarização dos eventos agropecuários do Estado; e iii) atividades de educação sanitária voltadas para participantes de eventos agropecuários.

CAPÍTULO V – Anexos

Anexo A. Normas para publicação da revista Brazilian Journal of Development.



Brazilian Journal of Development
ISSN: 2525-8761

DIRETRIZES PARA AUTORES

O BJD aceita apenas artigos originais, não publicados em outras revistas. Aceitamos artigos apresentados em eventos, desde que essas informações sejam disponibilizadas pelos autores.

Os padrões para formatação e preparação de originais são:

- Máximo de 20 páginas;
- Fonte Times New Roman tamanho 12, espaçamento 1,5;
- Figuras, tabelas e quadros devem aparecer junto com o texto, editável, na fonte 10, tanto para o conteúdo quanto para o título (que deve vir logo acima dos elementos gráficos) e fonte (que deve vir logo abaixo do elemento gráfico).
- Título em português e inglês, no início do arquivo, com fonte 14;
- Resumo e resumo, juntamente com palavras-chave e palavras-chave, com espaçamento simples, logo abaixo do título;
- O arquivo enviado não deve conter a identificação dos autores.

Esta revista adota como política editorial as diretrizes de boas práticas de publicação científica da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Administração (ANPAD), disponíveis em: http://www.anpad.org.br/diversos/boas_praticas.pdf.

Como parte do processo de envio, os autores devem verificar a conformidade do envio com relação a todos os itens listados abaixo. As submissões que não estiverem em conformidade com os padrões serão devolvidas aos autores.

A contribuição é original e inédita e não está sendo avaliada para publicação em outra revista; Caso contrário, deve ser justificado em "Comentários ao editor".

O arquivo de envio está no formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF.

URLs para referências foram informados quando possível.

O texto está no espaço simples; Usar uma fonte de 12 pontos; Usa itálico em vez de sublinhado (exceto endereços URL); As figuras e tabelas são inseridas no texto, não no final do documento, na forma de anexos.

O texto segue os padrões de estilo e os requisitos bibliográficos descritos em Diretrizes para autores, na página Sobre a revista.

No caso de submissão a uma seção revisada por pares (por exemplo, artigos), foram seguidas as instruções disponíveis em Assegurando avaliação cega por pares.