

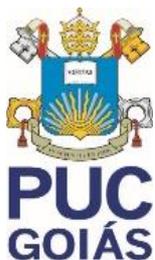
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS MÉDICAS E DA VIDA
CURSO DE ZOOTECNIA

CONSIDERAÇÕES SOBRE O BEM-ESTAR E MANEJO SANITÁRIO NA
EQUIDECULTURA

Acadêmico: Caroline Campos Paiva Molchan
Orientadora: Profa. Dra. Delma Machado Cantisani Padua

Goiânia – Goiás

2021



CAROLINE CAMPOS PAIVA MOLCHAN



CONSIDERAÇÕES SOBRE O BEM-ESTAR E MANEJO SANITÁRIO NA EQUIDECULTURA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Zootecnia, junto ao Curso de Zootecnia da Escola de Ciências Médicas e da Vida, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

Orientadora: Profa. Dra. Delma Machado Cantisani Padua

**Goiânia – GO
2021**



CAROLINE CAMPOS PAIVA MOLCHAN



**CONSIDERAÇÕES SOBRE O BEM-ESTAR E MANEJO SANITÁRIO NA
EQUIDECULTURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada à banca avaliadora em 09/12/2021 para conclusão da disciplina de TCC, no curso de Zootecnia, junto a Escola de Ciências Médicas e da Vida da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, sendo parte integrante para obtenção do título de Bacharel em Zootecnia.

Conceito final obtido pelo aluno: _____

Profa. Dra. Delma Machado Cantisani Padua
(Orientadora)

Zootecnista, Me. Ludmila Lopes Castro Menezes
UFJ-GO

Prof. Dr. Antônio Viana Filho
PUC-GO

DEDICO

Dedico a Deus e a todos, principalmente minha mãe este trabalho, finalizado com toda força e fé fornecida do início ao fim.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus pela sabedoria, força, fé que me forneceu por toda trajetória da minha vida até a conclusão desse trabalho e o caminho ainda que venho a seguir.

Agradeço a minha mãe, amiga, companheira, guerreira de todos os momentos e da caminhada confiável até aqui, que me deu força e ânimo gerado por todo seu esforço, carinho, apoio e solidariedade desde o início da minha vida. Obrigada pelo exemplo, gratidão e amor que aprendi com você.

Agradeço aos professores, coordenadores de toda Escola de Ciências Médicas e da Vida presentes na Pontifícia Universidade Católica de Goiás pelo apoio.

Agradeço a minha Orientadora Profa. Delma Machado Cantisani Padua pela atenção e oportunidade de trabalharmos juntas e concluirmos mais uma etapa.

A tarefa não é tanto ver aquilo que ninguém viu, mas pensar o que ninguém ainda pensou sobre aquilo que todo mundo vê.

Arthur Schopenhauer

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	viii
LISTA DE QUADROS	ix
RESUMO	x
1- INTRODUÇÃO	1
2- REVISÃO DE LITERATURA	3
2.1 Bem-estar de equinos	3
2.2 Manejo sanitário na equideocultura	6
2.3 Controle sanitário de ectoparasitas e endoparasitas	6
2.3.1 Ectoparasitas	6
2.3.2 Endoparasitas	8
2.4 Principais doenças de notificação obrigatória ao Serviço Veterinário Oficial do Brasil listadas pela OIE	8
2.4.1 Mormo	10
2.4.2 Anemia Infecciosa Equina	11
2.4.3 Influenza Equina	13
2.4.4 Encefalomielite Equina	14
2.4.5 Rinopneumonite Equina	15
2.4.6 Piroplasmose Equina	17
3- CONSIDERAÇÕES FINAIS	18
4- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19
5- APÊNDICE	26

LISTA DE FIGURAS

FIGURA	Página
Figura 1- Quatro principais estados com maior rebanho de equinos 2020.....	1
Figura 2- Distribuição das atividades/dia dos cavalos em vida livre.....	4
Figura 3- Equídeos apresentando sinais clínicos de Mormo.....	10
Figura 4 - Equídeos apresentando sinais clínicos de AIE.....	12
Figura 5 - Equídeos apresentando sinais clínicos de EE.....	14
Figura 6 - Equídeos apresentando sinais clínicos de EHV. A) Equino com sinais neurológicos da nova cepa do herpes vírus EHV-1. B) Equino com secreção nasal proveniente da EHV.....	16

LISTA DE QUADROS

	Página
Quadro 1- Indicadores diretos e indiretos que afetam o bem-estar dos equinos...5	
Quadro 2- Protocolo de vacinação para Influenza Equina (EI) de acordo com cada faixa etária dos animais..... 13	
Quadro 3- Protocolo de vacinação para Encefalomielite Equina (EE) de acordo com cada faixa etária dos animais.....15	
Quadro 4- Protocolo de vacinação para Rinopneumonite Equina (EHV-1 e EHV-4) de acordo com cada faixa etária dos animais.....16	

RESUMO

A equideocultura vem crescendo no seguimento equestre e movimentando o agronegócio nacional. O bem-estar dos animais está diretamente relacionado à saúde, e condições inadequadas acarretam ao animal estresse, sofrimento, surgimento de doenças, redução de desempenho e o aumento de custos na criação. O protocolo sanitário estabelecido em haras, hípicas e fazendas evita que os animais sejam expostos a várias doenças. O objetivo é apresentar e discorrer sobre o bem-estar e aspectos do manejo sanitário, destacando as doenças predominantes e o controle profilático de vacinação na equideocultura. O bem-estar de equinos depende de uma boa administração, para que não haja negligências, na condução das rotinas do local. O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) é o órgão federal responsável pelas ações de vigilância e defesa sanitária animal. Dentre as principais enfermidades que acomete os equinos, pode-se citar o Mormo e Anemia Infecciosa Equina e torna-se obrigatório o exame negativo junto ao atestado de vacinação contra Influenza Equina para trânsito e comércio desses animais. Por meio de informações fornecidas e auditorias realizadas junto à Organização Mundial de Saúde Animal (OIE), a Encefalomielite Equina, Rinopneumonite Equina, e a Piroplasmose Equina também estão incluídas como doenças de notificação obrigatória ao Serviço Veterinário Oficial do Brasil. A adoção apropriada de medidas na prevenção, controle e erradicação de doenças de interesse socioeconômico e zoonosológicas controla à níveis satisfatórios o desempenho animal independente da sua designação.

Palavra-chave: bem-estar animal, manejo sanitário, equideocultura, doenças.

1- INTRODUÇÃO

Desde o contexto histórico até a atualidade, o cavalo exerce função em âmbito econômico, social e político, bem como na utilização militar, agropecuária. Destaca fortemente como componente do PIB nacional, representado no comércio, nas atividades de esporte e lazer por pessoas de diversas classes sociais (CEPEA/ESALQ/USP, 2006).

O setor da equideocultura no Brasil segue crescendo no agronegócio nacional composto pelo seguimento equestre. Segundo o IBGE (2020) o rebanho equino chegou próximo a 6 milhões de animais, sendo a região Centro-Oeste destacando-se com maior concentração de distribuição desse rebanho. Na Figura 1 se observa o efetivo do rebanho de equinos de 5.048.616 cabeças nas regiões de maior efetividade no Brasil, e a distribuição regional.

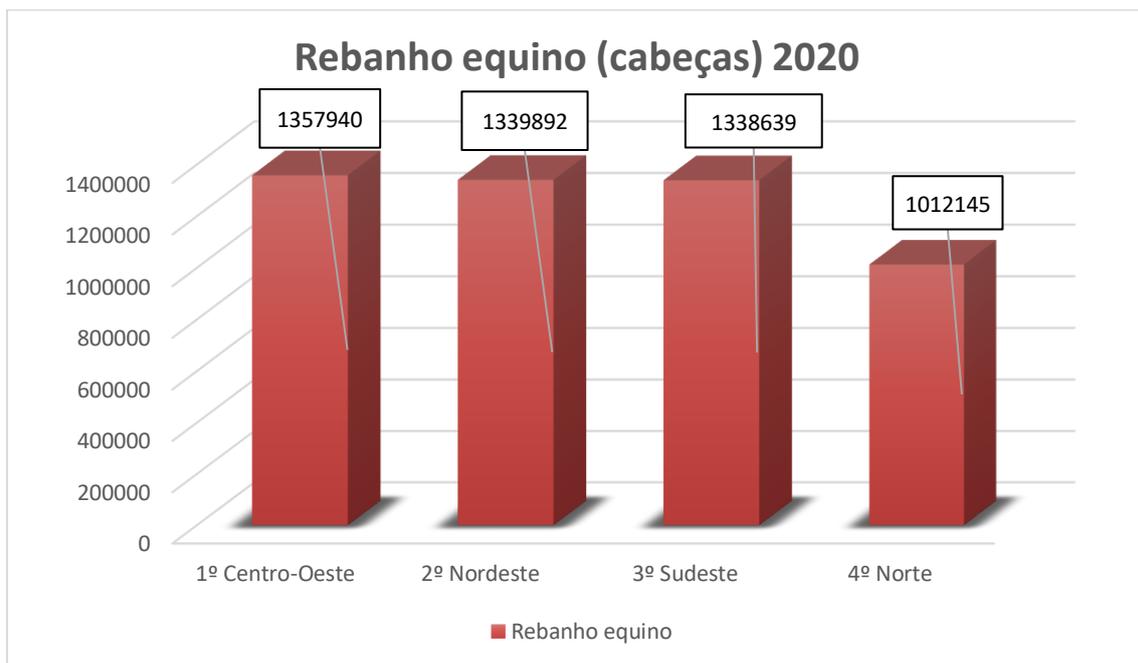


Figura 1- Quatro principais regiões do Brasil com maior rebanho de equinos em 2020.

Fonte: IBGE (2020).

Este setor exerce um papel fundamental na economia do país, permite obter parâmetros em níveis adequados de lucratividade. Tais parâmetros reúne pré-requisitos para uma produção sólida, eficiente e sustentável, ou seja, primeiramente fornecer condição ambiental e manejo que enriquecem o bem-estar animal (AWIN, 2015).

A saúde dos animais se destaca como o principal fator relacionado diretamente a qualidade do bem-estar. Com o crescimento da população de equinos estabulados se cria condições de estresse e uma porta de entrada para o desenvolvimento de doenças. Estas condições de produção acarretam o sofrimento animal, redução de desempenho, aumento de custos de criação afetando diretamente a rentabilidade (LEAL, 2007).

Deste modo, se orienta estabelecer o manejo sanitário e o calendário profilático em haras, hípicas e fazendas a modo de evitar que os animais sejam expostos a várias doenças ocasionadas por vírus, bactérias, endo e ectoparasitas (GONÇALVES, 2021a). Assim como a prevenção de zoonoses que acometem os equídeos e potencializa riscos à saúde pública.

O exposto tem por objetivo, apresentar e discorrer considerações sobre o bem-estar, manejo sanitário de parasitas e as principais doenças listadas pela OIE e o controle profilático de vacinação na equideocultura.

2- REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Bem-estar de equinos

Segundo a Organização Mundial de Saúde Animal, OIE (2021a) no artigo 7.1.1, conceitua o bem-estar animal

O termo bem-estar animal designa o estado físico e mental de um animal em relação às condições em que vive e morre. Um animal experimenta um bom bem-estar se estiver saudável, confortável, bem alimentado, seguro e se não sofrer sensações desagradáveis como dor, medo ou inquietação e for capaz de expressar comportamentos importantes para o seu estado de saúde física e mental (2021a).

No habitat natural, ou seja, em vida livre, os cavalos não priorizam horários para realização de atividades diárias, dão preferência a permanência em grupo em um lugar seguro e confortável, onde passam a maior parte do tempo se alimentando (BRASIL, 2017). As atividades são definidas em alimentação, que ocupa 60-70% do dia e os outros 30-40% dividem-se entre descansos, atividades físicas, interações sociais e sono, como pode ser visualizado na Figura 2. Submetidos a estabulação, houve modificação no ambiente como também na alimentação, resultou no aumento de comportamentos prejudiciais à saúde dos equinos, chamado estereotípias divididas em carácter locomotor e oral como: aerofagia e coprofagia (orais); 'tique do urso' e andar em círculos (locomotor). Tal hábito, vem como consequência do confinamento excessivo, que não permite comportamentos naturais como interações sociais, formação de uma hierarquia, rolar em locais arenosos com a finalidade de massagear a pele e a manutenção do comportamento de pastejo (SILVA e FRANCO, 2018).

Os aspectos prejudiciais provenientes das estereotípias de carácter locomotor nos equinos são demonstrados pelos cascos com rachaduras assim como o estado de distração, ocupando o lugar de atividades, alimentação ou do consumo de água. As de carácter oral, são contatadas pelas desordens digestivas decorrentes da ingestão de ar ou fezes, cólicas crônicas, gastrite e desgaste excessivo ou irregular dos dentes incisivos (PEREIRA, 2020).

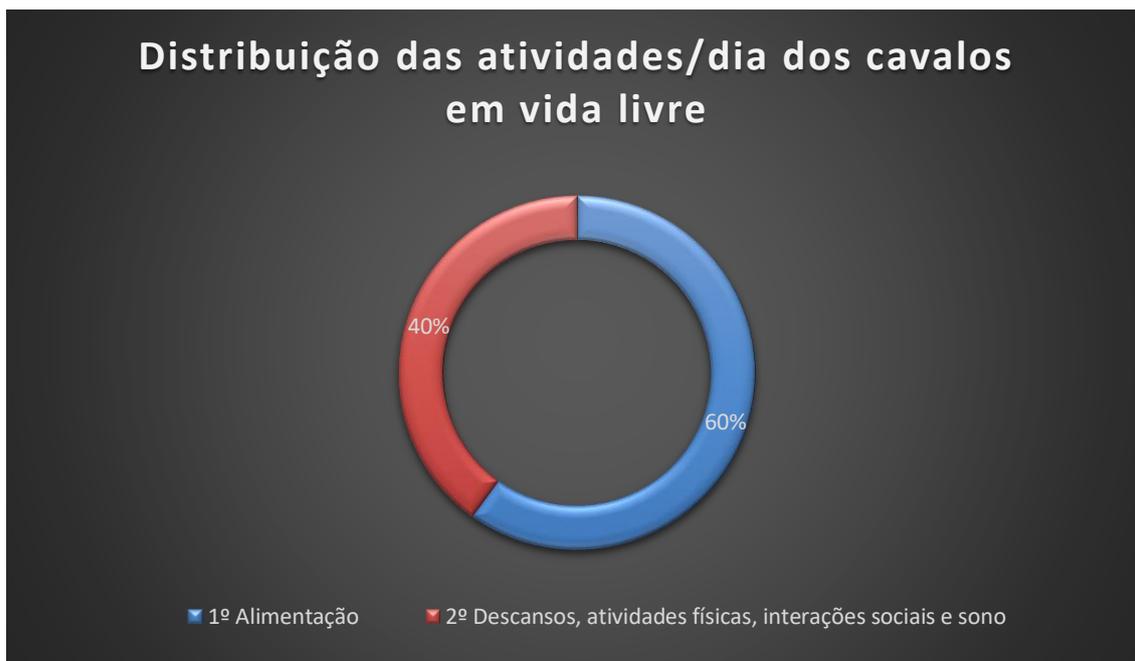


Figura 2 - Distribuição das atividades diárias dos cavalos em vida livre.
Fonte: SILVA e FRANCO (2018).

No âmbito de bem-estar, são considerados os indicadores individuais, classificados como diretos, o qual mostram o quanto o animal já está afetado. Enquanto os ambientais, considerados indiretos, demonstram riscos que podem afetar o bem-estar do animal (AWIN, 2015). A análise dos indicadores diretos (físicos e comportamentais) como dos indicadores indiretos (instalações, alimentação e manejos) medem o grau de comprometimento do bem-estar desses animais (BRASIL, 2017). No quadro 1 está indicado os fatores relacionados a alimentação, instalação e saúde que afetam diretamente o bem-estar dos equinos.

Quadro 1 – Indicadores diretos (Saúde) e indiretos (Alimentação e Instalação) que afetam o bem-estar dos equinos.

INDICADORES DO BEM-ESTAR		
Alimentação	Nutrição Adequada	Escore Corporal
	Ausência de sede prolongada	Disponibilidade de água
Instalação	Conforto durante o descanso	Cama
	Conforto térmico	Dimensão das baias
	Facilidade de movimentação	
Saúde	Ausência de lesões e doenças	Lesões cutâneas
		Inchaço nas articulações
		Claudicação
		Prolapso
		Condição da pelagem
Ausência de dor ou dor induzida por manejo inadequado		Descargas por orifícios naturais
		Consistência das fezes
		Respiração e tosse
		Lesões nos cantos da boca
		Casqueamento
		Alterações na expressão facial
	Ausência de estereotípias	
	Presença de interação social	

Fonte: AWIN (2015).

As situações rotineiras do local onde se abriga os equinos dependem de uma boa administração, para que não haja negligências e por consequência, prejudiquem o bem-estar dos animais. Importante salientar a importância da limpeza dos bebedouros, cochos, assim como uma boa manutenção sanitária das baias definidas pela troca periódica da cama e o recolhimento das fezes e resto de forragem velha misturados com urina para que não acarrete problemas voltados ao casco. O ambiente ao redor da estalagem também influencia, acúmulo de sujeiras, resto de alimentos e fezes de outros animais que por ali transitam, causam aumento de moscas contribuindo para o surgimento de doenças, essas que afetem a saúde dos cavalos.

2.2 Manejo sanitário na equideocultura

O aspecto sanitário tem como propósito evitar a introdução de doenças nos equinos do recinto, controlar e/ou impedir o aparecimento de novos casos de doenças já existentes, no local ou região e moderar os efeitos da doença. O controle a níveis satisfatórios interfere positivamente no desempenho animal independente da sua designação. Dentre as diversas doenças que acometem os cavalos, algumas constituem barreiras zoonosológicas e acarretam restrição para o trânsito e comércio, composta no Programa Nacional de Sanidade dos Equídeos – PNSE, o qual visa o fortalecimento da equideocultura estadual, por meio de ações de vigilância e defesa sanitária animal (OLIVEIRA, 2012).

2.3 Controle sanitário de ectoparasitas e endoparasitas

2.3.1 Ectoparasitas

Os ectoparasitas, são aqueles que se instalam na pele ou sob a pele do animal, considerado hospedeiro. Os principais parasitas externos que acometem os equinos são: o carrapato (*Ixodoidea ssp.*), a mosca berneira (*Dermatobia hominis*), a mosca varejeira (*Cochliomyia hominivorax*) e a mosca do estábulo (*Stomoxys calcitrans*) (VARGAS, 2017).

O carrapato, considerado um hematófago, favorece a transmissão de doenças como a babesiose equina causada pelos protozoários hemoparasitas *Babesia caballi* e *Babesia equi*. Essa patologia resulta nos piores casos anemia severa, diminuindo a produtividade e desempenho dos animais (GONÇALVES, 2021b).

Na utilização de carrapaticidas, os dois métodos de aplicação mais utilizados no controle sanitário dos carrapatos nos equinos são: uso tópico em pó e banhos de aspersão. Decorrente da série de produtos presentes no mercado, a verificação do princípio ativo e a idoneidade do fabricante influencia a eficácia, assim como o manejo, taxa de lotação, frequência de banhos e/ou aplicação considerando a época do ano, bem como as dosagens, a frequência e a metodologia de aplicação (VARGAS, 2017).

Outra proposta alternativa de controle decorrente do crescimento da resistência dos carrapatos aos carrapaticidas que vem se tornando eficaz, é a utilização da homeopatia. O princípio ativo é estabelecido por meio da trituração do produto patológico, no caso o carrapato, o que torna o medicamento eficaz contra a fêmea ingurgitada presente no animal, a qual fica seca, caia no chão e não realize a desova, possibilitando a quebra do ciclo de vida desse parasita (RIBEIRO, 2015).

A mosca berneira durante a fase larval é encontrada em quase todo o país, variando a quantidade dependendo das condições climáticas. Durante a fase adulta ela deposita os ovos em outros insetos, que transporta o berne até o hospedeiro para o início do ciclo biológico. Assim que presente no animal causa formação de nódulos, com a presença de uma ou mais larvas no interior. Pode ocorrer formação de abscessos subcutâneos, infiltração bacteriana além de postura de ovos da mosca varejeira estabelecendo uma miíase primária (MONTEIRO, 2012).

A mosca varejeira se desenvolve em um ferimento aberto, raspado ou de pisadura de arreios. A produção e desenvolvimento elevado de larvas constitui a miíase secundária que tem como característica o odor extremamente desagradável (GONÇALVES, 2021b).

A mosca do estábulo age como um vetor do parasita da Habronemose equina eliminado nas fezes no ambiente, ingerindo as larvas e depositando-as em feridas expostas da pele gerando uma reação inflamatória e de hipersensibilidade com lesões ulcerativas (VANSIL, 2017).

Os problemas decorrentes da grande população de moscas na criação dos equinos, como dermatites, transmissão de diversas doenças, ressaltando as verminoses cutâneas e a anemia infecciosa equina evidencia a importância do controle antiparasitário. O manejo integrado que utiliza a associação dos diferentes métodos como: culturais (manejo rotineiro de higienização nos equinos e nas instalações, piquetes e inclusive esterqueiras), biológicos (presença de inimigos naturais dos vetores, como as aranhas, monitorando a quantidade no local) e químicos (uso de inseticidas conforme o estágio de desenvolvimento, como adulticidas para insetos adultos e larvicidas na eliminação de larvas) é a metodologia mais recomendada (VARGAS, 2017).

2.3.2 Endoparasitas

Os endoparasitas, conhecidos popularmente como "vermes", são considerados como um dos principais causadores de cólica e anemia, provocam lesões em diferentes órgãos propiciando doenças secundárias, como também redução no desenvolvimento e performance dos equinos. Em casos extremos, pode levar o animal a óbito (VARGAS, 2017).

Evidenciando que os endoparasitas competem indiretamente contra os equinos pelos nutrientes presentes na alimentação. A importância do controle desses parasitas dentro das categorias de maior exigência nutricional e mais susceptíveis, como os potros (evitando a morte do recém-nascido) e éguas prenhas (impedindo a perda embrionária ou fetal) (TUDOVET, 2017).

Na maioria dos casos, a infecção acontece pela ingestão de larvas infectantes encontradas nas pastagens. A superlotação em pequenas áreas e confinamento com baixo controle sanitário favorecem a transmissão. As larvas parasitárias de maior importância que acomete os equinos são das espécies: *Gasterophilus*, *Strongylus* (grandes e pequenos), *Parascaris equorum*, *Oxyuris*, *Strongyloides westeri*, *Anaplocephala* e *Paranaplocephala* (SANAVRIA, 2009).

O controle das verminoses pode ser realizado por meio da administração de vermífugos que deve possuir intensidade rápida e prolongada, atóxico, de boa palatabilidade e não abortivo, efetivo em todas as formas parasitárias (atuação sobre larvas e vermes adultos). Dentre os principais produtos utilizados, os que levam princípios ativos como a Moxidectina, Ivermectina, e a Ivermectina associada ao Praziquantel são os que possuem maior eficácia. O intervalo entre doses administradas ao animal deve ser de acordo com as recomendações do fabricante (VARGAS, 2017).

2.4 Principais doenças de notificação obrigatória ao Serviço Veterinário Oficial do Brasil listadas pela OIE

No Brasil, o conjunto da Defesa Sanitária Animal composta pelo governo federal (MAPA), instituições estaduais e entidades privadas são responsáveis pela prevenção, controle e erradicação de doenças de interesse socioeconômico e zoonosológicas. A coleta, informações e fornecimento de dados são realizadas

pelo Serviço Veterinário Estadual (SVE), a qual são encaminhadas ao departamento de Saúde Animal do MAPA. Todo sistema passa por análise contínua feita durante as auditorias pela ferramenta PVS/OIE (Performance of Veterinary Services) desenvolvida pela Organização Mundial de Saúde Animal (OIE) (TEIXEIRA, 2017).

Segundo a Instrução Normativa Nº 50, de 24 de setembro de 2013 do MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento), a suspeita ou ocorrência das doenças e agravos listados nos anexos devem ser notificadas obrigatoriamente por qualquer cidadão ou profissional que atue na área da saúde animal. O patrulhamento e mudança de perfil epidemiológico obedece a critérios como: distribuição, incidência, morbidade ou mortalidade da doença no País, Unidade da Federação ou Zona (BRASIL, 2013).

No âmbito do agronegócio do cavalo, devido ao controle sanitário adotado, a circulação desses animais só poderá ocorrer após a emissão de Guia de Trânsito Animal (GTA), um documento oficial e de emissão obrigatória para o trânsito dentro ou fora do distrito de origem, que engloba os equinos para qual seja a finalidade (abate, exposição, leilão, esporte e outros) (BRASIL, 2017). O GTA só poderá ser emitido com a presença dos exames negativo para Mormo e Anemia Infecciosa Equina (AIE) junto ao atestado de vacinação contra Influenza Equina (EI) do animal a ser transportado. Importante salientar que a comprovação dos exames negativos prioriza evitar prejuízos econômicos e a propagação dessas doenças dentro e fora do Estado (GOIÁS, 2019).

Devido ao aumento de criadores e proprietários de equinos oriundos de genética nacional e internacional de alto valor agregado, o interesse em competições internacionais, parâmetros comerciais na exportação e importação desses animais tornou-se muito relevantes. Porém alguns desafios impedem o comércio dessa magnitude devido algumas doenças como a Encefalomielite Equina (artigo 12.4 da OIE), Rinopneumonite Equina (artigo 12.8 da OIE) e principalmente, com maior destaque a Piroplasmose Equina (artigo 12.7 da OIE) que anda junto à tropa equina brasileira (OIE, 2021b).

2.4.1 Mormo

O mormo é uma zoonose infectocontagiosa grave, causada pela bactéria *Burkholderia mallei* que ataca os equídeos, pode ser transmitido a seres humanos, para a qual não há cura nem prevenção por vacinas (LEOPOLDINO, et al., 2009).

A principal fonte de infecção ocorre da ingestão de alimentos ou água contaminados, por meio de descargas do trato respiratório ou lesões de pele ulcerada de animais portadores (IMA, 1992).

Os sinais clínicos (Figura 3) mais regulares são febre, tosse e corrimento nasal (purulento até a forma sanguinolenta), abscessos nos linfonodos e dispneia (desconforto ao respirar) (DIEHL, 2013a).



Figura 3 - Equídeos apresentando sinais clínicos de Mormo.

Fonte: DIEHL (2013a)

Segundo a Portaria nº 35 da Secretaria de Defesa Agropecuária como maneira de prevenção, controle e erradicação da doença no território nacional, os novos testes responsáveis pelo diagnóstico do mormo no país, são através

da Fixação de Complemento (FC) ou o ELISA (ensaio de imunoabsorção enzimática) (BRASIL, 2018).

As normas de controle e erradicação dessa enfermidade estão descritas na Instrução Normativa (IN) Nº 24, de 5 de abril de 2004 do MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento). Conforme IN, o resultado negativo do teste FC terá validade de 60 dias para os animais, o qual antecede a aquisição do GTA (guia de trânsito animal). No caso de resultado de exames positivos, os animais serão sacrificados e em seguida, incinerados ou enterrados, a propriedade será interditada imediatamente e submetida a regime de saneamento (BRASIL, 2004).

No Estado de Goiás, apesar da baixa incidência, o primeiro foco da doença foi confirmado em 2014. Nos sete primeiros meses do ano de 2020 houve crescimento no número de casos, sendo seis focos confirmados nos municípios de Araçu, Arenópolis, Damolândia, Jataí, São Luiz do Norte e Itapirapuã segundo dados registrados pela Agência Goiana de Defesa Agropecuária – Agrodefesa (GOIÁS, 2020).

2.4.2 Anemia Infecciosa Equina

A Anemia Infecciosa Equina (AIE) é uma doença retroviral infectocontagiosa que acomete os equídeos, causada por um lentivírus da família *Retroviridae* (CFSPH, 2009).

A transferência do sangue de um equino infectado ao sadio está diretamente relacionada a fonte de transmissão vertical (intra-uterina) ou horizontal (utensílios contaminados como agulhas, freios, esporas e outros), leite materno, sêmen ou insetos hematófagos (DIEHL, 2013b).

Os sinais clínicos (Figura 4) no animal são divididos em: aguda, crônica e assintomática. A forma aguda apresenta febre (40,5°C até 41°C), anorexia e acentuada viremia (presença de vírus no sangue circulante). Já a forma crônica manifesta perda de peso, edema, leucopenia (baixo nível de glóbulos brancos no sangue), trombocitopenia (baixo nível de plaqueta) resultando em hemorragias, letargia, glomerulonefrite (inflamação em parte do rim) e ataxia (comprometimento da coordenação) (MAIA, 2011).



Figura 4 - Equídeos apresentando sinais clínicos de AIE.
Fonte: DIEHL (2013b)

A identificação da doença pode ser realizada por meio de dois testes sorológicos, imunodifusão em ágar gel (IDGA ou Coggins) e ELISA. (CFSPH, 2009).

O controle e erradicação dessa enfermidade está contido na Instrução Normativa Nº45, de 15 de junho de 200 do MAPA. Segundo a IN, o resultado negativo utilizando do teste IDGA terá 60 dias de validade para os animais. Para aquisição do GTA, o exame negativo é considerado obrigatório. Caso haja resultado de exames positivos, o sacrifício ou isolamento dos portadores deverá ser determinado segundo as normas estabelecidas pelo Departamento de Defesa Agropecuária (DDA), após a orientação da Comissão Estadual de Controle da Anemia Infecciosa Eqüina (CECAIE), assim como a imediata interdição da propriedade sob a responsabilidade do serviço veterinário oficial. (BRASIL, 2004).

2.4.3 Influenza Equina

A Influenza Equina (EI) é uma doença respiratória altamente contagiosa, causada pelo *Influenzavírus A*, dividido por dois subtipos: H7N7 e H3N8, da família *Orthomyxoviridae* (OIE, 2021c).

A transmissão ocorre por inalação de secreções respiratórias e o resultado clínico após a exposição viral depende do estado imunológico dos animais. Epidemias surgem quando um ou mais cavalos com infecção aguda são introduzidos em um grupo suscetível (RUSH, 2014a).

Os sinais clínicos incluem febre (39,44°C até 41,11°C), tosse seca forte seguida por secreção nasal, perda de apetite, aumento dos linfonodos e fraquezas e depressão. Na maioria dos equinos a recuperação se dá em duas semanas, porém pode se estender até seis meses. Complicações devido a infecções secundárias como pneumonia são comuns, podendo provocar a morte do animal (OIE, 2021c).

O protocolo de vacinação para Influenza Equina (EI) de acordo com a faixa etária dos equinos está detalhado no Quadro 2. Se pode notar que potros devem ter atenção especial com as 3 doses aplicadas até 1 ano de idade. Equinos adultos devem receber o reforço, no caso das éguas reprodutoras a revacinação de 4 a 6 semanas antes do parto é de extrema importância.

Quadro 2 – Protocolo de vacinação para influenza equina (EI) de acordo com cada faixa etária dos animais.

Protocolo de vacinação para influenza equina (EI) / faixa etária			
Faixa etária dos equinos	Potros	Adultos	Éguas reprodutoras
Protocolo de vacinação	1ª dose: 6 meses de idade	Reforço a cada 6 meses	Reforço a cada 6 meses
	2ª dose (reforço): 3 a 6 semanas após 1ª dose		Revacinação: 4 a 6 semanas antes do parto
	3ª dose: 10 a 12 meses de idade		

Fonte: Rush, 2014a.

2.4.4 Encefalomielite Equina

A Encefalomielite Equina, é uma doença viral zoonótica dividida em encefalomielite equina do oeste (EEO), encefalomielite equina do leste (EEL) e encefalomielite equina venezuelana (EEV) pertencentes ao gênero *Alphavirus* (família *Togaviridae*). Em consequência dos patógenos transmitidos aos hospedeiros motivando doenças inespecíficas e encefalite, a taxa de letalidade pode chegar a 90% (CFSPH, 2017).

A transmissão decorre da picada de insetos que se infectam ao picar aves, essas que representam um organismo de manutenção do ciclo de vida da doença. Após a inoculação do vírus nos equinos, ocorre a replicação viral no sangue (viremia), que atinge as meninges e o sistema nervoso central, onde resulta a degeneração de neurônios (BUSATO, et al., 2015).

Os sinais clínicos (Figura 5) iniciais decorrem da depressão e sinais neurológicos clínicos após 9-11 dias da infecção, que por vez torna-se comum: ataxia, ato de pressionar a cabeça, disfagia (dificuldade de engolir) leva à redução da ingestão de alimentos e água, paralisia e convulsões, levando a óbito (LONG, 2015).



Figura 5 - Equídeos apresentando sinais clínicos de EE.
Fonte: CAMPOS, ET AL., (2013).

O protocolo de vacinação para Encefalomielite Equina (EE) está detalhado no Quadro 3 de acordo com a faixa etária dos equinos. Nota-se que potros requer atenção com as 3 primeiras doses aplicadas até 1 ano de idade, e as éguas reprodutoras a revacinação antes do parto. Observação especial para cavalos adultos e éguas reprodutoras sem histórico de vacinação.

Quadro 3 – Protocolo de vacinação para Encefalomielite Equina (EE) de acordo com cada faixa etária dos animais.

Protocolo de vacinação para Encefalomielite Equina (EE) / faixa etária			
Faixa etária dos equinos	Potros	Adultos	Éguas reprodutoras
Protocolo de vacinação	1ª dose: 4 a 6 meses de idade	Reforço a cada 6 meses	Reforço a cada 6 meses
	2ª dose (reforço): 4 a 6 semanas após 1ª dose	1ª e 2ª dose com intervalo de 3 a 6 semanas* ²	Revacinação: 4 a 6 semanas antes do parto
	3ª dose: 10 a 12 meses de idade		1ª e 2ª dose com intervalo de 3 a 6 semanas* ¹

*¹ Éguas reprodutoras não vacinadas ou com histórico de vacinação desconhecida.

*² Cavalos adultos não vacinados ou com histórico de vacinação desconhecida.

Fonte: AAEP, 2020.

2.4.5 Rinopneumonite Equina

A Rinopneumonite Equina é uma doença viral contagiosa causada pelo herpesvírus equino 1 (EHV-1) e o herpesvírus equino 4 (EHV-4) que compreendem dois grupos de antígenos distintos (RUSH, 2014b). Dentre as oito formas existentes já identificadas do herpes vírus nos equídeos de forma natural, está presente nos cavalos os tipos EHV-1, EHV-3, EHV-4, EHV-2 e EHV-5 (ICTV, 2011).

A transmissão ocorre através de animais portadores do vírus na forma ativa ou inativa (latente com episódios de reativação) por contato direto ou indireto (superfície ou fômites) com secreções nasais infecciosas, fetos abortados, placentas ou fluidos placentários (RUSH, 2014b).

Os sinais clínicos (Figura 6) iniciam-se com secreções nasais claras até o amarelado, considerado purulento, associada a infecção respiratória manifesta-se quadros de febre, letargia, anorexia, tosse, linfadenopatia, paralisia e casualmente aborto de éguas prenhes (ALLEN, 2002).

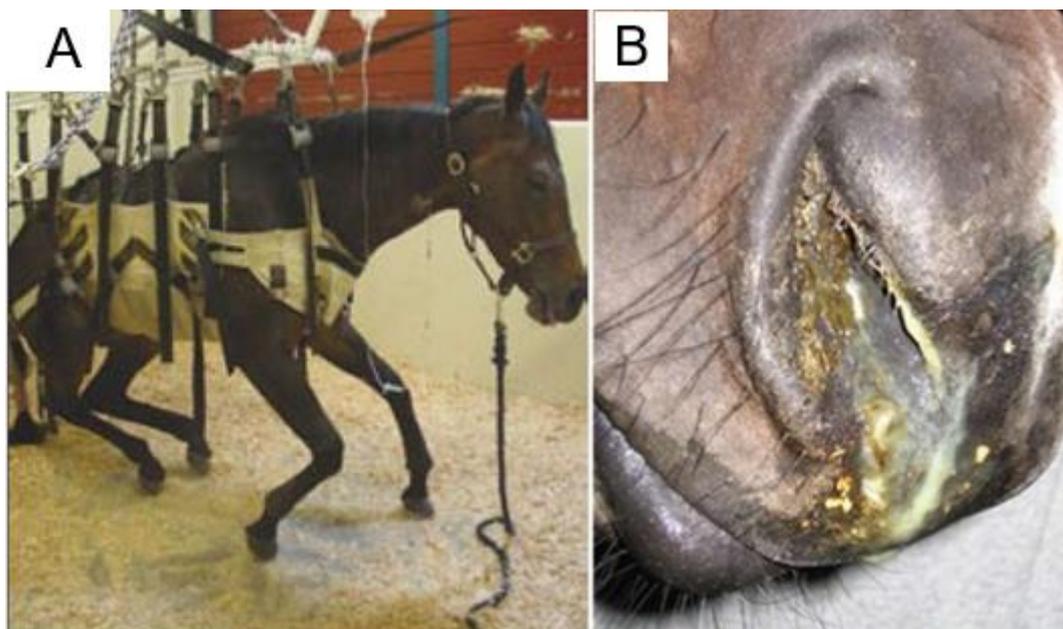


Figura 6 - Equídeos apresentando sinais clínicos de EHV. A) Equino com sinais neurológicos da nova cepa do herpes vírus EHV-1. B) Equino com secreção nasal proveniente da EHV.

Fonte: COLEMAN (2017); CRUZ (2020)

O protocolo de vacinação para Rinopneumonite Equina (EHV-1 e EHV-4) de acordo com a faixa etária dos equinos está detalhado no Quadro 4. Deve-se atenção especial para os potros nas 3 primeiras doses até 1 ano de idade, assim como a vacinação de éguas reprodutoras no 3º, 5º, 7º e 9º mês de gestação.

Quadro 4 – Protocolo de vacinação para Rinopneumonite Equina (EHV-1 e EHV-4) de acordo com cada faixa etária dos animais.

Protocolo de vacinação para Rinopneumonite Equina (EHV-1 e EHV-4) / faixa etária			
Faixa etária dos equinos	Potros	Adultos	Éguas reprodutoras
Protocolo de vacinação	1ª dose: 4 a 6 meses de idade	Reforço a cada 6 meses	Vacinação: 3º, 5º, 7º e 9º mês de gestação
	2ª dose (reforço): 4 a 6 semanas após 1ª dose		
	3ª dose: 10 a 12 meses de idade		Revacinação: 4 a 6 semanas antes do parto

Fonte: RUSH, 2014b.

2.4.6 Piroplasmose Equina

A Piroplasmose Equina, popularmente conhecida como babesiose equina, é uma hemoparasitose causada por protozoários *Babesia equi* (*Theileria equi*) e a *Babesia caballi* (OIE, 2018). Em razão do Brasil ser considerado um país endêmico para essa doença, a restrição para o comércio internacional de eqüídeos e a participação em eventos internacionais tornou-se limitado (CFSPH, 2018).

A transmissão ocorre através dos carrapatos que ao se alimentarem, ingerem o sangue do equino infectado e transferem o parasita para o não infectado, espalhando a doença pelo contato com o sangue. Pode ocorrer disseminação por meio de transfusão de sangue, agulhas, seringas infectadas ou instrumentos de penetração na pele de contaminados. Outra via incomum que não deve ser descartada é a transmissão da *theileria equi* por via placentária da égua para o potro (MCCLUSKEY, 2020).

Os sinais clínicos se alteram desde os animais infectados sem sinais clínicos até agudas ou crônicas. Os casos agudos começam com icterícia (indício de anemia), febre, perda de apetite, fraqueza e aumento da frequência cardíaca e respiração. Em alguns eventos apresentam sinais gastrointestinais como cólicas, fezes secas ou diarreia. No caso crônico apresenta-se anemia mínima ou ausente, perda de peso e inapetência leve (CFSPH, 2018).

A identificação dessa doença pode ser realizada por testes sorológicos que detectam anticorpos para o organismo no sangue, o ELISA e FC. Para casos isolados de infecção recente, há testes separados para *B. caballi* e *T. equi*. Em uma situação de surto, diferentes tipos de testes são necessários para determinar o status de infecção do equino (MCCLUSKEY, 2020).

No tratamento da babesiose equina, o fármaco à base de dipropionato de imidocarb juntamente com um protetor hepático e suplementos a base de ferro, ácido fólico e vitamina B12 estabelece a eliminação do parasita e a recuperação do animal de forma mais eficaz. A utilização de aditivo probiótico e prebiótico como suplementação na alimentação dos equinos oferece fortalecimento ao sistema imunológico, aumenta os níveis de hemoglobina e hematócrito através do estímulo a síntese de vitaminas do complexo B promovendo a produção de anticorpos (SOARES, 2018).

3- CONSIDERAÇÕES FINAIS

O bem-estar e o manejo sanitário são dois pilares fundamentais na equideocultura pois mantem as melhores condições na criação, a prevenção de doenças e acima de tudo garantem a saúde animal.

O controle da sanidade dentro de cada sistema de criação, seja a pastejo, estabulação e no ambiente externo que circunda os equinos, requerem boas práticas de manejo de forma rotineira.

A gestão zootécnica da criação permite o conhecimento das circunstâncias que venham acometer a tropa, assim como a constante observação em sintonia com profissionais qualificados. Isto resultará na tomada de decisão efetiva para a adoção de providências necessárias de identificação, profilaxia e erradicação das enfermidades eventuais na propriedade.

A boa logística para implementar os protocolos sanitários de vacinação e de prevenção de doenças parasitárias minimizam o estresse e o sofrimento animal, o qual influenciará positivamente no alto desempenho de potencialidades genéticas superiores no âmbito do esporte, exposição e principalmente o mercado externo.

O planejamento equestre futuro na equideocultura no Brasil busca primeiramente a evolução grande do mercado e formação profissional para o segmento por meio de oportunidades de conhecimento, por meio de cursos, palestras, seminários, workshops entre outros. A Formação de profissional técnico de tratadores, ferradores, instrutores e administradores são essenciais no processo evolutivo e amadurecimento desse setor que compõe o agronegócio nacional e que segue crescendo expressivamente.

4- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AAEP. American Association of Equine Practitioners. Eastern & western equine encephalomyelitis. 2020. Acesso em: 25/10/2021. Disponível em: <https://aaep.org/guidelines/vaccination-guidelines/core-vaccination-guidelines/easternwestern-equine-encephalomyelitis>

AWIN. Welfare assessment protocol for horses. 2015. Acesso em 06/10/2021. Disponível em: <https://air.unimi.it/handle/2434/269097>

BRASIL, MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Instrução normativa nº 24. Normas para o controle e a erradicação do mormo. 2004. Acesso em: 27/10/2021. Disponível em: <https://www.aged.ma.gov.br/files/2017/02/IN-24-Mormo.pdf>

BRASIL, MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Instrução normativa nº 50. Lista de doenças de notificação obrigatória ao Serviço Veterinário Oficial. 2013. Acesso em: 04/11/2021. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/saude-animal-e-vegetal/saude-animal/arquivos-sisa/Listadoencomasanimaisdenotificaoobrigatoria.pdf>

BRASIL, MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Manual de boas práticas de manejo em equideocultura. 1ª edição. 2017. Acesso em: 06/10/2021. Disponível em: <https://www.bibliotecaagptea.org.br/zootecnia/equinocultura/livros/MANUAL%20DE%20BOAS%20PRATICAS%20DE%20MANEJO%20EM%20EQUIDECULTURA.pdf>

BRASIL, MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Publicadas novas regras para o diagnóstico do mormo. 2018. Acesso em: 25/10/2021. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/publicadas-novas-regras-para-o-diagnostico-do-mormo>

BRASIL, SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA. Instrução normativa nº 45. Normas para a prevenção e o controle da anemia infecciosa equina - a.i.e. 2004. Acesso em: 25/10/2021. Disponível em:

<https://www.agricultura.rs.gov.br/upload/arquivos/201607/20162611-sctq-instrucao-normativa-045-2004-mapa-aie.pdf>

BROOM, D.M.; MOLENTO, C.F.M. Bem-estar animal: conceito e questões relacionadas – revisão. 2004. Acesso em: 06/10/2021. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/veterinary/article/view/4057/3287>

BUSATO, E. M.; SOUZA, I.N.; DITTRICH, J. Revista Acadêmica de Ciência Equina v. 01, n. 1, p. 34 – 40. Doenças infecciosas dos equinos. 2015. Acesso em: 25/10/2021. Disponível em: <http://www.gege.agrarias.ufpr.br/grupeequi/racequi/artigos/doencas%20infecciosas.pdf>

CAMPOS, K. F.; OLIVEIRA, C. H. S.; REIS, A. B.; YAMASAKI, E. M.; BRITO, M. F.; ANDRADE, S. J.; DUARTE, M. D.; BARBOSA, J. D. 2013. Acesso em: 08/12/2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pvb/a/qcgvbybgxt5ldbn9kryn6xby/?lang=pt#>

CFSPH. The Center for Food Security & Public Health. Anemia infecciosa equina. Febre do pântano, febre da montanha, febre lenta, febre malarial equina, doença de coggins. 2009. Acesso em: 25/10/2021. Disponível em: <https://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/pt/equine-infectious-anemia-PT.pdf>

CFSPH. The Center for Food Security & Public Health. Encefalomielite Equina do Leste, do Oeste e Venezuelana. 2017. Acesso em: 27/10/2021. Disponível em: <https://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/pt/equine-encephalomyelitis-PT.pdf>

CFSPH. The Center for Food Security & Public Health. Equine piroplasmosis. Equine babesiosis, Equine theileriosis, biliary fever. 2018. Acesso em: 04/11/2021. Disponível em: https://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/pdfs/equine_piroplasmosis.pdf

Coleman, S. E. Mid-South Eventing & Dressage Association. 2017. Acesso em: 08/12/2021. Disponível em: <https://mseda.org/mseda-news/4606543>

Cruz, H. 2020. Acesso em: 08/12/2021. Disponível em: <https://www.equisport.pt/artigos/surto-de-herpes-virus-equino/>

DIEHL, G. N. Informativo técnico. Anemia infecciosa equina – aie. 2013b. Acesso em: 25/10/2021. Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/upload/arquivos/201612/02101327-inftec-42-anemia-infecciosa-equina.pdf>

DIEHL, G. N. Informativo técnico. Mormo. 2013a. Acesso em: 27/10/2021. Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/upload/arquivos/201612/02101334-inftec-39-mormo.pdf>

GOIÁS. AGÊNCIA GOIANA DE DEFESA-AGROPECUÁRIA. Agrodefesa alerta para aumento dos casos de Mormo e orienta criadores sobre medidas preventivas. 2020. Acesso em: 12/12/2021. Disponível em: <https://www.agrodefesa.go.gov.br/noticias/804-agrodefesa-alerta-para-aumento-dos-casos-de-mormo-e-orienta-criadores-sobre-medidas-preventivas.html>

GOIÁS. AGÊNCIA GOIANA DE DEFESA-AGROPECUÁRIA. Perguntas e respostas - Defesa sanitária animal. 2019. Acesso em: 04/11/2021. Disponível em: <https://www.agrodefesa.go.gov.br/aceso-a-informacao/2-institucional/355-perguntas-e-respostas-defesa-sanitaria-animal.html>

GONÇALVES, R. Revista horse. Controle de ectoparasitas (parte 2). Edição 87. 2021b. Acesso em 25/10/2021. Disponível em: <https://www.revistahorse.com.br/imprensa/controle-de-ectoparasitas-parte-2/20210201-102613-e193>

GONÇALVES, R. Revista horse. Manejo sanitário para equinos. Edição 88, 2021a. Acesso em 06/10/2021. Disponível em: <https://www.revistahorse.com.br/imprensa/manejo-sanitario-para-equinos/20210208-091009-c046>

IBGE. Efetivo de rebanhos, por tipo (cabeças). 2020. Acesso em: 06/10/2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e->

pecuaria/9107-producao-da-pecuaria-municipal.html?edicao=31709&t=destaques

ICTV. International Committee on Taxonomy of Viruses. Herpesviridae. 2011. Acesso em: 25/10/2021. Disponível em: https://talk.ictvonline.org/ictv-reports/ictv_9th_report/dsdna-viruses-2011/w/dsdna_viruses/91/herpesviridae

IMA, INSTITUTO MINEIRO DE AGROPECUÁRIA. Mormo. 1992. Acesso em: 25/10/2021. Disponível em: <http://www.equalli.com.br/docs/LiteraturaSobreMormoIMA.pdf>

LEAL B. B. Avaliação do bem-estar dos equinos de cavalaria da polícia militar de minas. 2007. Acesso em: 06/10/2021. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/VETC-7AVNS4/1/dissertacao_baity_boock_leal.pdf

LEOPOLDINO, D. C. C.; OLIVEIRA, R. G.; ZAPPA, V. Mormo em equinos. 2009. Acesso em: 25/10/2021. Disponível em: http://www.faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/nx84WKidH1wD4Os_2013-6-21-11-56-24.pdf

LONG, M. T. Department of Infectious Diseases and Pathology, College of Veterinary Medicine, University of Florida. Overview of equine arboviral encephalomyelitis. 2015. Acesso em: 25/10/2021. Disponível em: <https://www.merckvetmanual.com/nervous-system/equine-arboviral-encephalomyelitis/overview-of-equine-arboviral-encephalomyelitis>

MAIA, C. A. et al. Anemia infecciosa equina – revisão de literatura. 2011. Acesso em: 25/10/2021. Disponível em: <https://www.pubvet.com.br/uploads/70626798713210a330ba3b4c9ad86627.pdf>

MCCLUSKEY, A. P. American Association of Equine Practitioners. Faq regarding equine piroplasmiasis (ep). 2020. Acesso em: 04/11/2021. Disponível em: <https://aaep.org/horsehealth/faq-regarding-equine-piroplasmiasis-ep>

MONTEIRO, J. Berne um inimigo do rebanho. 2012. Acesso em: 25/10/2021. Disponível em: <https://pt.engormix.com/pecuaria-corte/artigos/berne-inimigorebanho-t37473.htm>

OIE, ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE ANIMAL. Código sanitário de animais terrestres. 2021b. Acesso em: 04/11/2021. Publicado em: <https://www.oie.int/en/what-we-do/standards/codes-and-manuals/terrestrial-code-online-access/?id=169&L=1&htmlfile=index.htm>

OIE, ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE ANIMAL. Equine influenza. 2021c. Acesso em 27/10/2021. Disponível em: <https://www.oie.int/app/uploads/2021/03/equine-influenza-wild-equidae.pdf>

OIE, ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE ANIMAL. Equine piroplasmosis. 2018. Acesso em: 04/11/2021. Disponível em: https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahm/3.05.08_EQUIINE_PIROPLASMOSIS.pdf

OIE, ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE ANIMAL. Introdução às recomendações de bem-estar animal. 2021a. Acesso em 06/10/2021. Disponível em: https://www.oie.int/es/que-hacemos/normas/codigos-y-manuales/acceso-en-linea-al-codigo-terrestre/?id=169&L=1&htmlfile=chapitre_aw_introduction.htm

OLIVEIRA, J. E. G. Assimetrias e semelhanças da criação de equinos no sul do Brasil (RS) e na Argentina: Aspectos produtivos, sanitários e comerciais. 2012. Acesso em: 25/10/2021. Disponível em: <https://tede.ufrj.br/jspui/bitstream/jspui/2424/2/2012%20-%20Jos%c3%a9%20Evandro%20Gerv%c3%a1sio%20de%20Oliveira.pdf>

PEREIRA, R. A. Engolir ar, bater os cascos, andar em círculos, seu cavalo faz isso? saiba como combater essas estereotípias. Univitta. Saúde animal. Acesso em: 11/12/2021. Disponível em: <https://univitta.net/blog/engolir-ar-bater-os-cascos-andar-em-circulos-seu-cavalo-faz-isso-saiba-como-combater-essas-estereotipias>

RIBEIRO, A. P. et al. Homeopatia do carrapato. 2015. Acesso em: 25/10/2021. Disponível em: <https://www.novoscursos.ufv.br/projetos/ufv/nape/www/wp-content/uploads/Homeopatia-controle-Carrapato.pdf>

RUSH, B. R. Equine Internal Medicine, College of Veterinary Medicine, Kansas State University. Equine influenza. 2014a. Acesso em: 27/10/2021. Disponível em: <https://www.merckvetmanual.com/respiratory-system/respiratory-diseases-of-horses/equine-influenza?query=equine%20influenza>

RUSH, B. R. Equine Internal Medicine, College of Veterinary Medicine, Kansas State University. Equine herpesvirus infection. Equine viral rhinopneumonitis, equine abortion vírus. 2014b. Acesso: 25/10/2021. Disponível em: <https://www.merckvetmanual.com/respiratory-system/respiratory-diseases-of-horses/equine-herpesvirus-infection?query=equine%20rhinopneumonitis>

SANAVRIA, A. Parasitoses de equideos. Doenças Parasitárias. 2009. Acesso em: 25/10/2021. Disponível em: http://r1.ufrj.br/adivaldofonseca/wp-content/uploads/2014/06/04_1-Helminthoses-dos-equideos-Sanavria.pdf

SEAGRI. SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA, ABASTECIMENTO E DESENVOLVIMENTO RURAL. Emissão de guia de trânsito animal – GTA. 2017. Acesso em: 04/11/2021. Publicado em: <https://www.seagri.df.gov.br/emissao-de-guia-de-transito-animal-gta/>

SILVA, G. L. S. e FRANCO, G. L. Comportamento e bem-estar de equinos de esporte. 2018. Acesso em 06/10/2021. Disponível em: <https://famez.ufms.br/files/2015/09/COMPORTAMENTO-E-BEM-ESTAR-DE-EQUINOS-DE-ESPORTE.pdf>

SOARES, N. Univitta. Saúde animal. Nutaliose equina / babesiose equina - doença do carrapato. 2018. Acesso em: 04/11/2021. Disponível em: <https://univitta.net/blog/nutaliose-equina-babesiose-equina-doenca-do-carrapato>

TEIXEIRA, A. B. E. Sistema de informação e epidemiologia do serviço de defesa sanitária animal no Brasil. 2017. Acesso em: 04/11/2021. Disponível em:

https://bdm.unb.br/bitstream/10483/19945/1/2017_AneBeatrizEscoutoTeixeira.pdf

TUDOVET. Vermifugação de equinos. 2017. Acesso em: 11/12/2021. Disponível em: <https://tudovet.com.br/blog/2017/04/10/vermifugacao-de-equinos/>

VANSIL. Habronemose equina. 2017. Acesso em 25/10/2021. Disponível em: <http://vansil.com.br/habronemose-equina/>

VARGAS, H. Controle sanitário: moscas, endoparasitas, ectoparasitas. 2017. Acesso em: 25/10/2021. Disponível em: <http://www.tecsa.com.br/artigos/detalhes/equinos-doencas-e-transporte>

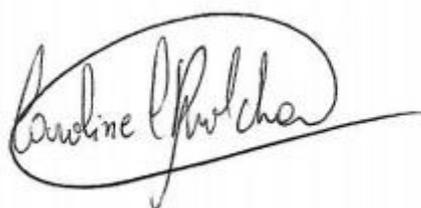
RESOLUÇÃO n° 038/2020 – CEPE**ANEXO I**

APÊNDICE ao TCC

Termo de autorização de publicação de produção acadêmica

A estudante CAROLINE CAMPOS PAIVA MOLCHAN do Curso de ZOOTECNIA, matrícula 2018.1.0027.0068-0, telefone: (62) 98652-0627, e-mail carolinecampospm10@hotmail.com, na qualidade de titular dos direitos autorais, em consonância com a Lei nº 9.610/98 (Lei dos Direitos do autor), autoriza a Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) a disponibilizar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado “CONSIDERAÇÕES SOBRE O BEM-ESTAR E MANEJO SANITÁRIO NA EQUIDECULTURA” gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, por 5 (cinco) anos, conforme permissões do documento, em meio eletrônico, na rede mundial de computadores, no formato especificado (Texto (PDF); Imagem (GIF ou JPEG); Som (WAVE, MPEG, AIFF, SND); Vídeo (MPEG, MWV, AVI, QT); outros, específicos da área; para fins de leitura e/ou impressão pela internet, a título de divulgação da produção científica gerada nos cursos de graduação da PUC Goiás.

Goiânia, 10 de dezembro de 2021.



Assinatura da autora:

Nome completo da autora: Caroline Campos Paiva Molchan



Assinatura do professor-orientador:

Nome completo do professor-orientador: Delma Machado Cantisani Padua