

Philippe Paschoal Luz Pereira

Casqueadores no Brasil e o tratamento de
doenças podais em bovinos

São Paulo

2021

Philippe Paschoal Luz Pereira

Casqueadores no Brasil e o tratamento de
doenças podais em bovinos

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Clínica Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de Mestre em Ciências.

Departamento:

Clínica Médica

Área de concentração:

Clínica Veterinária

Orientador:

Prof. Dr. Fabio Celidonio Pogliani

São Paulo

2021

Autorizo a reprodução parcial ou total desta obra, para fins acadêmicos, desde que citada a fonte.

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO

(Biblioteca Virginie Buff D'Ápice da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo)

T. 4084 FMVZ	Pereira, Phillipe Paschoal Luz Casqueadores no Brasil e o tratamento de doenças podais em bovinos / Phillipe Paschoal Luz Pereira. – 2021. 92 f. : il. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia. Departamento de Clínica Médica, São Paulo, 2021. Programa de Pós-Graduação: Clínica Veterinária. Área de concentração: Clínica Veterinária. Orientador: Prof. Dr. Fabio Celidonio Pogliani. 1. Casqueadores, 2. Lesões de casco. 3. Claudicação. 4. Bovinocultura de leite. I. Título.
-----------------	---



Comissão de Ética no Uso de Animais

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia
Universidade de São Paulo

São Paulo, 24th June 2021

CERTIFIED

We certify that the Research "Brazilian Claw Trimmers on foot disease treatment.", protocol number CEUAX 3376010420 (ID 001483), under the responsibility Fabio Celidonio Pogliani, agree with Ethical Principles in Animal Research adopted by Ethic Committee in the Use of Animals of School of Veterinary Medicine and Animal Science (University of São Paulo), and was approved in the meeting of day July 08, 2020.

Certificamos que o protocolo do Projeto de Pesquisa intitulado "Casqueadores no Brasil e o tratamento de doenças podais em bovinos.", protocolado sob o CEUAX nº 3376010420, sob a responsabilidade de Fabio Celidonio Pogliani, está de acordo com os princípios éticos de experimentação animal da Comissão de Ética no Uso de Animais da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, e foi aprovado na reunião de 08 de julho de 2020.

Prof. Dr. Marcelo Bahia Labruna
Coordenador da Comissão de Ética no Uso de Animais
Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade
de São Paulo

Camilla Mota Mendes
Vice-Coordenadora da Comissão de Ética no Uso de Animais
Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade
de São Paulo



Comissão de Ética no Uso de Animais

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia
Universidade de São Paulo

São Paulo, 10 de julho de 2020
CEUax N 3376010420

Ilmo(a). Sr(a).
Responsável: Fabio Celidonio Pogliani
Área: Clínica Médica Veterinária
Equipe envolvida: Philipe Paschoal Luz Pereira - [executor](#) (fmvz Usp);

Título do projeto: "Casqueadores no Brasil e o tratamento de doenças podais em bovinos.".

Parecer Consubstanciado da CEUA FMVZ

A Comissão de Ética no Uso de Animais da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, na reunião de 08/07/2020, **ANALISOU** e **APROVOU** o protocolo de estudo acima referenciado. A partir desta data, é dever do pesquisador:

1. Comunicar toda e qualquer alteração do protocolo.
2. Comunicar imediatamente ao Comitê qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento do protocolo.
3. Os dados individuais de todas as etapas da pesquisa devem ser mantidos em local seguro por 5 anos para possível auditoria dos órgãos competentes.
4. **Relatórios parciais** de andamento deverão ser enviados **anualmente** à CEUA até a conclusão do protocolo.

Prof. Dr. Marcelo Bahia Labruna
Coordenador da Comissão de Ética no Uso de Animais
Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade
de São Paulo

Camilla Mota Mendes
Vice-Coodenador

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade
de São Paulo



USP - HOSPITAL DAS
CLÍNICAS DA FACULDADE DE
MEDICINA DA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO - HCFMUSP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Casqueadores no Brasil e o tratamento de doenças podais em bovinos.

Pesquisador: FABIO CELIDONIO POGLIANI

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 35098620.2.0000.0068

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE DE SAO PAULO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.481.266

Apresentação do Projeto:

Com a intensificação da produção leiteira no Brasil, as doenças podais continuamente assumem maior importância no setor produtivo. Na linha de frente da prevenção das doenças podais, juntamente com práticas de manejo, sanidade, nutrição e bem-estar, estão os profissionais que realizam os recortes funcionais dos cascos de bovinos, chamados casqueadores, que, em grande parte, são médicos veterinários, zootecnistas, técnicos

agropecuários ou possuem outra formação, superior ou não, ligada principalmente à cadeia produtiva do leite e da carne. Em outros países, sobretudo na América do Norte e Europa, pesquisas foram desenvolvidas com objetivo de identificar e caracterizar as principais técnicas e tratamentos empregados por estes profissionais a campo no que tange a saúde dos cascos. Entretanto, no Brasil, este tema ainda continua obscuro, necessitando mais pesquisas. Portanto, em função da importância que os casqueadores possuem na prevenção e tratamento das doenças podais na pecuária de leite e do corte, este trabalho tem como objetivo, através da elaboração de um questionário elaborado de acordo com o método Delphi, identificar quais são os conhecimentos e métodos empregados por estes profissionais em relação ao diagnóstico e tratamento das diferentes

afecções podais existentes. Com os resultados obtidos, pretende-se elaborar instrumentos pedagógicos com objetivo de divulgar, permitir atualização e aprimoramento dos tratamentos empregados a campo visando a saúde dos cascos, a melhora da produção, o retorno econômico e

Endereço: Rua Ovídio Pires de Campos, 225 5º andar

Bairro: Cerqueira Cesar

CEP: 05.403-010

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)2661-7585

Fax: (11)2661-7585

E-mail: cappesq.adm@hc.fm.usp.br



USP - HOSPITAL DAS
CLÍNICAS DA FACULDADE DE
MEDICINA DA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO - HCFMUSP



Continuação do Parecer: 4.481.266

o bem-estar animal.

Objetivo da Pesquisa:

Avaliar quais são as principais práticas empregadas por casqueadores no tratamento das principais lesões podais no Brasil. Trata-se de resposta aos comentários do último Parecer

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Sem alterações

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

As críticas foram atendidas e o TCLE estará completo

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Trata-se de resposta aos comentários do último Parecer, o TCLE foi corrigido.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1531142.pdf	02/12/2020 09:09:07		Aceito
Solicitação Assinada pelo Pesquisador Responsável	Carta_Resposta_CEP.pdf	02/12/2020 09:07:54	FABIO CELIDONIO POGLIANI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_questionario_philipe_cep.docx	23/10/2020 10:05:32	FABIO CELIDONIO POGLIANI	Aceito
Solicitação registrada pelo CEP	INFO_CEUA.pdf	14/10/2020 17:20:00	FABIO CELIDONIO POGLIANI	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Questionario_Casqueadores_no_Brasil.pdf	14/07/2020 14:32:07	FABIO CELIDONIO POGLIANI	Aceito
Outros	certificadox.pdf	10/07/2020 14:26:04	FABIO CELIDONIO POGLIANI	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto_PB_Philipe_ASSINADO_CARIMBADO.pdf	29/04/2020 22:56:01	FABIO CELIDONIO POGLIANI	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_questionario_final.pdf	01/04/2020 15:41:03	FABIO CELIDONIO POGLIANI	Aceito

Endereço: Rua Ovídio Pires de Campos, 225 5º andar

Bairro: Cerqueira Cesar

CEP: 05.403-010

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)2661-7585

Fax: (11)2661-7585

E-mail: cappesq.adm@hc.fm.usp.br



USP - HOSPITAL DAS
CLÍNICAS DA FACULDADE DE
MEDICINA DA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO - HCFMUSP



Continuação do Parecer: 4.481.266

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO PAULO, 22 de Dezembro de 2020

Assinado por:
Joel Faintuch
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Ovídio Pires de Campos, 225 5º andar

Bairro: Cerqueira Cesar

CEP: 05.403-010

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)2661-7585

Fax: (11)2661-7585

E-mail: cappesq.adm@hc.fm.usp.br

FOLHA DE AVALIAÇÃO

Autor: LUZ PEREIRA, Philipe Paschoal

Título: Casqueadores no Brasil e o tratamento de doenças podais em bovinos

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Clínica Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Data: ____/____/____

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Julgamento: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Julgamento: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Julgamento: _____

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho a todos os professores que tive em minha vida. Em especial aqueles que além de professores foram de fato verdadeiros mestres e sempre, a sua forma, me inspiraram e mantiveram em mim a luz da curiosidade e gana para compreender e interpretar os fenômenos do mundo em que vivemos. Posso por muitas vezes ter não sido um bom aluno aos modos convencionais, mas sempre levarei comigo aquilo que pude aprender, e também aquilo que não pude, dando dimensão de minha ignorância.

Aos meus primeiros professores, meus pais Silvia e Ricardo, que incansavelmente responderam a todos meus questionamentos com genuína atenção. Nutriram em mim a forma de pensar e de não aceitar "respostas fáceis" e entenderam que a fase dos porquês não passaria jamais.

Aos meus avós, Nilce e Narciso pelo amor incondicional, até em fases mais difíceis.

A minha namorada Lygia, que desde o dia que a conheci me amou e apoiou. Te amo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço meu orientador o Prof. Dr. Fabio Celidonio Pogliani pela amizade, paciência e confiança. Sempre me apoiou e me inspirou desde a graduação, acreditou em mim e proporcionou muito mais que um simples mestrado.

Aos meus colegas de pós-graduação MSc. Bruna Stanigher Barbosa, MSc. Gabriela Alves Reis e MSc. Carolina dos Anjos, pela amizade, companheirismo e aprendizados.

Ao Dr. Fábio Parra Sellera e Dr. Ronaldo Gomes Gargano pela devida exigência e ensinamentos sobre o mundo acadêmico e escrita científica.

Ao Tenente Dr. Thiago Santin pela amizade, ensinamentos e oportunidades oferecidas dentro da Fazenda da Aeronáutica em Pirassununga.

Ao Prof. Dr. Rodrigo Romero Correa pela amizade, ensinamentos sobre equinos e cirurgia, exigência que tornaram minha estadia em Pirassununga uma experiência ímpar.

Aos colegas de alojamento Aymar, Murillo e Diego, pelos almoços risadas e grande amizade.

Aos casqueadores do Brasil que prontamente responderam aos questionamentos, e em especial agradecimento ao Glauber e Noventa pela ajuda na divulgação e troca de experiências.

À Universidade de São Paulo, uma verdadeira escola para a vida.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

RESUMO

LUZ PEREIRA, P.P. **Casqueadores no Brasil e o tratamento de doenças podais em bovinos**. 2021. 92 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

Em vista do impacto significativamente negativo no bem-estar, na produção e na saúde animal causado pela claudicação em bovinos, os profissionais casqueadores que trabalham na prevenção e tratamento de tais doenças são peças fundamentais na cadeia produtiva do leite. Com a ausência de regulamentação específica para este ofício, diferentemente do observado em outros países, surgem potenciais problemas de atuação e capacitação do profissional pois ainda se observa elevada dependência do empirismo no aprendizado e desenvolvimento de atividades a campo e falhas na atualização e educação continuada dos casqueadores brasileiros, havendo necessidade de se identificar as condutas empregadas no tratamento das afecções podais dos bovinos e as necessidades que este ofício demanda para a atuação, melhorias e capacitação destes profissionais. Portanto, este estudo objetivou caracterizar as condutas adotadas por casqueadores brasileiros no tratamento de doenças podais em bovinos. Através de entrevista realizada em forma de questionário, realizada por meio de plataforma online e divulgada utilizando-se de redes sociais, foram entrevistados 52 casqueadores de 11 estados brasileiros. Inicialmente houve a caracterização do perfil dos entrevistados para, em seguida, serem apresentadas questões técnicas. Para a elaboração do questionário técnico aos casqueadores e evitar a influência do pesquisador/entrevistador, primeiramente foi realizado questionário de validação destinado a docentes brasileiros que pesquisam e trabalham com o tema. Com base nas respostas dissertativas dos docentes, elaborou-se o questionário com respostas em forma de múltipla escolha e dividido em duas partes: 1) cinco questões com fotografias para identificação das cinco principais lesões podais encontradas em bovinos no Brasil (dermatite digital, dermatite interdigital, hiperplasia interdigital, erosão de talão e úlcera de sola); e 2) 38 questões com afirmações sobre diferentes condutas de tratamento para diferentes lesões podais com as seguintes opções de respostas qualitativas: *discordo totalmente*; *discordo*; *não sei opinar*; *concordo*; e *concordo totalmente*. Os resultados demonstraram que: a maioria

dos casqueadores são homens (98,1%; 51/52), com graduação (48,1%; 25/52), principalmente em medicina veterinária (76,2%;16/21), com aprendizado adquirido trabalhando com outros profissionais, a maioria demonstrou identificar corretamente as diferentes doenças podais: dermatite digital (71,2%; 37/52); hiperplasia interdigital (92,3%; 48/52); dermatite interdigital (80,8%; 42/52); erosão de talão (90,4%; 47/52); úlcera de sola (94,5%; 49/52). Sobre a utilização de técnicas para tratamento de doenças, demonstram adotar condutas conservadoras, por vezes havendo necessidade de atualizações em decisões terapêuticas e procedimentos e, em relação à utilização de antibióticos, demonstraram o emprego massivo e, por vezes, em situações não indicadas. Por fim, destaca-se de forma alarmante a baixa difusão da utilização racional de antibióticos e a preocupação com a geração de resistência bacteriana a tais substâncias. A criação de associações ou entidades que possam congregar esses profissionais e de programas de educação continuada e de divulgação podem beneficiar, não somente o casqueador, modernizando as técnicas e tratamentos atualmente empregados, mas também contribuindo para a saúde e bem-estar dos bovinos e, conseqüentemente, para a saúde única por meio da melhoria da segurança alimentar e ambiental.

Palavras-chave: Casqueadores. Lesões de casco. Claudicação. Bovinocultura de leite.

ABSTRACT

LUZ PEREIRA, P.P. **Brazilian claw trimmers on foot disease treatment.** 2021. 92 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

Considering lameness in cattle as an important animal health and welfare issue, claw trimmers work is highly important to the dairy industry. The current Brazilian scenario lacks any regulation towards it unlike many other countries, causing possible technical issues due to empiricism on field work. This current study aimed to evaluate and characterize the conducts adopted by Brazilian claw trimmers when treating different foot diseases. With help of social media networks, an online survey was conducted with 52 claw trimmers from 11 different Brazilian states. First, this survey asked questions to characterize these workers, then followed to technical questions. When elaborating this survey, a previous survey was conducted with foot health specialist Professors, to elaborate such questions, avoiding any interference by this research group. Considering the specialist written feedback the final survey was elaborated containing multiple choice questions and divided into two parts: First, five different photographs with main cattle foot disease found in Brazil (digital dermatitis, interdigital dermatitis, interdigital hyperplasia, heel erosion and sole ulcer), followed by 38 different statements towards treating all five foot disease with the following possible answers being: *strongly disagree; I disagree; I can't answer; I agree; I completely agree*. Results showed that most claw trimmers are men (98,1%; 51/52), with college degrees (48,1%; 25/52), mainly veterinarians (76,2%;16/21), and acquired specific knowledge while working with other professionals. Most were also able to correctly identify all five claw diseases: digital dermatitis (71,2%; 37/52); interdigital dermatitis interdigital (80,8%; 42/52); interdigital hyperplasia (92,3%; 48/52); heel erosion (90,4%; 47/52); and sole ulcer (94,5%; 49/52). These professionals also showed a conservative approach when treating claw disease, often demonstrating a need for an update on therapeutic decisions and procedures. A massive antibiotic use was also reported, and again often on non-recommended cases. Highlight, there is a low concern for rational use of antibiotics and bacterial resistance. Creating an association or other entities that can congregate claw trimmers might be beneficial to modernize such approaches. With continued education programs, and workshops not only claw trimmers

can benefit themselves, but also contribute to animal health and welfare and improve food and environmental security.

Keywords: Hoof trimmers. Claw diseases. Lameness. Dairy cattle.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	16
2. REVISÃO DE LITERATURA	18
3. OBJETIVOS	23
3.1 OBJETIVO GERAL	23
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23
4. MATERIAIS E MÉTODOS	24
4.1 APRECIÇÃO ÉTICA	24
4.2. PLANO AMOSTRAL	24
4.3 ELABORAÇÃO DAS PERGUNTAS	24
4.4 VALIDAÇÃO DO QUESTIONÁRIO	26
4.5 ELABORAÇÃO DO QUESTIONÁRIO FINAL	27
4.6 FORMATO, ENVIO DO QUESTIONÁRIO E DIVULGAÇÃO	36
4.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA	36
5. RESULTADOS	37
5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS PROFISSIONAIS	37
5.2 IDENTIFICAÇÃO DAS LESÕES	39
5.3 AVALIAÇÃO TÉCNICA QUALITATIVA	42
6. DISCUSSÃO	47
7. CONCLUSÕES	58
REFERÊNCIAS	59
ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	66
ANEXO B - QUESTIONÁRIO 1	69
ANEXO C – QUESTIONÁRIO 2, PARTE 1	73
ANEXO D – QUESTIONÁRIO 2, PARTE 2	80

1. INTRODUÇÃO

O Brasil detém um dos maiores rebanhos de vacas leiteiras do mundo, com aproximadamente 16,2 milhões de animais, produzindo mais de 34 bilhões de litros de leite anuais (IBGE, 2019). A bovinocultura de leite pode ser encontrada em todas as regiões do território nacional, promovendo desenvolvimento social, empregos, geração e distribuição de renda e aumento da arrecadação de tributos (LOPES; REIS; YAMAGUCHI, 2007), gerando receita superior a R\$ 43 bilhões em 2019 (IBGE, 2019).

O rebanho e, conseqüentemente, a produção de leite vêm aumentando significativamente nas últimas décadas, sendo impulsionado, entre outras causas, por meio do crescimento do emprego de biotecnologias da reprodução, sobretudo da inseminação artificial, promovendo, conseqüentemente, o melhoramento genético. No entanto, ainda que as biotécnicas impulsionam os números, erros de manejo e problemas sanitários ainda prejudicam e limitam o potencial produtivo da bovinocultura leiteira no país.

Dentre os problemas de saúde animal comumente encontrados, aqueles relacionados ao sistema locomotor assumem papel de destaque, sendo a claudicação, a manifestação clínica mais comum destas afecções (ENTING et al., 1997).

Estima-se que cerca de 90% das claudicações nos bovinos está relacionada aos transtornos podais (MURRAY et al., 1996; LOGUE; OFFER; MCGOVERN, 2004), sendo estes transtornos, portanto, considerados um dos maiores promotores de perdas econômicas e de produção na bovinocultura (KUJALA; PASTELL; SOVERI, 2008), devido, principalmente, à diminuição da produção de leite, perda de condição corporal, redução do desempenho reprodutivo, descarte de leite, custo do tratamento dos animais doentes e morte (GREENOUGH, 2007), tornando-se a terceira maior causa de descarte involuntário da indústria leiteira, perdendo apenas para os problemas relacionados à infertilidade e à mamite (ENTING et al., 1997).

Em função das inúmeras e graves conseqüências à saúde animal e da elevada incidência da enfermidade nos rebanhos mundiais, a claudicação foi classificada como

indicador mais representativo do bem-estar em bovinos de leite (WHAY et al., 2003; GREENOUGH, 2007) e, ainda, considerando que a cada dia o consumidor se torna mais preocupado com a origem dos alimentos e do bem-estar dos animais (BICALHO et al., 2007), os impactos negativos destas enfermidades têm atraído continuamente a atenção de produtores, pesquisadores e da sociedade.

Diretamente envolvidos com a saúde podal em bovinos estão os profissionais responsáveis pelo recorte corretivo e funcional dos cascos, os chamados casqueadores, inseridos socialmente aos trabalhadores da pecuária leiteira, os quais recebem grandes e preocupantes exigências de trabalho (RAMOS, 2017).

Internacionalmente, pesquisas são realizadas e direcionadas para a caracterização de casqueadores, cuja atividade é reconhecida como pilar fundamental na manutenção da saúde animal e, portanto, impactando positivamente na produção leiteira com qualidade, bem-estar animal e segurança alimentar.

No Brasil, Gargano (2020), foi pioneiro ao identificar, em pesquisa realizada por meio de questionário em plataforma online, o perfil etário e socioeconômico de casqueadores brasileiros, bem como quais métodos de apara corretiva e funcional os mesmos adotavam durante a rotina de trabalho em propriedades rurais na prevenção das doenças podais. Desta forma, torna-se necessário, ainda, identificar o conhecimento técnico e as formas de trabalho empregadas por estes profissionais durante a abordagem das principais doenças podais que acometem o rebanho nacional, para se complementar e ampliar o conhecimento sobre o perfil de trabalho destes profissionais, caracterizando de forma mais densa o panorama do tratamento das enfermidades do dígito bovino.

Por fim, destaca-se que pesquisas realizadas por meio de questionários são, atualmente, ferramentas válidas empregadas cientificamente nas pesquisas da área da saúde (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015) e de forma crescente vêm sendo empregados também em estudos com animais de produção (DILLMAN, 2016; PINTO; MILLEN, 2019; NOBRE, 2019; GARGANO, 2020). Até o advento da internet, os questionários eram realizados em papel, no entanto o desenvolvimento e popularização de tecnologias de acesso online promoveram o impulsionamento deste recurso agilizando e ampliando o processo de obtenção de informações (DILLMAN, 2016).

2. REVISÃO DE LITERATURA

Estudos internacionais, iniciados em meados da primeira década do século 21, publicados principalmente em língua inglesa e acessíveis em bases de dados de consulta científica põem em foco o casqueador como personagem relevante nos cuidados podais de bovinos de leite. Com objetivos de se identificar, entender e escutar estes profissionais, iniciaram-se pesquisas, realizadas principalmente na Europa e nos Estados Unidos da América, envolvendo saúde podal e casqueadores, contribuindo para a divulgação e maior reconhecimento de ambos na década seguinte.

A seguir encontram-se destacados alguns dos principais estudos realizados com este público e temática.

Em 2004, O'Callaghan Lowe e colaboradores, realizaram estudo envolvendo veterinários e casqueadores profissionais no Reino Unido a fim de comparar métodos de trabalho com objetivos preventivo e terapêutico. Utilizando-se de questionário em papel, os autores obtiveram baixa aderência de resposta dos entrevistados, no entanto foi possível identificar que, em relação ao método de apara utilizado, os casqueadores indicaram empregar mais comumente o denominado método holandês, e em relação às condutas terapêuticas, reportaram uso mais intenso de tamancos de madeira para aliviar a pressão do dígito acometido.

Em estudo transversal realizado por Holzhauer et al. (2006), com o objetivo de avaliar a prevalência de determinadas doenças podais na Holanda, utilizaram dados coletados de diferentes casqueadores profissionais para cada enfermidade. Concluíram que, mesmo tratando-se da mesma população de animais ($n = 21.153$), a prevalência reportada por diferentes profissionais para diferentes enfermidades apresentou elevada variação, tornando evidente, portanto, a falta de consenso em diagnósticos realizados por esses profissionais, mesmo recebendo treinamento para tal.

No Reino Unido, Horseman et al. (2013), realizam entrevistas via telefone com fazendeiros a fim de compreender os métodos de tratamento empregados para a úlcera de sola e doença da linha branca. Avaliou-se que pouca diferenciação no tratamento era

empregada entre as doenças estudadas. A utilização de tamancos foi reportada pela maioria dos entrevistados, entretanto poucos relataram a utilização de analgésicos e/ou antibióticos. A falta de tempo e dificuldades de estrutura de manejo foram apontadas como principais entraves para o tratamento de tais doenças.

Em estudo conduzido na Suíça por Becker et al. (2013), foram avaliadas as atitudes em relação ao controle de dor no tratamento de doenças podais. Por meio de entrevista online, veterinários, casqueadores e fazendeiros foram questionados em relação ao uso de analgésicos e anestésicos durante e após intervenções em doenças podais. Apesar da preocupação de grande parte dos fazendeiros em reduzir a dor dos animais ao mínimo possível, foi observado que frequentemente, casqueadores, fazendeiros e veterinários realizam intervenções dolorosas sem a utilização de anestesia devida. Os autores atribuíram a falta de informação sobre as devidas obrigações e benefícios associados a correta anestesia e analgesia como um dos principais fatores determinantes para tais condutas.

Kleinhenz et al. (2014), realizaram estudo envolvendo veterinários e casqueadores através de entrevistas sobre os métodos empregados no tratamento de doenças podais em bovinos leiteiros. Em relação à capacitação, os veterinários relataram aprendizado sobre cuidados podais durante a graduação e através de cursos e estágios. Já entre os casqueadores, mais da metade reportou ter adquirido conhecimento ao trabalhar com outros profissionais e apenas 41% realizaram curso profissionalizante na área. Em relação à terapêutica, os casqueadores apresentaram uso mais frequente de tamancos do que os veterinários, porém ambos os grupos concordaram em relação à prática da remoção de todo tecido necrótico durante o tratamento, porém os casqueadores se mostraram mais conservadores em relação às margens da lesão, evitando sangramentos.

No mesmo ano, Terrell et al. (2014), realizaram levantamento online sobre a percepção de médicos veterinários, nutricionistas e gerentes em relação a claudicação em animais de confinamento. Esses profissionais, em média, reportaram prevalência de 3,8% para claudicação. Apesar de a maioria dos participantes acreditar que a claudicação

em bovinos é um sério problema ao bem-estar, os mesmos estimaram que apenas 10% das perdas com mortalidade são relacionadas ao tema.

Em entrevista realizada via online e papel, realizada por Dolecheck et al. (2018), profissionais casqueadores foram questionados em relação ao valor cobrado no tratamento empregado aos animais e suas impressões em relação às doenças podais. Em relação a valores, o custo de tratamento variou por volta de US\$ 20,00 em casos de úlcera de pinça e de até US\$ 7,5 para o tratamento de dermatite digital. Por outro lado, esses profissionais indicaram que o tratamento mais frequentemente realizado era o empregado para a dermatite digital e o mais raro sendo para a úlcera de pinça. Em relação às impressões sobre o cenário das doenças podais nos Estado unidos, quando questionados qual doença causaria mais perdas econômicas ao produtor, os casqueadores identificaram a dermatite digital como a enfermidade podal de maior relevância.

No Brasil, Gargano (2020), realizou pesquisa, por meio de questionário online, identificando as principais características dos casqueadores brasileiros, tais como sexo, faixa etária, formação, local de atuação, valores cobrados, distâncias percorridas, animais atendidos, entre outros dados, bem como quais métodos de apara corretiva e funcional eram adotados. Foi possível observar que os casqueadores eram principalmente adultos jovens, com formação superior, atuando no eixo sudeste-sul, e trabalham principalmente com bovinos de leite. Em relação aos métodos de apara, a pesquisa constatou que metade dos casqueadores utilizam alguma técnica, sendo o método holandês o mais descrito no trabalho.

Mais recentemente, em artigo publicado por pesquisadores suíços, realizou-se análise do histórico desenvolvimento dos cuidados podais dos bovinos, considerando-se o aumento do desafio para os cascos e a mudança dos sistemas de produção em comparação com o que era prevalente na época das primeiras publicações sobre o assunto. Desta forma, objetivaram desenvolver novo guia ilustrado de tratamento para doenças podais levando em conta o tamanho e peso dos animais, que também se alteraram desde a literatura inicial (HUBER et al., 2020).

Como consequência do estudo acima, também na Suíça, novo programa de treinamento foi iniciado de forma piloto, visando o estabelecimento de programa de vigilância continuada de saúde podal no país. Durante o processo de treinamento, os alunos também foram questionados sobre habilidades específicas, mas também sobre o perfil demográfico desses trabalhadores. Notou-se envelhecimento dos trabalhadores, assim como poucos dedicados exclusivamente ao ofício e pouca aderência ao uso de métodos de classificação de escore de locomoção. Os autores concluíram que o treinamento desses profissionais é eficaz também para manter um programa de vigilância (STRAUSS et al., 2021).

Quadro 1 – Estudos publicados realizados através de entrevistas/questionários e relacionados ao tratamento e prevenção das enfermidades podais dos bovinos

Autores	Ano	País	N	Público entrevistado	Método
O'Callaghan Lowe et al.	2004	Reino Unido	135 270	Casqueadores Veterinários	Questionário em papel
Holzhauer et al.	2006	Holanda	15	Casqueadores	Curso
Horseman et al.	2013	Reino Unido	84	Produtores rurais	Entrevista por telefone
Becker et al.	2013	Suíça	77 32 137	Produtores rurais Casqueadores Veterinários	Questionário online
Kleinhenz et al.	2014	EUA	196 111	Veterinários Casqueadores	Questionário online
Terrel et al.	2014	EUA	47 37 63	Médicos veterinários Nutricionistas Gerentes	Questionário online
Dolecheck et al.	2018	EUA	116	Casqueadores	Entrevista online e papel
Huber et al.	2020	Suíça	-	Casqueadores	Curso
Gargano	2020	Brasil	67	Casqueadores (veterinários ou não)	Questionário online
Strauss et al.	2021	Suíça	30	Casqueadores	Curso

Fonte: Luz Pereira (2021).

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar quais são as principais condutas empregadas por casqueadores no tratamento das principais lesões podais de bovinos no Brasil.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar o conhecimento dos casqueadores no estabelecimento do diagnóstico das principais lesões podais;
- Avaliar quais são as principais técnicas utilizadas pelos casqueadores no tratamento das principais lesões podais;
- Avaliar quais são os fármacos e substâncias mais utilizados pelos casqueadores no tratamento das principais lesões podais.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 APRECIÇÃO ÉTICA

A abordagem por meio de questionário *online* utilizando informações provenientes das respostas fornecidas exigiu a submissão do questionário e do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) à Plataforma Brasil e à Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootenia (FMVZ) da Universidade de São Paulo (USP). A Plataforma Brasil direcionou a avaliação ética do estudo ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital das Clínicas (HC) da Faculdade de Medicina da USP (CAAE nº: 35098620.2.0000.0068), o qual, juntamente com a CEUA FMVZ/USP (nº 33766010420), emitiram parecer aprovando a realização do estudo.

4.2. PLANO AMOSTRAL

A exemplo de Gargano (2020), determinou-se como unidade amostral o profissional que trabalha a campo com cuidados podais dos bovinos, independentemente da formação, denominado como casqueador.

4.3 ELABORAÇÃO DAS PERGUNTAS

A elaboração das perguntas que compuseram o questionário foi realizada de acordo com o método Delphi (CRISP et al., 1997). Este método visa minimizar a influência

do pesquisador na elaboração de perguntas destinadas aos entrevistados, portanto estas são formuladas a partir de afirmações em consenso emitidas por especialistas no tema abordado (HASSON; KEENEY; MCKENNA, 2000).

Portanto, com intuito de analisar os parâmetros descritos nos objetivos e evitar a influência do pesquisador, nove perguntas dissertativas foram enviadas a três profissionais veterinários (professores universitários e pesquisadores), denominados especialistas, através de questionário preliminar (ANEXO A).

Cinco dessas perguntas estavam vinculadas à imagens, extraídas do Atlas de Saúde Podal (ICAR, 2015), provenientes das cinco lesões mais comumente diagnosticadas por casqueadores, elencadas de acordo com o identificado e descrito por Gargano (2020), a saber:

- 1) Dermatite digital;
- 2) Úlcera de sola;
- 3) Hiperplasia interdigital;
- 4) Erosão de talão;
- 5) Úlcera de sola.

Associadas a cada uma das cinco lesões apresentadas nas imagens estavam vinculadas as seguintes perguntas:

- a) Qual é esta lesão?
- b) Qual deve ser o tratamento preconizado?
- c) Quais outros tratamentos seriam possíveis?
- d) Quais tratamentos não seriam indicados?

Em seguida, foram apresentadas as demais perguntas restantes do questionário envolvendo o uso de antimicrobianos e técnicas terapêuticas:

- 6) Em relação ao uso de antibióticos no tratamento das principais doenças do casco:
 - a) Qual sua opinião sobre uso de antibióticos no tratamento de lesões?

- b) Quais e como os antibióticos devem ser utilizados?
 - c) Quais e como os antibióticos não devem ser utilizados?
- 7) Em relação aos curativos das lesões:
- a) Qual sua opinião sobre a aplicação de bandagens?
 - b) De que forma as bandagens devem ser utilizadas?
 - c) Quais materiais devem ser empregados na confecção de bandagens e quais não devem ser utilizados?
- 8) Em relação a fixação de tamancos/tacos como forma de tratamento das doenças do casco:
- a) Qual sua opinião sobre o uso de tamanco/taco?
 - b) Quando deve ser utilizado?
 - c) Quando o tamanco/taco não deve ser utilizado?
- 9) Quais métodos alternativos podem ser empregados no tratamento de lesões podais em substituição à antibioticoterapia?

4.4 VALIDAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

Após o retorno dos especialistas, as respostas de cada questão com os principais conceitos-chave emitidos foram comparadas com objetivo de analisar a concordância e consenso. Após análise e identificação das respostas em consenso, estas foram direcionadas para a formulação do questionário final a ser aplicado aos casqueadores.

4.5 ELABORAÇÃO DO QUESTIONÁRIO FINAL

Reunindo-se as afirmações em consenso, elaborou-se o questionário direcionado aos casqueadores sendo dividido em duas partes, discriminadas a seguir.

A primeira parte (ANEXO B) foi confeccionada com o objetivo de caracterizar o profissional e o mercado em que está inserido:

1. Sexo

Masculino ou feminino, com a possibilidade de não responder esta questão.

2. Idade

Dividido em faixas etárias com intervalos de 5 anos, iniciando em 18 anos até 60 anos ou mais.

3. Naturalidade

Unidade federativa que é natural.

4. Formação profissional

Esta questão buscou oferecer mais opções de detalhe mas também procurou manter o questionário conciso para os entrevistados, se diferenciando das demais. Com base na resposta na primeira questão (grau de escolaridade) o candidato era destinado a responder as demais questões sobre sua formação profissional pertinentes ao grau de escolaridade, por exemplo: aquele que assinalava possuir grau técnico era direcionado para pergunta sobre qual área de especialidade correspondia este curso técnico; já aquele que assinalou possuir pós-graduação, era direcionado a responder qual curso superior possuía e qual tipo de pós graduação concluiu.

Opções disponíveis:

4.1. Grau de escolaridade?

4.2. Qual curso técnico possui?

- 4.3. Qual curso superior não concluiu?
- 4.4. Qual curso superior concluiu?
- 4.5. Com pós-graduação: qual curso superior concluiu?
- 4.6. Qual(is) tipo(s) de pós graduação concluiu?

5. Formação específica

Relacionado ao casqueamento de bovinos. O entrevistado poderia escolher múltiplas das opções sugeridas:

- 5.1. Aprendi com meus pais ou outro familiar próximo.
- 5.2. Em estágios, aprendi com profissionais que não possuíam formação acadêmica.
- 5.3. Em estágios, aprendi com profissionais que possuem formação acadêmica.
- 5.4. Trabalhando em fazendas, aprendi com profissionais que não possuíam formação acadêmica.
- 5.5. Trabalhando em fazendas, aprendi com profissionais com formação acadêmica.
- 5.6. Fiz curso ou cursos de casqueamento em bovinos, e ali aprendi praticamente tudo que sei.
- 5.7. Durante o curso técnico.
- 5.8. Durante o curso superior.
- 5.9. Durante a pós-graduação.

6. Tempo de atuação na área

- 6.1. Menos de 1 ano.
- 6.2. De 1 a 2 anos.
- 6.3. De 2 a 5 anos.
- 6.4. De 5 a 10 anos.
- 6.5. De 10 a 15 anos
- 6.6. De 15 a 20 anos

6.7. Mais de 20 anos

7. Demais funções que desempenham em propriedades que atende.

Novamente o entrevistado poderia escolher múltiplas opções sugeridas:

7.1. Apenas com casqueamento.

7.2. Além de casqueamento trabalha com reprodução.

7.3. Além de casqueamento trabalha com nutrição animal.

7.4. Além de casqueamento trabalha com clínica e cirurgia de ruminantes.

7.5. Além de casqueamento trabalha com outra atividade não mencionada.

8. Região geográfica que atuam.

8.1. Região geográfica em que atua.

8.2. Cidade e Estado em que está sediado.

8.3. Média de quilômetros que se desloca para realizar seus atendimentos:

8.3.1. Até 10 km.

8.3.2. Até 30 km.

8.3.3. Até 50 km.

8.3.4. Até 80 km.

8.3.5. Até 100 km.

8.3.6. Até 150 km.

8.3.7. Até 200 km.

8.3.8. Até 300 km.

8.3.9. Até 400 km.

8.3.10. Até 500 km.

8.3.11. Mais de 500 km.

9. Número médio de casos atendidos por semana:

9.1. Até 10 casos.

9.2. Entre 10 a 50 casos.

9.3. Entre 50 a 100 casos.

9.4. Entre 100 a 150 casos.

9.5. Entre 150 a 200 casos.

9.6. Mais de 200 casos.

10. Número de propriedades atendidas por semana:

Variando individualmente de um a cinco e mais do que cinco.

11. Método de cobrança praticado:

11.1. Por animal atendido independente do tratamento realizado ou material utilizado.

11.2. Por animal atendido com valores diferentes para casqueamento preventivo e curativo, incluindo materiais usados.

11.3. Por animal atendido, com diferentes valores para preventivo e curativo, mais os materiais utilizados.

11.4. Por diária, independentemente do número de animais e materiais utilizados.

11.5. Por diária, independentemente do número de animais e cobro pelos materiais utilizados.

11.6. Por pacote, para realizar parte dos animais de uma propriedade.

11.7. Por pacote, para realizar todos os animais de uma propriedade.

11.8. Contratos periódicos com propriedades em que vou à propriedade diversas vezes ao ano para atender todos os animais.

12. Valor cobrado de acordo com o serviço realizado:

Valor em Reais (R\$).

13. Quantidade de horas dedicadas por semana:

13.1 Até meio período

13.2 Até 1 dia

13.3 Até 2 dias

13.4 Até 3 dias

13.5 Mais de 3 dias.

A segunda parte do questionário (ANEXO C) dedicou-se às questões técnicas. Cinco imagens de lesões (dermatite digital, hiperplasia digital, dermatite interdigital erosão de talão e úlcera de sola), extraídas do Atlas de Saúde Podal (ICAR, 2015), foram apresentadas e o casqueador deveria identificar a lesão selecionando a resposta correta em questionário de múltipla escolha.

Figura 1 – Imagem exemplo de dermatite digital



Fonte: ICAR (2015).

Figura 2 – Imagem exemplo de hiperplasia interdigital



Fonte: ICAR (2015).

Figura 3 – Imagem exemplo de dermatite interdigital



Fonte: ICAR (2015).

Figura 4 – Imagem exemplo de erosão de talão



Fonte: ICAR (2015).

Figura 5 – Imagem exemplo de úlcera de sola



Fonte: ICAR (2015).

Após as cinco primeiras perguntas baseadas em imagens, os casqueadores eram então direcionados a 38 questões em forma de afirmações elaboradas a partir das respostas dos especialistas na etapa de validação. Ao responder essas questões, os casqueadores deveriam selecionar uma das seguintes opções de acordo com a afirmação apresentada:

- “*Discordo totalmente*”
- “*Discordo*”
- “*Não sei opinar*”
- “*Concordo*”
- “*Concordo totalmente*”

Este questionário não se destinou a fazer distinção entre procedimentos corretos e errados, mas sim obter o panorama de quais condutas os casqueadores estão empregando no tratamento das afecções podais.

As 38 questões elaboradas encontram-se a seguir:

1. A limpeza da lesão de dermatite digital com solução antisséptica é fundamental.
2. A aplicação de oxitetraciclina em pó com bandagens é um bom método de tratamento para dermatite digital.
3. O talco ajuda como "secativo" no tratamento da dermatite digital.
4. Somente o uso tópico de oxitetraciclina, sem a utilização de bandagens, é efetivo no tratamento de dermatite digital.
5. Sulfato de cobre é eficaz no tratamento da dermatite digital.
6. O uso de pedilúvio é eficaz no controle da dermatite digital.
7. O tratamento coletivo para dermatite digital deve ser realizado utilizando-se de pedilúvio contendo antibióticos (ex. oxitetraciclina).
8. O tratamento da dermatite interdigital é realizado com a limpeza da lesão com solução antisséptica.

9. Bandagens contendo oxitetraciclina devem ser usadas no tratamento da dermatite interdigital.
10. O uso de antibióticos sistêmicos é um método de tratamento da dermatite interdigital.
11. Pedilúvios com formalina a 3% e sulfato de cobre a 2% devem ser utilizados no controle da erosão de talão.
12. O uso de antibióticos no tratamento da erosão de talão é um desperdício.
13. A anestesia regional de Bier utilizando lidocaína a 2 % é adequada para correta analgesia durante o processo de abertura e desbridamento de uma úlcera de sola.
14. A remoção do tecido necrótico ao redor de uma úlcera de sola é essencial para sua recuperação.
15. Uma abertura ampla no tratamento de uma úlcera de sola é preferível a uma abertura insuficiente.
16. O uso de taco/tamanco é essencial no tratamento de uma úlcera de sola.
17. A utilização de uma sonda para exploração é fundamental para delimitar corretamente os bordos e profundidade de uma úlcera de sola.
18. Bandagem contendo oxitetraciclina é o método de eleição para o tratamento da úlcera de sola.
19. A hiperplasia interdigital, também conhecida como tiloma ou gabarro, não deve ser tratada quando são pequenas.
20. A hiperplasia interdigital, também conhecida como tiloma ou gabarro, deve ser tratada quando apresenta sangramentos e/ou afasta os dígitos.
21. Não é necessário a aplicação da anestesia regional de Bier para a remoção cirúrgica de tiloma/gabarro.
22. A cauterização com ferro quente é uma alternativa à remoção cirúrgica de tiloma/gabarro.

23. Após a remoção cirúrgica do tiloma/gabarro uma bandagem contendo sulfato de cobre deve ser aplicada por no mínimo 3 dias.
24. Em relação ao uso de antibióticos no tratamento de doenças podais: são facilmente substituíveis por substâncias antissépticas.
25. A maioria das lesões podais não requer o uso de antibióticos.
26. Antibióticos devem ser usados apenas tópicamente.
27. A utilização de tilmicosina sistêmico é um bom tratamento para lesões podais.
28. O antibiótico mais recomendado para o tratamento de lesões podais de origem bacteriana é a oxitetraciclina de forma tópica.
29. A oxitetraciclina tópica, comumente utilizada, é substituível por penicilina também tópica.
30. As bandagens têm como função manter o medicamento e manter o local limpo.
31. O algodão ortopédico é imprescindível na confecção de bandagens, evitando o garroteamento do membro causado pelas ataduras.
32. O custo dos materiais utilizados para a confecção de bandagens é um fator decisivo.
33. Elevar o dígito afetado, evitando que o animal apoie peso sobre o mesmo é fundamental no tratamento de doenças.
34. Pode-se colar um tamanco no casco com sola fina.
35. Substâncias fitoterápicas são uma boa alternativa ao uso de antibióticos no tratamento de lesões podais.
36. A terapia fotodinâmica é uma boa alternativa ao uso de antibióticos no tratamento de lesões podais.
37. O uso de antissépticos é preferível ao uso de antibióticos no tratamento de lesões podais.
38. O uso do ácido salicílico apresenta bons resultados no tratamento de lesões podais.

4.6 FORMATO, ENVIO DO QUESTIONÁRIO E DIVULGAÇÃO

Todos os questionários foram elaborados utilizando a plataforma digital Google Formulários® e permaneceram disponibilizados durante período de 30 dias aos especialistas e posteriormente durante período de 90 dias aos casqueadores.

O link do formulário foi enviado aos especialistas selecionados via e-mail, já o formulário para os casqueadores foi inicialmente divulgado por meio de redes sociais, no qual foi amplamente disseminado em vista de alcançar o maior número de participantes. O principal método utilizado foi pelo aplicativo de mensagens WhatsApp®, divulgado individualmente e em grupos de casqueadores, e também por meio da plataforma Instagram®, no qual páginas dedicadas ao compartilhamento e divulgação de conteúdo relacionado ao casqueamento de bovinos auxiliaram na ampla divulgação.

4.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA

As respostas provenientes do Google Formulários® foram transportadas para o software Microsoft Excel®. Os dados foram organizados em três planilhas de acordo com o objetivo dos questionários: *caracterização dos profissionais; identificação das lesões; e avaliação técnica qualitativa*. Foi realizada a análise de frequência das respostas determinando-se a porcentagem (%) de respostas em cada alternativa assinalada em relação a todos os questionários considerados válidos.

5. RESULTADOS

Durante o período em que o questionário esteve disponível aos entrevistados foram registradas 54 participantes, dos quais 52 foram considerados válidos após revisão. Dois formulários de respostas foram desconsiderados pois se tratavam de duplicatas de formulários anteriormente registrados, segundos antes, em ambos os casos, sendo esta ocorrência, provavelmente, erro da plataforma utilizada ao registrar as ocorrências. Neste caso apenas um formulário foi considerado e as respostas computadas, totalizando, ao final, 52 formulários respondidos e válidos.

5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS PROFISSIONAIS

Os entrevistados puderam ser caracterizados como sendo maioria do gênero masculino (98,1%; 51/52), com idade variada, predominando jovens com até 34 anos de idade (56,6%; 30/52) e majoritariamente são naturais da região sudeste (56,6%; 30/52) com ressalva aos proveniente do Estado de Minas Gerais, que representaram a maioria dos entrevistados (36,5%;19/52). Foram obtidas respostas de participantes de 11 das 26 unidades federativas brasileiras, a saber: BA, CE, GO, MG, MT, PE, PR, RJ, RS, SC e SP.

Em relação à formação profissional dos entrevistados, ocorreu ampla distribuição, sendo que parte dos entrevistados (48,1%; 25/52) afirmou possuir nível superior, com poucos informando algum tipo de pós-graduação (9,6%; 5/52), sendo essas *strictu sensu* (5,76%; 3/52) e *latu sensu* (5,76%; 3/52).

Dentre os profissionais com nível superior, a maioria é composta por médicos-veterinários (76,2%;16/21), seguida pela formação em zootecnia (9,5%; 2/21). Profissionais com ensino técnico representam a segunda maior formação (17,3%; 9/52), sendo majoritariamente técnicos agrícolas. Em terceiro lugar temos os entrevistados que

possuem ensino superior incompleto (15,5%; 8/52) e também, em sua maioria, informaram não terem completado o curso de medicina veterinária (80%; 8/10). Os demais entrevistados afirmaram terem nível médio completo (9,6%; 5/52), ensino médio incompleto (1,9%; 1/52), ensino fundamental completo (1,9%; 1/52) e ensino fundamental incompleto (5,8%; 3/52).

Sobre a formação específica em casqueamento e o tratamento de lesões podais, os entrevistados puderam selecionar múltiplas opções sobre a obtenção de seu aprendizado. A maioria dos entrevistados afirmou ter realizado cursos específicos sobre casqueamento (51,9%; 27/52), e estágios com profissionais qualificados (com formação acadêmica no assunto) representando significante parte na formação desses profissionais (38,5%; 20/52). O trabalho em fazendas, sob orientação de profissionais qualificados, representa também parcela importante do aprendizado dos profissionais (28,8%; 15/52), assim como durante o curso superior realizado pelo entrevistado (25%; 13/52). Os demais métodos foram assinalados com menor frequência: em estágios, aprendi com profissionais que não possuíam formação acadêmica (17,3%; 9/52); trabalhando em fazendas; aprendi com profissionais que não possuíam formação acadêmica (15,4%; 8/52); durante meu curso técnico (9,6%; 5/52); aprendi com meus pais ou outro familiar próximo (5,8%; 3/52); e durante minha pós graduação (0%; 0/52).

Os entrevistados foram abordados sobre sua dedicação ao ofício e, em relação às respostas, grande parte dos entrevistados se dedica a menos de 10 anos ao casqueamento de bovinos (42,3%; 22/52), parte trabalha entre cinco a 10 anos no ramo (32,7%; 17/52) e a minoria exerce entre dois a cinco anos (23,1%; 12/52).

A minoria dos entrevistados afirmou que trabalha exclusivamente com casqueamento (32,7%; 17/52), demonstrando que grande parte dos profissionais também se envolvem com outras atividades nas propriedades que atendem.

Sobre a localização geográfica, os participantes são provenientes de 42 diferentes cidades do país, majoritariamente atuando na região sudeste (61,5%; 32/52), e em menor proporção nas regiões sul (17,3%; 9/52), centro oeste (11,5%; 6/52) e nordeste (9,6%; 5/52). Quando perguntados sobre quantos quilômetros em média se deslocam para realizar seus atendimentos, 28,8% (15/52) dos entrevistados afirmaram se deslocarem

até 200 Km, atendendo até três propriedades por semana (52%; 27/52), nas quais tratam entre 10 a 50 animais por semana (26,9%; 14/52). A maioria dos entrevistados dedica mais de três dias por semana para o trabalho com casqueamento (67,3%; 35/52).

Em seguida os entrevistados foram questionados em relação ao aspecto financeiro, isto é, em relação ao método de cobrança e valores cobrados por serviço. O método de cobrança por animal atendido prevalece incluindo os materiais usados no valor final (38,5%; 20/52), assim como com a cobrança à parte, dependendo dos materiais utilizados (19,2%; 10/52). Os valores cobrados para o casqueamento preventivo por animal atendido variou entre R\$ 17,00 a R\$ 250,00, com valor médio de R\$ 48,82. Para casqueamentos terapêuticos, o valor variou entre R\$17,00 a R\$ 450,00, com valor médio de R\$77,44 cobrados por animal.

5.2 IDENTIFICAÇÃO DAS LESÕES

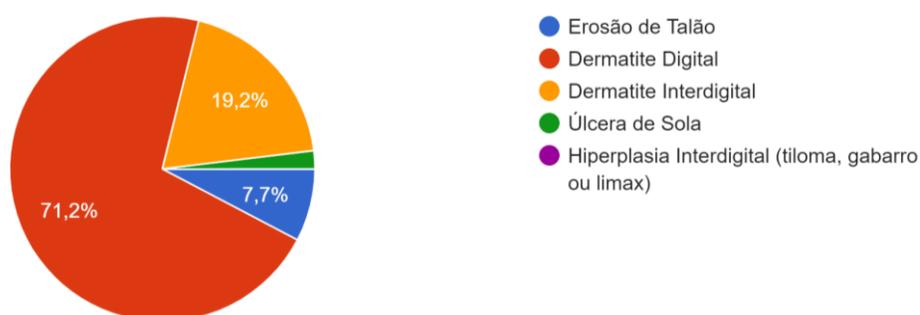
Como anteriormente descrito, a segunda parte do questionário baseou-se em questões de natureza técnica. Inicialmente, os entrevistados deveriam identificar lesões específicas de casco, para tanto, fotos das principais lesões podais foram apresentadas e os entrevistados deveriam escolher a alternativa correta entre as opções de resposta. A primeira foto apresentada se tratava de imagem representando lesão de dermatite digital (Figura 1). A maioria dos entrevistados assinalou a alternativa correta correspondente à imagem (71,2%; 37/52) e a distribuição das respostas assinaladas pode ser vista na Figura 6.

A lesão representando a hiperplasia interdigital (Figura 2) apresentou alto número de respostas corretas (92,3%; 48/52; Figura 7). A terceira imagem, ilustrando lesão de dermatite interdigital (Figura 3), apresentou grande frequência de acertos (80,8%; 42/52; Figura 8), porém, também apresentou o maior índice de respostas erradas (19,2%; 10/52), sendo a dermatite digital (13,5%; 7/52) a resposta errada mais frequentemente assinalada para esta imagem.

A imagem de erosão de talão (Figura 4), também apresentou grande frequência de acerto (90,4%; 47/52, Figura 9). Por final, a última imagem apresentada, representando a úlcera de sola (Figura 5), obteve a maior frequência de respostas corretas (94,5%; 49/52, Figura 10).

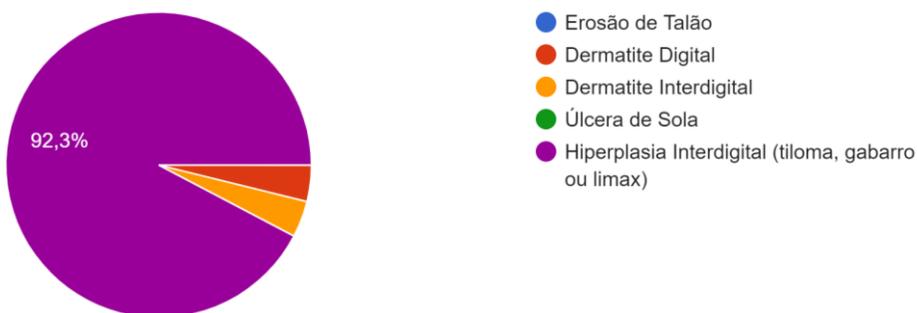
A seguir encontram-se os resultados das respostas dos participantes para a identificação de lesões (Figuras 6 a 10).

Figura 6 - Distribuição das respostas em relação à dermatite digital



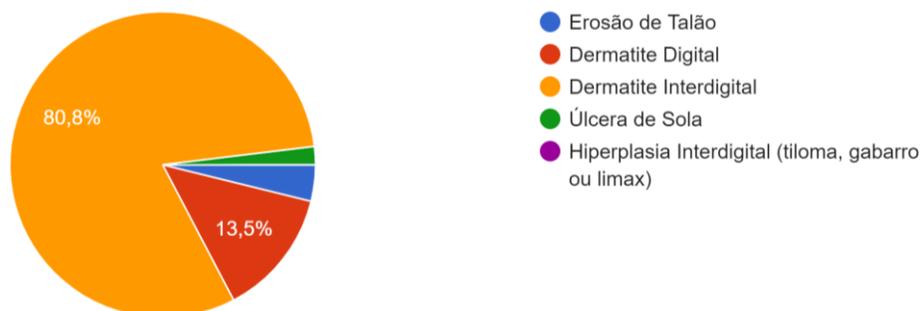
Fonte: Luz Pereira (2021).

Figura 7 - Distribuição das respostas em relação à hiperplasia interdigital



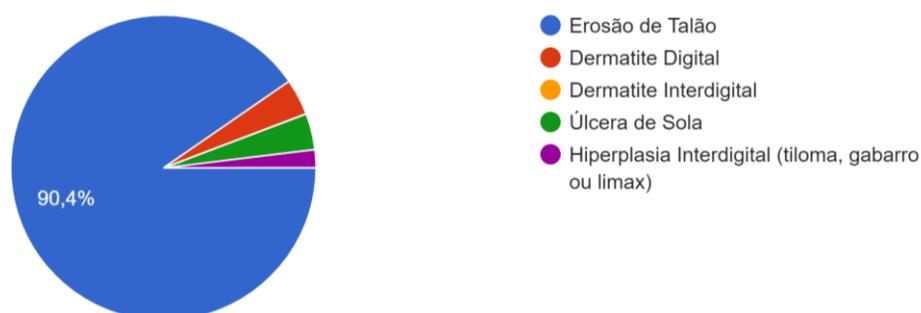
Fonte: Luz Pereira (2021).

Figura 8 - Distribuição das respostas em relação à dermatite interdigital



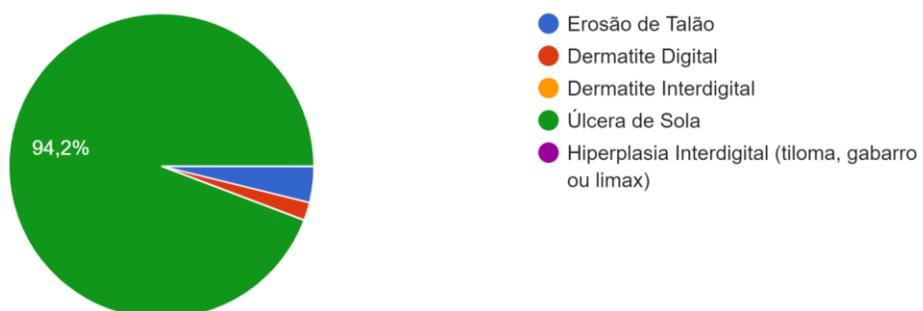
Fonte: Luz Pereira (2021).

Figura 9 - Distribuição das respostas em relação à erosão de talão



Fonte: Luz Pereira (2021).

Figura 10 - Distribuição das respostas em relação à úlcera de sola



Fonte: Luz Pereira (2021)

5.3 AVALIAÇÃO TÉCNICA QUALITATIVA

As respostas apresentaram perfil variado, apresentando variações mais ou menos intensas nas respostas e, por vezes, respostas simetricamente discordantes, como pode ser observado na Tabela 1.

Inicialmente as questões abordaram as cinco principais enfermidades podais e abordagens terapêuticas e de controle das mesmas, totalizando sete (18,4%) questões (1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7) para a dermatite digital, três (7,9%) questões (8, 9 e 10) para dermatite interdigital, duas (5,2%) questões (11 e 12) para erosão de talão, seis (15,8%) para úlcera de sola (13, 14, 15, 16, 17 e 18) e cinco (13%) questões para hiperplasia interdigital (19, 20, 21, 22 e 23).

Em seguida, seis (15,8%) questões (24, 25, 26, 27, 28 e 29) abordaram o uso de antibióticos sem envolver lesão específica, três (7,9%) questões (30, 31 e 32) envolvendo o uso e confecção de bandagens, duas (5,2%) questões (33 e 34) relacionadas ao uso de tamancos de madeira e, finalizando, quatro (10,5%) questões (35, 36, 37 e 38) direcionadas à terapias e substâncias empregadas em substituição aos antibióticos.

Dentre as 38 questões apresentadas, 16 (42%) questões (2, 4, 7, 9, 10, 12, 18, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 35, 36 e 37) envolviam o termo “antibióticos”, seja no emprego em diferentes vias de administração e para diferentes lesões, ou envolvendo a substituição destes no tratamento de diferentes lesões podais. Dentre os antibióticos, a tetraciclina/oxitetraciclina se destaca, sendo abordada em sete (18,42%) questões (2, 4, 7, 9, 18, 28 e 29).

A seguir encontram-se as perguntas e os resultados das respostas dos participantes para o questionário qualitativo (Tabela 1).

Tabela 1 - Resposta dos participantes às 38 questões do questionário qualitativo

Perguntas	Discordo fortemente		Discordo		Não sei opinar		Concordo		Concordo fortemente	
1 A limpeza da lesão de dermatite digital com solução antisséptica é fundamental.	0/52;	0,00%	5/52;	9,62%	6/52;	11,54%	24/52;	46,15%	17/52;	32,69%
2 A aplicação de oxitetraciclina em pó com bandagens é um bom método de tratamento para dermatite digital.	2/52;	3,85%	3/52;	5,77%	5/52;	9,62%	27/52;	51,92%	15/52;	28,85%
3 O talco ajuda como "secativo" no tratamento da dermatite digital.	4/52;	7,69%	12/52;	23,08%	23/52;	44,23%	13/52;	25,00%	0/52;	0,00%
4 Somente o uso tópico de oxitetraciclina, sem a utilização de bandagens é efetivo no tratamento de dermatite digital.	21/52;	40,38%	25/52;	48,08%	3/52;	5,77%	2/52;	3,85%	1/52;	1,92%
5 Sulfato de cobre é efetivo no tratamento da dermatite digital.	2/52;	3,85%	11/52;	21,15%	4/52;	7,69%	28/52;	53,85%	7/52;	13,46%
6 O uso de pedilúvio é efetivo no controle da dermatite digital.	1/52;	1,92%	3/52;	5,77%	4/52;	7,69%	21/52;	40,38%	23/52;	44,23%
7 O tratamento coletivo para dermatite digital deve ser realizado utilizando-se de pedilúvio contendo antibióticos (ex. oxitetraciclina).	8/52;	15,38%	28/52;	53,85%	7/52;	13,46%	8/52;	15,38%	1/52;	1,92%
8 O tratamento da dermatite interdigital é realizado com a limpeza da lesão com solução antisséptica.	2/52;	3,85%	6/52;	11,54%	7/52;	13,46%	26/52;	50,00%	11/52;	21,15%
9 Bandagens contendo oxitetraciclina devem ser usadas no tratamento da dermatite interdigital.	1/52;	1,92%	5/52;	9,62%	7/52;	5,77%	32/52;	61,54%	11/52;	21,15%
10 O uso de antibióticos sistêmicos é um método de tratamento da dermatite interdigital.	5/52;	9,62%	15/52;	28,85%	5/52;	9,62%	25/52;	48,08%	2/52;	3,85%
11 Pedilúvios com formalina a 3% e sulfato de cobre a 2% devem ser utilizados no controle da erosão de talão.	5/52;	9,62%	20/52;	38,46%	9/52;	17,31%	17/52;	32,69%	1/52;	1,92%

	Perguntas (cont.)	Discordo fortemente		Discordo		Não sei opinar		Concordo		Concordo fortemente	
12	O uso de antibióticos no tratamento da erosão de talão é um desperdício.	4/52;	7,69%	17/52;	32,69%	4/52;	7,69%	21/52;	40,38%	6/52;	11,54%
13	A anestesia regional de Bier utilizando lidocaína a 2 % é adequado para correta analgesia durante o processo de abertura e desbridamento de uma úlcera de sola.	0/52;	0,00%	9/52;	17,31%	8/52;	15,38%	28/52;	53,85%	7/52;	13,46%
14	A remoção do tecido necrótico ao redor de uma úlcera de sola é essencial para sua recuperação.	0/52;	0,00%	2/52;	3,85%	3/52;	5,77%	23/52;	44,23%	24/52;	46,15%
15	Uma abertura ampla no tratamento de uma úlcera de sola é preferível a uma abertura insuficiente.	2/52;	3,85%	6/52;	11,54%	9/52;	17,31%	26/52;	50,00%	9/52;	17,31%
16	O uso de taco/tamanco é essencial no tratamento de uma úlcera de sola.	1/52;	1,92%	6/52;	11,54%	4/52;	7,69%	28/52;	53,85%	13/52;	25,00%
17	A utilização de uma sonda para exploração é fundamental para delimitar corretamente os bordos e profundidade de uma úlcera de sola.	3/52;	5,77%	19/52;	36,54%	19/52;	36,54%	10/52;	19,23%	1/52;	1,92%
18	Bandagem contendo oxitetraciclina é o método de eleição para o tratamento da úlcera de sola.	1/52;	1,92%	11/52;	21,15%	2/52;	3,85%	38/52;	73,08%	0/52;	0,00%
19	A hiperplasia interdigital, também conhecida como tiloma ou gabarro, não deve ser tratada quando são pequenas.	6/52;	11,54%	25/52;	48,08%	2/52;	3,85%	18/52;	34,62%	1/52;	1,92%
20	A hiperplasia interdigital, também conhecido como tiloma ou gabarro, deve ser tratada quando apresenta sangramentos e/ou afasta os dígitos.	1/52;	1,92%	4/52;	7,69%	3/52;	5,77%	28/52;	53,85%	16/52;	30,77%
21	Não é necessário a aplicação da anestesia regional de Bier para a remoção cirúrgica de tiloma/gabarro.	26/52;	50,00%	17/52;	32,69%	1/52;	1,92%	8/52;	15,38%	0/52;	0,00%
22	A cauterização com ferro quente é uma alternativa à remoção cirúrgica de tiloma/gabarro.	17/52;	32,69%	21/52;	40,38%	4/52;	7,69%	10/52;	19,23%	0/52;	0,00%

Perguntas (cont.)		Discordo fortemente		Discordo		Não sei opinar		Concordo		Concordo fortemente	
23	Após a remoção cirúrgica do tiloma/gabarro uma bandagem contendo sulfato de cobre deve ser aplicada por no mínimo 3 dias.	4/52;	7,69%	17/52;	32,69%	3/52;	5,77%	24/52;	46,15%	4/52;	7,69%
24	Em relação ao uso de antibióticos no tratamento de doenças podais: são facilmente substituíveis por substâncias antissépticas.	3/52;	5,77%	33/52;	63,46%	3/52;	5,77%	12/52;	23,08%	1/52;	1,92%
25	A maioria das lesões podais não requer o uso de antibióticos.	3/52;	5,77%	16/52;	30,77%	1/52;	1,92%	28/52;	53,85%	4/52;	7,69%
26	Antibióticos devem ser usados apenas topicamente.	2/52;	3,85%	39/52;	75,00%	3/52;	5,77%	8/52;	15,38%	0/52;	0,00%
27	A utilização de tilmicosina sistêmico é um bom tratamento para lesões podais.	2/52;	3,85%	7/52;	13,46%	19/52;	36,54%	20/52;	38,46%	4/52;	7,69%
28	O antibiótico mais recomendado para o tratamento de lesões podais de origem bacteriana é a oxitetraciclina de forma tópica.	1/52;	1,92%	9/52;	17,31%	4/52;	7,69%	32/52;	61,54%	6/52;	11,54%
29	A oxitetraciclina tópica, comumente utilizada, é substituível por penicilina também tópica.	1/52;	1,92%	22/52;	42,31%	15/52;	28,85%	14/52;	26,92%	0/52;	0,00%
30	As bandagens tem como função manter o medicamento e manter o local limpo.	1/52;	1,92%	3/52;	5,77%	3/52;	5,77%	25/52;	48,08%	20/52;	38,46%
31	O algodão ortopédico é imprescindível na confecção de bandagens, evitando o garroteamento do membro causado pelas ataduras.	2/52;	3,85%	18/52;	34,62%	2/52;	3,85%	23/52;	44,23%	7/52;	13,46%
32	O custo dos materiais utilizados para a confecção de bandagens é um fator decisivo.	2/52;	3,85%	15/52;	28,85%	5/52;	9,62%	18/52;	34,62%	12/52;	23,08%
33	Elevar o dígito afetado, evitando que o animal apoie peso sobre o mesmo é fundamental no tratamento de doenças.	0/52;	0,00%	5/52;	9,62%	3/52;	5,77%	28/52;	53,85%	16/52;	30,77%

Perguntas (cont.)	Discordo fortemente		Discordo		Não sei opinar		Concordo		Concordo fortemente	
34 Pode-se colar um tamanco no casco com sola fina.	8/52;	15,38%	27/52;	51,92%	6/52;	11,54%	10/52;	19,23%	1/52;	1,92%
35 Substâncias fitoterápicas são uma boa alternativa ao uso de antibióticos no tratamento de lesões podais.	2/52;	3,85%	16/52;	30,77%	24/52;	46,15%	9/52;	17,31%	1/52;	1,92%
36 A terapia fotodinâmica é uma boa alternativa ao uso de antibióticos no tratamento de lesões podais.	0/52;	0,00%	11/52;	21,15%	35/52;	67,31%	5/52;	9,62%	1/52;	1,92%
37 O uso de antissépticos é preferível ao uso de antibióticos no tratamento de lesões podais.	0/52;	0,00%	30/52;	57,69%	8/52;	15,38%	12/52;	23,08%	2/52;	3,85%
38 O uso do ácido salicílico apresenta bons resultados no tratamento de lesões podais.	0/52;	0,00%	5/52;	9,62%	24/52;	46,15%	19/52;	36,54%	4/52;	7,69%

Fonte: Luz Pereira (2021)

6. DISCUSSÃO

Inicialmente o questionário objetivou caracterizar o perfil dos profissionais entrevistados, sendo possível observar que a maioria é composta por homens, com até 34 anos de idade, atuando preferencialmente nas regiões sul e sudeste do Brasil, concordando com as características identificadas também por Gargano (2020), e concentrando-se regionalmente de acordo com as principais bacias leiteiras brasileiras, destacadas por Zoccal, Assis e Evangelista (2006).

Da mesma forma que Gargano (2020), este questionário não utilizou amostragem probabilística, isto é, com sorteio para escolha de entrevistados a partir de cadastros atualizados de entidades de classes, universidades ou associações, por exemplo. O uso de redes sociais para divulgação e de plataforma online para acesso determina que a amostragem empregada seja a chamada amostragem não probabilística por conveniência, isto é, os entrevistados são restritos a grupos de profissionais pertencentes a um círculo personalizado e com acesso pelo autor. Ainda que apresente limitações devido à falta, também, de entidades que possam congregiar em número amostral significativo, os casqueadores, o estudo reproduz amostragem não probabilística também já empregada em outros estudos, tais como Horseman et al. (2013), Kleinhez et al. (2014) e Dolecheck et al. (2018).

Dos 52 entrevistados, 16 se identificaram como médicos-veterinários (30,76%), sendo proporção inferior à descrita por Gargano (2020), na qual aproximadamente 71% possuíam curso superior completo, sendo 66% do total com graduação em medicina veterinária. Em relação ao exterior, o presente estudo também apresentou proporção inferior quando comparado ao estudo de Kleinhez et al. (2014), realizado nos Estados Unidos da América, no qual 56,81% dos casqueadores também se apresentavam como médicos-veterinários.

Em relação à obtenção de conhecimentos e atualizações, o estudo atual e o estudo norte americano publicado por Kleinhez et al. (2014), indicam que os casqueadores com formação veterinária têm aprendido sobre o tratamento de lesões

podais durante, principalmente, a graduação e estágios. Entretanto, para os casqueadores sem formação veterinária, norte-americanos e brasileiros informaram terem adquirido conhecimentos majoritariamente trabalhando com outros profissionais ou principalmente através de cursos específicos sobre o assunto. Tais características e concordâncias ressaltam a importância de cursos profissionalizantes para casqueadores que não realizam curso de graduação direcionado e específico tal como a formação em medicina veterinária.

As iniciativas de ensino complementar e capacitação vêm sendo implementadas em diversos países (STRAUSS et al., 2021), e de forma crescente também no Brasil, demonstrado, de forma indireta, por meio de a grande maioria dos entrevistados indicar que está no ramo há menos de 10 anos (42,3%; 22/52), sendo rara a ocorrência, neste estudo, de profissionais que se dedicam ao ofício por mais de uma década, e de forma direta pela proporção de casqueadores que realizaram curso específico para o ofício (51,9%; 27/52). Os dados encontrados também reafirmam os números apresentados por Gargano (2020), o qual indicou que 70% havia realizado curso de podologia e apresentaram início recente na atividade uma vez que os cursos foram concluídos nos últimos cinco anos por quase 62% dos entrevistados.

Destaca-se que apenas 32,7% se dedicam exclusivamente à atividade, isto é, a maioria admite realizar outros serviços nas propriedades. Devido à alta proporção de profissionais terem formação superior, principalmente em medicina veterinária, é provável, e esperado, também, a atuação dos mesmos em outros serviços dentro das propriedades rurais, tais como nutrição, reprodução e sanidade, entre outros.

Em estudo realizado por Horseman et al. (2013), com fazendeiros do Reino Unido a falta de tempo e de estrutura das fazendas para o cuidado podal dos animais foi indicado como fatores impeditivos e limitantes da atividade de cuidados podais. Além da questão de prioridade aos cuidados, é importante também considerar a alta exigência física e mental exercida por esses trabalhadores como descrito por Ramos (2017).

Os fatores físicos, de estrutura e ergonomia, também devem contribuir para a não exclusividade de atividades relativas aos cuidados podais nas propriedades e para a limitação de atuação dos profissionais nesta atividade a longo prazo. A maioria dos entrevistados indicou que trabalham com casqueamento há menos de 10 anos (42,3%)

e entre cinco e 10 anos (32,7%), concordando também com os entrevistados por Gargano (2020), no qual 77% indicaram trabalhar há menos de 10 anos com casqueamento. A falta de estrutura transfere a necessidade de aquisição de troncos de contenção, hidráulicos ou não, e, por vezes, de veículo em condições para transporte desta estrutura, aumentando os dispêndios de aquisição de material bem como de manutenção dos mesmos. A falta de ergonomia também interfere no tempo útil do profissional uma vez que este pode desenvolver lesões, agudas e/ou crônicas, que limitam a curto e longo prazo a permanência na atividade. O desenvolvimento de tecnologias, tanto de automação (ALSAAOD; FADUL; STEINER, 2019), quanto em educação vêm a contribuir para o desenvolvimento do tema e com potencial para ampliar e melhorar as condições de trabalho e de permanência do profissional na atividade.

Sobre a acurácia no diagnóstico de doenças podais por esses profissionais, considerando grande proporção de formados em medicina veterinária, os resultados demonstraram bom desempenho por parte dos entrevistados com grandes taxas de acertos nas questões nas quais figuras de diferentes lesões eram expostas.

A questão com menor proporção de respostas corretas (71,2%) apresentava ilustração de dermatite digital, sendo a dermatite interdigital a segunda resposta mais assinalada (19,2%). Padrão similar também foi verificado na questão para identificação de lesão por dermatite interdigital, na qual houve maior índice de acerto (80,8%), porém, a segunda opção mais assinalada foi a dermatite digital (13,5%). Estas identificações demonstraram, ainda que tenham obtido elevada taxa de acerto, que as duas enfermidades, ou por confusão de nomenclatura ou por confusão de padrão morfológico, ainda apresentam necessidade de melhor reconhecimento e distinção por parte dos entrevistados uma vez que 28,8% assinalaram respostas incorretas.

As demais questões apresentaram taxas de acerto superiores à 80%, com intervalo entre 80,8% (dermatite interdigital) e 94,2% (hiperplasia interdigital) demonstrando grande concordância entre os participantes e boa capacidade de diagnóstico.

Em estudo transversal sobre prevalência de doenças podais realizados nos Países Baixos por Holzhauser et al. (2006), utilizando dados provenientes de casqueadores, calcularam o chamado coeficiente de correlação intraclasse (CCI) para diferentes

doenças podais. Utilizando esta metodologia para estimar as devidas prevalências corretas, idealmente, os valores de CCI deveriam tender a zero demonstrando maior concordância no estabelecimento de diagnósticos pelos casqueadores. Como resultado, o CCI para dermatite digital foi de 4,9%; 6,2% para hiperplasia digital e 7,6% para úlcera de sola. Comparando-se com o trabalho atual, os holandeses demonstraram concordar mais no diagnóstico de lesões de dermatite digital, porém, ao contrário do observado nas respostas dos casqueadores brasileiros, os holandeses exibiram maior heterogeneidade de respostas no diagnóstico da hiperplasia interdigital e da úlcera de sola.

Sobre o emprego de antibióticos no tratamento da dermatite digital, os casqueadores concordam (“*Concordo*” 46,15% e “*Concordo totalmente*” 32,69%) com a higienização da região com substância antisséptica e também com a aplicação de bandagens contendo oxitetraciclina em pó (51,92% e 28,85%), ainda que as taxas de cura dessas lesões tratadas com antibióticos tópicos estejam entre 60 a 70% (Holzhauer et al., 2011).

Em substituição ao antibiótico, o sulfato de cobre também é apontado pelos casqueadores como sendo efetivo no tratamento tópico para dermatite digital (53,85% e 13,46%). Esta substituição ao antibiótico se apresenta como destaque principalmente em fazendas de produção de leite orgânico (PINEDO et al., 2017), sendo recomendada a utilização em forma diluída e, principalmente, com cautela para não causar queimaduras químicas à pele (PAUDYAL et al., 2020).

Trabalhos menos recentes ainda dão suporte à essa conduta com antibióticos, a exemplo do preconizado por Berry (2001), porém, cada vez mais, esta prática encontra resistência e evidências que justificam sua descontinuidade, como, por exemplo, o recomendado por Shearer et al. (2015), em função do desconforto e alteração de comportamento, e por Cramer et al. (2019), em função de resíduos no leite e consequente ameaça à segurança alimentar. Deve-se destacar também o trabalho realizado por Jacobs et al. (2018), no qual os autores demonstram que a limpeza de lesões de dermatite digital com solução salina apresentou melhor recuperação e menor taxa de recorrência da lesão quando comparada com a aplicação tópica de tetraciclina.

A maioria dos entrevistados acusaram a importância e eficiência da utilização de substâncias antissépticas no tratamento de dermatite digital e dermatite interdigital,

concordando com o descrito por Paudyal et al. (2020), e, em relação à utilização de pedilúvio, os entrevistados reconhecem a importância de sua utilização como ferramenta de controle da dermatite digital (40,38% e 44,23%), concordando com Bergsten, Hultgren e Hillström (2007), porém divergem sobre qual seria a melhor substância e concentração, correspondendo com o debate de qual seria a melhor formulação, como apontado por Thomsen, Sorensen e Ersbolff (2008) e por Brennan e Stavisky (2020), que, após realizar seleção de 196 artigos em plataformas de pesquisa científica, e após criteriosa seleção, concluíram que ainda não existe evidência suficiente para concluir se formalina em pedilúvios é mais eficaz que o sulfato de cobre na redução das manifestações clínicas da dermatite digital.

Apesar das discussões, o emprego de pedilúvios, com o uso frequentemente de soluções com sulfato de cobre ou formalina, ainda é considerado a principal forma de controle para doenças infecciosas do casco (COOK, 2017; AZIRA et al., 2018), sendo também considerado método de controle da erosão de talão (MANSKE, HULTGREN E BERGSTEN, 2002; GREENOUGH, 2007).

Contudo, o tratamento da erosão de talão demonstrou discordância entre os participantes no que tange o uso de antibióticos e de pedilúvios, com muitos entrevistados concordando com a utilização de substâncias antibióticas para o tratamento (7,69% e 32,69%).

Ainda que a etiologia da erosão de talão não esteja completamente esclarecida (GREENOUGH, 2007), a falta de higiene, presença de fezes e urina comprometendo a integridade do estojo córneo e a presença da bactéria *Dichelobacter nodosus* (MANSKE, HULTGREN E BERGSTEN, 2002; GREENOUGH, 2007), atuando como agente oportunista que se instala devido à fragilidade do tecido acometido em função de outra causa de base, sendo mais frequentemente a dermatite digital ou a dermatite interdigital (BERGSTEN; HERLIN, 1996), são listados como os principais fatores e agente causador desta enfermidade. Apesar do provável envolvimento bacteriano na gênese, o emprego de antibióticos no pedilúvio não é justificado a partir da perspectiva do uso prudente deste antimicrobiano (COOK, 2017).

Sobre o tratamento de úlceras de sola, a maioria (53,85% e 13,46%) dos entrevistados afirma concordar sobre a importância da realização de anestesia de Bier

durante o desbridamento de tecido desvitalizado proveniente das lesões, porém poucas respostas ainda indicam não concordar com o emprego da anestesia regional (17,3%) e da remoção de tecido necrótico (3,85%) para recuperação da lesão.

Os casqueadores brasileiros reconhecem a necessidade da remoção do tecido necrótico (44,23% e 46,15%) presente na lesão, porém são mais cautelosos (50% e 17,31%) ao realizarem desbridamento mais amplos. A prática de remoção de tecidos necróticos concorda com o preconizado por Shearer e Van Amstel (2017), que indicam este procedimento como sendo necessário para criar microambiente aeróbico, reduzindo as possibilidades de complicações.

O uso de tamancos de madeira fixados na sola do casco do dígito sadio, como recurso complementar no tratamento de úlceras de sola, também se mostra como um procedimento difundido (53,85% e 25%) entre os casqueadores, concordando com a conduta encontrada no estudo realizado por O'Callaghan Lowe et al. (2004), sendo este também um procedimento fundamental para a recuperação desta lesão pois, por meio da remoção do peso do dígito acometido, irá promover alívio da dor e da pressão nos tecidos danificados (SHEARER; VAN AMSTEL, 2017). Portanto, os casqueadores brasileiros demonstram estarem cientes e adotam procedimento de destaque na recuperação desta lesão. Exceto pela utilização de sondas metálicas como instrumento de avaliação semiológica por meio da palpação indireta de lesões soleares, procedimento selecionado por 19,23% e 1,92% dos entrevistados, pode se concluir que há boa qualificação e conhecimento fundamentado por parte dos profissionais das técnicas associadas de apara terapêutica e aplicação de tamanco para elevação do dígito acometido.

Apesar de recomendado apenas em casos graves (SHEARER; VAN AMSTEL, 2017), e juntamente com aplicação de tamancos no dígito contra lateral e apara terapêutica, o emprego de bandagem contendo oxitetraciclina ainda permanece como método de eleição para o tratamento de úlcera de sola para 73,08% dos entrevistados. No que tange a associação de técnicas no tratamento de úlceras de sola, em estudo clínico prospectivo, Thomas et al. (2015), demonstraram que a recuperação de lesões de ruptura de estojo córneo pode ser maximizada com a administração de anti-inflamatórios não esteroidais associados às práticas comuns de apara terapêutica e elevação do dígito

enfermo com fixação de tamanco. Portanto, além de ampliar as técnicas que promovem o alívio da dor e o conforto animal, destaca-se a não consideração do uso de antibióticos como parte da estratégia terapêutica no tratamento de úlceras de sola.

O tratamento da hiperplasia interdigital causa grande discussão entre os profissionais em relação ao momento correto para o tratamento, muitos afirmaram que a intervenção deve ser realizada precocemente (48,08% e 11,54%) e, em maior proporção, outros concordaram que a intervenção deve ser realizada quando a lesão for causadora de grave afastamento de dígitos ou outros problemas associados e complicações derivadas (53,85% e 30,77%). Tais condutas concordam com o descrito em revisão publicada por Berry (2001), na qual o autor afirma que as hiperplasias interdigitais devem ser tratadas apenas quando afetam a locomoção do animal, quando então a ressecção cirúrgica da hiperplasia é recomendada. Tal conduta também é destacada por Greenough (2007), indicando intervenção quando a afecção se apresenta em casos avançados, isto é, quando há claudicação associada.

A utilização do sulfato de cobre após a excisão cirúrgica da hiperplasia interdigital é empregada por boa parte dos entrevistados, porém a utilização desta substância diretamente sobre a lesão possui contra-indicações por ser demasiadamente agressiva ao tecido (PAUDYAL et al., 2020). Pelo mesmo motivo, a cauterização por ferro quente não é recomendada (NICOLETTI, 2004) após a remoção cirúrgica da hiperplasia interdigital ou como método alternativo de tratamento desta afecção, porém, ainda com essas ressalvas, se encontram respostas a favor desta conduta (19,23%).

Além do uso dos tamancos para afastar o dígito acometido do apoio e a necessária integridade do dígito contralateral no qual o tamanco é fixado, os participantes reconhecem a importância da confecção de bandagens, se mostrando a favor da utilização das mesmas a fim de manter o local das lesões limpo (48,08% e 38,46%). A utilização de algodão ortopédico como forma de evitar o garroteamento não se mostra uma prática muito difundida (44,23% e 13,46%) apesar do risco de garroteamento do membro como salientado por Shearer, Plummer e Schleining (2015).

A utilização de bandagens, prática largamente utilizada pelos casqueadores brasileiros, recebe, ainda que pouca, atenção por parte da literatura científica. Em publicação recente, Klawitter, Braden e Müller (2019), comparando o tratamento de

úlceras de sola com e sem a utilização de bandagens, concluíram que as lesões tratadas com a terapia, utilização de tamancos, administração tópica de iodopovidona sobre as lesões e sem a utilização de bandagens, exibiram cicatrização mais rápida. Outros estudos, tais como White et al. (1981), e Pyman (1997), também destacam como vantagem a não utilização de bandagens nas lesões, preconizando a terapia associada com o uso de tamancos fixados no dígito sadio.

Entretanto, quando se considera a confecção de bandagens no tratamento da dermatite digital, Klawitter et al. (2019), em estudo clínico randomizado, concluíram que o emprego de bandagens em lesões ulceradas de dermatite digital apresentou maior taxa de cura, independentemente do tipo de tratamento tópico empregado, quando comparado com tratamento tópico realizado, porém sem bandagem, sendo, portanto, procedimento recomendado para este tipo de lesão.

Apesar de a literatura apresentar resultados díspares em relação aos benefícios das bandagens, quando aplicadas em diferentes afecções podais, estudos adequadamente direcionados ainda se fazem necessários nas condições nacionais de criação, considerando não somente a lesão podal, mas também o asseio e a estrutura das diferentes unidades produtivas.

Sobre a utilização de substâncias fitoterápicas, a maioria discorda ou não sabe opinar (30,77% e 46,15%, respectivamente) e, de forma similar, em relação ao emprego da terapia fotodinâmica como terapia alternativa, a maioria também não soube emitir opinião (67,31%), demonstrando desconhecimento de tais opções disponíveis.

Em relação às substâncias fitoterápicas, ainda que a eficácia das preparações não tenha sido completamente investigada, Pinedo et al. (2017), ressaltam o uso, em propriedades orgânicas, de, por exemplo, óleo de melaleuca (*tea tree oil*), óleo de orégano, babosa (*Aloe vera*), misturados em mel com objetivo de se criar um unguento.

Nos últimos anos, a administração da terapia fotodinâmica tem sido realizada em afecções podais com sucesso. O tratamento da dermatite digital com terapia fotodinâmica (SELLERA et al. 2021), em comparação com a aplicação tópica de oxitetraciclina, permitiu recuperação completa de lesões e a ausência de espiroquetas nos tecidos após 28 dias, enquanto que as lesões tratadas com oxitetraciclina, no mesmo período, apresentaram 70% de recuperação e 50% ainda apresentaram espiroquetas nos tecidos,

portanto, foi demonstrado não somente a eficácia da terapia na recuperação tecidual mas também no controle da infecção. Da mesma forma, a terapia fotodinâmica pode ser aplicada na recuperação de lesões de ruptura de estojo córneo, como a úlcera de sola (SELLERA et al., 2018). Quando associada à terapia terapêutica, à elevação do dígito por meio de tamanco e bandagem, a terapia fotodinâmica permitiu a completa recuperação da lesão sem a necessidade do uso de antimicrobianos. Atualmente, a terapia fotodinâmica desponta como terapêutica não residual e que não promove a seleção de microrganismos resistentes, sendo reconhecida como abordagem promissora pela Agência Europeia de Medicamentos e pela Autoridade de Segurança Alimentar Europeia (EMA; EFSA, 2017).

Por fim, de forma geral, em relação à utilização de antibióticos no tratamento de doenças podais, os profissionais brasileiros demonstram ainda depender continuamente do emprego destes fármacos. Destaca-se que grande proporção dos entrevistados não concorda com a substituição de antibióticos por substâncias antissépticas (5,77% e 63,46%), embora a literatura científica forneça evidências comprovando a eficácia de antissépticos e outras técnicas antimicrobianas (PINEDO et al., 2017; JACOBS et al., 2018; SELLERA et al., 2018; KLAWITTER; BRADEN; MÜLLER, 2019; PAUDYAL et al., 2020; SELLERA et al., 2021) e, de forma surpreendente, mesmo com maioria considerando o antibiótico como insubstituível, também concordam que a maioria das lesões não requer o uso desta substância (53,85% e 7,69%).

O principal antibiótico empregado de forma tópica é a oxitetraciclina, porém o uso parenteral ainda é defendido entre os entrevistados (3,85% e 75%). Comparando-se com estudos internacionais, Kleinhenz et al. (2014), demonstraram que substâncias tópicas são aplicadas nas lesões por 59% dos veterinários e 53% dos casqueadores. Ainda, dentre as medicações tópicas mais comumente utilizadas, 48% dos veterinários e 81% dos casqueadores administram formas solúveis em pó de tetraciclina ou oxitetraciclina.

Embora o uso seja muito frequente, evidências contraindicam o uso de oxitetraciclina diretamente sobre as lesões por atrasar o processo de recuperação das mesmas (SHEARER, PLUMMER; SCHLEINING, 2015), e, sobretudo, por apresentar resíduos no leite, plasma e pele do teto, com concentrações dependentes da dose tópica utilizada (CRAMER et al., 2019).

Considerando o uso parenteral de antibióticos, Shearer, Plummer e Schleining (2015), ressaltam que esta via de administração se faz pouco eficaz uma vez que grande parte dos animais tem lesões em tecidos queratinizados ou infecções digitais distais e lesões que formam abscessos, portanto, não havendo difusão eficiente e comprometendo a eficácia terapêutica na maioria das lesões podais, exceto em casos que apresentam aumento de volume em áreas superiores à coroa do casco e/ou com alterações sistêmicas concomitantes.

Além da oxitetraciclina, os casqueadores foram questionados também sobre o uso de tilmicosina no tratamento de doenças podais. Mesmo com a eficácia de aplicações parenterais contestada, 38,48% e 7,69% dos entrevistados concordam com o uso deste antibiótico da classe dos macrolídeos.

Coincidentemente, as tetraciclina são, globalmente, responsáveis pela maior proporção de uso de antimicrobianos (37,1% do total) nos animais de produção, seguido por polipeptídeos (15,7%), penicilinas (9,8%), macrolídeos (8,9%) e aminoglicosídeos (7,8%) (GOCHEZ et al., 2018). Inevitavelmente a seleção e resistência de microrganismos ocorre devido ao uso desmedido de tais fármacos, tal como relatado por Shahbazi et al. (2021), para a espécie de *Anaplasma* resistentes à tetraciclina, e por Kinnear et al. (2020), em que os autores encontraram genes de resistência à tilmicosina em subtipos de *Mycoplasma bovis* em mais de 99% das amostras analisadas.

Esta imprudência e descontrole também podem contribuir para a seleção e resistência de bactérias de importância na saúde humana. Collignon e McEwen (2019), destacam que o emprego massivo de antibióticos na criação/produção animal, como exemplo a tetraciclina, contribui diretamente para a seleção de cepas de bactérias conhecidas como ESBL (*extended-spectrum beta-lactamases*), portadoras de genes responsáveis pela resistência a cefalosporinas de terceira geração (COLLIGNON; MCEWEN, 2019).

Atualmente, o cenário no qual existe interações entre pessoas, animais domésticos, animais selvagens, plantas e o meio ambiente recebe o conceito de Saúde Única (COLLIGNON; MCEWEN, 2019), e, uma vez que o uso de antibióticos nos animais de produção está diariamente sendo indicado, também, por casqueadores nos tratamentos podais, esta conduta torna, por consequência, este profissional também um

personagem de destaque nesta interface entre saúde humana e saúde animal. Portanto, enquanto a venda de antibióticos ainda estiver sendo realizada de forma promíscua e sem controle, o treinamento e atualização deste profissional em relação ao emprego de antimicrobianos deve ser considerado também nos cursos de formação profissional e de educação continuada.

7. CONCLUSÕES

Por meio das respostas fornecidas pelos casqueadores nos questionários, foi possível concluir que:

Atualmente, no Brasil, os casqueadores apresentam-se como uma classe de profissionais pouco heterogênea, com grande parte graduada em medicina veterinária ou, em menor proporção, em outros cursos superiores da área agropecuária.

Os casqueadores demonstraram ter bom conhecimento sobre as técnicas de tratamento de doenças podais, entretanto ainda apresentam-se conservadores e com pouco acesso às atualizações e às evidências de novas recomendações, abordagens e tratamentos.

Em relação ao uso de antibióticos, demonstram o emprego ainda em grande quantidade, por vezes em via de administração e em afecções podais não indicadas, e preferindo não substituir por substâncias antissépticas, sendo necessário, portanto, maior e melhor controle destes medicamentos e critérios bem definidos para as decisões e administrações.

Grande parte dos conhecimentos foram obtidos em graduações e cursos e principalmente com outros técnicos que, associados à relativa falta de atualizações, explicaria, possivelmente, as condutas conservadoras.

A ampliação do debate em nível nacional, com a formação de associações, com publicações, programas ou eventos que permitissem a educação continuada dos casqueadores, poderiam beneficiar a formação e manutenção da qualidade dos profissionais, bem como ampliar a importância e o número de profissionais qualificados na cadeia produtiva do leite no Brasil.

REFERÊNCIAS

AENGENHEYSTER, S. et al. Real-Time Delphi in practice — A comparative analysis of existing software-based tools. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 118, p. 15–27, 1 maio 2017.

ALSAAOD, M.; FADUL, M.; STEINER, A. Automatic lameness detection in cattle. **Veterinary Journal**. Bailliere Tindall Ltd, 1 abr. 2019. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30902187>. Acesso em: 2 mar. 2020.

ARIZA, J. M. et al. Current recommendations for footbath solutions renewal rates in dairy cattle: The need for adaptation? **Animal**, v. 13, n. 6, p. 1319–1325, 1 jun. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30392490>. Acesso em: 30 jun. 2021.

BECKER, J. et al. Current attitudes of bovine practitioners, claw-trimmers and farmers in Switzerland to pain and painful interventions in the feet in dairy cattle. **Veterinary Journal**, v. 196, n. 3, p. 467–476, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tvjl.2012.12.021>

BERGSTEN, C.; HERLIN, A. H. Sole Haemorrhages and Heel Horn Erosion in Dairy Cows: The Influence of Housing System on their Prevalence and Severity. **Acta Veterinaria Scandinavica**, v. 37, n. 4, p. 395–408, 1996.

BERGSTEN, C.; HULTGREN, J.; HILLSTRÖM, A. Using copper sulphate, peracetic acid or a combination of both in foot bath for the control of digital dermatitis and heel horn erosion in dairy cows. **Animal health, animal welfare and biosecurity**. Proceedings of 13th International Congress in Animal Hygiene, Tartu, Estonia, 17-21 June, 2007. volume 1, 2007.

BERRY, S. L. Diseases of the digital soft tissues. **The Veterinary Clinics of North America. Food animal practice**, v. 17, n. 1, p. 129–142, 2001. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/S0749-0720\(15\)30058-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0749-0720(15)30058-X).

BICALHO, R. C. et al. Association between a visual and an automated locomotion score in lactating Holstein cows. **Journal of Dairy Science**, v. 90, n. 7, p. 3294–3300, jul. 2007. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17582114>. Acesso em: 23 mar.

2020.

BRENNAN, M.; STAVISKY, J. Are copper sulfate footbaths as effective as formalin footbaths in reducing clinical signs of digital dermatitis in dairy cattle? **Veterinary Record**, v. 187, n. 3, p. 115–116, 2020.

COLLIGNON, Peter J.; MCEWEN, Scott A. One Health—Its Importance in Helping to Better Control Antimicrobial Resistance. **Tropical Medicine and Infectious Disease**, v. 4, n. 1, p. 22, 2019.

COLUCI, M. Z. O.; ALEXANDRE, N. M. C.; MILANI, D. **Construção de instrumentos de medida na área da saúde Ciência & Saúde Coletiva**. Associação Brasileira de Pós - Graduação em Saúde Coletiva, 2015.

COOK, N. B. A Review of the Design and Management of Footbaths for Dairy Cattle. **Veterinary Clinics of North America - Food Animal Practice**. W.B. Saunders, , 1 jul. 2017. . Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28434607> . Acesso em: 23 mar. 2020.

CRAMER, G.; SOLANO, L.; JOHNSON, R. Evaluation of tetracycline in milk following extra-label administration of topical tetracycline for digital dermatitis in dairy cattle. **Journal of Dairy Science**, v. 102, n. 1, p. 883-895, 2019.

CRISP, J. et al. The Delphi Method? Nursing Research. **Nursing Research**, v. 46, n. 2, p. 116–118, 1997. Disponível em:

https://journals.lww.com/nursingresearchonline/Fulltext/1997/03000/The_Delphi_Method_.10.aspx. Acesso em: 16 mar. 2020.

DILLMAN, D. Moving Survey Methodology Forward in our Rapidly Changing World: A Commentary. **Journal of Rural Social Sciences**, v. 31, n. 3, p. 8, 2016. Disponível em: <https://egrove.olemiss.edu/jrss> . Acesso em: 23 mar. 2020.

DOLECHECK, K. A. et al. A survey of United States dairy hoof care professionals on costs associated with treatment of foot disorders. **Journal of Dairy Science**, v. 101, n. 9, p. 8313–8326, 1 set. 2018.

EMA; EFSA. EMA COMMITTEE FOR MEDICINAL PRODUCTS FOR VETERINARY USE (CVMP) AND EFSA PANEL ON BIOLOGICAL HAZARDS (BIOHAZ) et al. EMA and EFSA Joint Scientific Opinion on measures to reduce the need to use antimicrobial agents in animal husbandry in the European Union, and the resulting impacts on food safety (RONAFA). **EFSA Journal**, v. 15, n. 1, p. e04666, 2017.

ENTING, H. et al. Economic losses due to clinical lameness in dairy cattle. **Livestock Production Science**, v. 49, n. 3, p. 259–267, 15 set. 1997.

GÓCHEZ, D. et al. OIE annual report on antimicrobial agents intended for use in animals: Methods used. **Frontiers in Veterinary Science**, v. 6, n. SEP, 1 set. 2019.

GREENOUGH, P. R. **Bovine laminitis and lameness: a hands-on approach**. [s.l.] Saunders Elsevier, 2007.

HASSON, F.; KEENEY, S.; MCKENNA, H. Research guidelines for the Delphi survey technique. **Journal of Advanced Nursing**, v. 32, n. 4, p. 1008–1015, out. 2000.

HOLZHAUER, M. et al. Intra-class correlation attributable to claw trimmers scoring common hind-claw disorders in Dutch dairy herds. **Preventive Veterinary Medicine**, v. 75, n. 1–2, p. 47–55, 2006.

HOLZHAUER, M. et al. Curative effect of topical treatment of digital dermatitis with a gel containing activated copper and zinc chelate. **Veterinary Record**, v. 169, n. 21, p. 555, 1 nov. 2011. Disponível em: <<https://bvajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1136/vr.d5513>>. Acesso em: 1 jul. 2021.

HORSEMAN, S. V. et al. A survey of the on-farm treatment of sole ulcer and white line disease in dairy cattle. **Veterinary Journal**, v. 197, n. 2, p. 461–467, ago. 2013. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23602930> . Acesso em: 23 mar. 2020.

HUBER, S. et al. Improvement of claw health of cattle in Switzerland. **Schweizer Archiv für Tierheilkunde**, v. 162, n. 5, p. 285–292. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32369021/> . Acesso em: 7 jun. 2021.

KINNEAR, A. et al. Investigation of macrolide resistance genotypes in mycoplasma bovis isolates from canadian feedlot cattle. **Pathogens**, v. 9, n. 8, p. 1–17, 2020. Disponível em: www.mdpi.com/journal/pathogens .

KLAWITTER, M. et al. Randomised clinical trial showing the curative effect of bandaging on M2-stage lesions of digital dermatitis in dairy cows. **Veterinary Record Open**, v. 6, n. 1, p. 1–9, 2019.

KLAWITTER, M.; BRADEN, T. B.; MÜLLER, K. E. Randomized clinical trial evaluating the effect of bandaging on the healing of sole ulcers in dairy cattle. **Veterinary and Animal Science**, v. 8, 1 dez. 2019.

KLEINHENZ, K. E. et al. Survey of veterinarians and hoof trimmers on methods applied to treat claw lesions in dairy cattle. **Bovine Practitioner**, v. 48, n. 1, p. 47–52, 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/275581582_Survey_of_veterinarians_and_hoof_trimmers_on_methods_applied_to_treat_claw_lesions_in_dairy_cattle . Acesso em: 16 mar. 2020.

KUJALA, M.; PASTELL, M.; SOVERI, T. Use of force sensors to detect and analyse lameness in dairy cows. **Veterinary Record**, v. 162, n. 12, p. 365–368, 2008.

LOGUE, D. N.; OFFER, J. E.; MCGOVERN, R. D. The bovine digital cushion - How crucial is it to contusions on the bearing surface of the claw of the cow?. **Veterinary Journal**, maio 2004. . Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15080869> . Acesso em: 23 mar. 2020.

LOPES, P. F.; REIS, R. P.; YAMAGUCHI, L. C. T. Custos e escala de produção na pecuária leiteira: Estudo nos principais estados produtores do Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 45, n. 3, p. 567–590, jul. 2007.

MANSKE, T.; HULTGREN, J.; BERGSTEN, C. Topical treatment of digital dermatitis associated with severe heel-horn erosion in a Swedish dairy herd. **Preventive Veterinary Medicine**, v. 53, n. 3, p. 215–231, 2002. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11830295/> . Acesso em: 30 jun. 2021.

MURRAY, R. D. et al. Epidemiology of lameness in dairy cattle: Description and analysis of foot lesions. **Veterinary Record**, v. 138, n. 24, p. 586–591, 15 jun. 1996.

O'CALLAGHAN LOWE, K. A. et al. Working practices of cattle foot trimmers used for footcare in dairy cattle compared with those of veterinary surgeons for treatment of lameness in large animal practice. **Journal of Veterinary Medicine Series A: Physiology Pathology Clinical Medicine**, v. 51, n. 9–10, p. 429–434, 2004.

PAUDYAL, S. et al. Efficacy of non-antibiotic treatment options for digital dermatitis on an organic dairy farm. **Veterinary Journal**, v. 255, n. November 2019, p. 105417, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2019.105417> .

PINEDO, P. et al. Treatment options for lameness disorders in organic dairies. **Veterinary Clinics of North America - Food Animal Practice**, v. 33, n. 2, p. 377–387, 2017.

PINTO, A. C. J.; MILLEN, D. D. Nutritional recommendations and management practices adopted by feedlot cattle nutritionists: The 2016 Brazilian survey. **Canadian Journal of Animal Science**, v. 99, n. 2, p. 392–407, 1 jun. 2019.

PYMAN, M. Comparison of bandaging and elevation of the claw for the treatment of foot lameness in dairy cows. **Australian Veterinary Journal**, v.75, n.2, p.132–135, 1997. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1751-0813.1997.tb14173.x>.

RAMOS, Eduardo Luiz Alves. **Custo humano do trabalho na pecuária leiteira: um estudo de caso em uma propriedade rural na região do Alto Paranaíba/MG**. 123 f., il. Dissertação (Mestrado em Agronegócios)—Universidade de Brasília, Brasília, 2017. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/23996> . Acesso em: 20 jun. 2021

SELLERA, F. P. et al. Methylene blue-mediated antimicrobial photodynamic therapy can be a novel non-antibiotic platform for bovine digital dermatitis. **Photodiagnosis and Photodynamic Therapy**, v. 34, p. 1 -8, 2021. Disponível em: [10.1016/j.pdpdt.2021.102274](https://doi.org/10.1016/j.pdpdt.2021.102274) . Acesso em: 20 jun. 2021

SHAHBAZI, P. et al. First survey on the presence and distribution of oxytetracycline-resistance genes in anaplasma species. **Acta Parasitologica**, v. 66, n. 2, p. 501–507, 1 jun. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33180256/> . Acesso em: 19 jun. 2021.

SHEARER, J. K.; PLUMMER, P.; SCHLEINING, J. Perspectives on the treatment of claw lesions in cattle. **Veterinary Medicine: Research and Reports**, p. 273, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2147/VMRR.S62071> .

SHEARER, J.K., PLUMMER, P.J., SCHLEINING, J.A., et al. Effect of topical treatment with oxytetracycline soluble powder or copper sulfate powder on healing of claw lesions. **The 18th International Symposium and 10th International Conference on Lameness in Ruminants**. Valdivia (Chile), November 22–25, 2015.

SHEARER, J. K.; VAN AMSTEL, S. R. Pathogenesis and Treatment of Sole Ulcers and White Line Disease. **Veterinary Clinics of North America - Food Animal Practice**, v. 33, n. 2, p. 283–300, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cvfa.2017.03.001> .

STRAUSS, G. et al. Evaluation eines Ausbildungskonzeptes für Klauenpfleger zur Durchführung eines schweizweiten Klauengesundheitsmonitorings für Rinder. **Schweizer Archiv für Tierheilkunde**, v. 163, n. 3, p. 189–201, 1 mar. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33650520/> . Acesso em: 9 jun. 2021.

Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/ppm/quadros/brasil/2019> . Acesso em: 22 dez. 2020.

TERRELL, S. P. et al. Perception of lameness management, education, and effects on animal welfare of feedlot cattle by consulting nutritionists, veterinarians, and feedlot managers. **Bovine Practitioner**, v. 48, n. 1, p. 53–60, 2014.

THOMAS, H. J. et al. Evaluation of treatments for claw horn lesions in dairy cows in a randomized controlled trial. **Journal of Dairy Science**, v. 98, n. 7, p. 4477–4486, 1 jul. 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3168/jds.2014-8982>>. Acesso em: 30 jun. 2021.

THOMSEN, P. T.; SORENSEN, J. T.; ERSBOLLF, A. K. Evaluation of three commercial hoof-care products used in footbaths in danish dairy herds. **Journal of Dairy Science**, v. 91, n. 4, p. 1361–1365, 2008. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3168/jds.2007-0820> .

WHAY, H. R. et al. Assessment of the welfare of dairy cattle using animal-based measurements: Direct observations and investigation of farm records. **Veterinary Record**, v. 153, n. 7, p. 197–202, 16 ago. 2003. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12956296> . Acesso em: 23 mar. 2020.

WHITE, M. et al. A randomized trial for evaluation of bandaging sole abscesses in cattle. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v.178, n.4, p.375–377, 1981.

ZOCCAL, R.; OLIVEIRA, O. C.; ALMEIDA, M. M. T. B. A pecuária de leite pode aumentar muito no Brasil. **Anualpec: anuário da pecuária brasileira.**, cap.6, p.229-256, 2019.

ZOCCAL, R.; ASSIS, A. G. de; EVANGELISTA, S. R. de M. Distribuição geográfica da pecuária leiteira no Brasil. **Revista de Política Agrícola**, v. 15, n. 4, p. 47-58, 2006.

ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



Universidade de São Paulo



Termo de consentimento livre e esclarecido

A Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ/USP), na pessoa do aluno de pós graduação (mestrado) do programa de Clínica Veterinária **M.V. Philippe Paschoal Luz Pereira**, sob orientação do **Prof. Dr. Fabio Celidonio Pogliani**, por meio do projeto intitulado “Casqueadores no Brasil e o tratamento de doenças podais em bovinos” busca conhecer o perfil e os tratamentos empregados por esses profissionais, que realizam os cuidados de doenças podais em bovinos, no Brasil.

O presente estudo tem como principais objetivos: 1) Definir, no tocante ao tratamento de lesões podais, quais os tratamentos empregados por casqueadores profissionais no Brasil; 2) Definir o Perfil desses profissionais; 3) Avaliar a capacidade de correto diagnóstico de diferentes lesões podais pelos casqueadores baseado em sua formação profissional e experiência.; 4) Definir quais técnicas para o tratamento de lesões são mais utilizados.; 5) Definir quais substâncias são mais utilizadas para cada tipo de lesão. Para alcançar os objetivos propostos foi elaborado um questionário online.

As seguintes informações estão sendo fornecidas para sua participação voluntária neste estudo:

- 1- Será aplicado um questionário online individual, qual as respostas serão posteriormente tabuladas. O tempo estimado para responder o questionário é de 10 minutos.
- 2- As informações obtidas não serão tratadas individualmente, serão apenas divulgadas em artigos e eventos científicos e nunca identificando os participantes da pesquisa ou seus dados.
- 3- Considera-se que o processo de levantamento trará risco mínimo ao participante, apenas o desconforto mínimo relativo ao tempo de resposta e o risco de vazamento de dados.
- 4- O principal benefício desta pesquisa é melhor estabelecer o perfil, técnicas e tratamento utilizados pelos casqueadores para que possíveis medidas educacionais e pedagógicas possam ser tomadas. Não há benefício claro e imediato aos participantes.

- 5- A participação na pesquisa não acarreta em nenhuma despesa para o participante. Garantimos que qualquer efeito adverso, devidamente comprovado, resultante da participação nesta pesquisa, será de responsabilidade dos pesquisadores.
- 6- O Participante terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para o esclarecimento de eventuais dúvidas, solicitar uma cópia deste termo ou solicitar o cancelamento na participação nesta pesquisa sem penalidades ou prejuízos. O aluno M.V. Philipe Paschoal Luz Pereira e o Prof. Dr. Fabio Celidonio Pogliani podem ser encontrados no departamento de Clínica Médica / FMVZ- USP no endereço Av. Prof. Dr. Orlando Marques Paiva, 87. São Paulo – SP. Telefone: (11) 3091-1269. E-mails: philipe.paschoal@usp.br ou fabiocp@usp.br .
- 7- Este projeto de pesquisa foi aprovado pela comissão de ética no uso de animais em pesquisa da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (CEUA/FMVZ) sob o protocolo: CEUAx Nº 3376010420
- 8- Este projeto de pesquisa foi aprovado pela **Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP) locado em:**

Rua Ovídio Pires de Campos, 225 – 5º andar – Prédio da Administração

Cerqueira Cesar – São Paulo – SP

Cep: 05.403-010

Telefones: 2661-7585 – 2661-1548 e 2661-1549

e-mail: cappesq.adm@hc.fm.usp.br

Horário de atendimento: 7h às 16h

Autorização

Após a ler o texto acima e ter conhecido os canais quais posso conversar com os pesquisadores, para esclarecer quaisquer dúvidas, **DECLARO**, que estou suficientemente informado ficando clara que minha **participação é voluntária** e que pode ser retirado este consentimento sem

penalidade ou perda de benefício. Declaro também que estou ciente dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos quais serei submetido, dos possíveis danos ou ou riscos provenientes deles, e da garantia de confidencialidade, bem como de esclarecimento quando desejar. Diante do exposto e de espontânea vontade, e dando prosseguimento, ou seja, respondendo o questionário que será disposto a seguir, declaro estar ciente e de acordo com o que foi anteriormente exposto. Caso não deseje participar basta não responder a pesquisa e fechar esta página a internet.

ANEXO B - QUESTIONÁRIO 1**Validação de teste - Casqueadores no Brasil e o tratamento de doenças podais em bovinos**

Prezado,

Bom dia!

O recebimento deste formulário indica que foi selecionado como juiz no teste de validação deste questionário.

Tem-se como objetivo determinar as principais práticas empregadas por casqueadores no tratamento de lesões podais no Brasil.

Com isso solicitam-se:

1. Responda as questões de forma mais completa possível
2. Se desejar, faça comentários pessoais em parágrafo separado ao final de sua resposta
3. Este questionário contém 9 questões dissertativas
4. Pede-se que esse questionário seja respondido em até 30 dias do envio.

***Obrigatório**

E-mail *: _____

Questão 1

A) Qual é esta lesão? B) Qual deve ser o tratamento preconizado? C) Quais outros tratamentos seriam possíveis? D) Quais tratamentos não seriam indicados? *



Resposta: _____

Questão 2

A) Qual é esta lesão? B) Qual deve ser o tratamento preconizado? C) Quais outros tratamentos seriam possíveis? D) Quais tratamentos não seriam indicados? *



Resposta: _____

Questão 3

A) Qual é esta lesão? B) Qual deve ser o tratamento preconizado? C) Quais outros tratamentos seriam possíveis? D) Quais tratamentos não seriam indicados? *



Resposta: _____

Questão 4

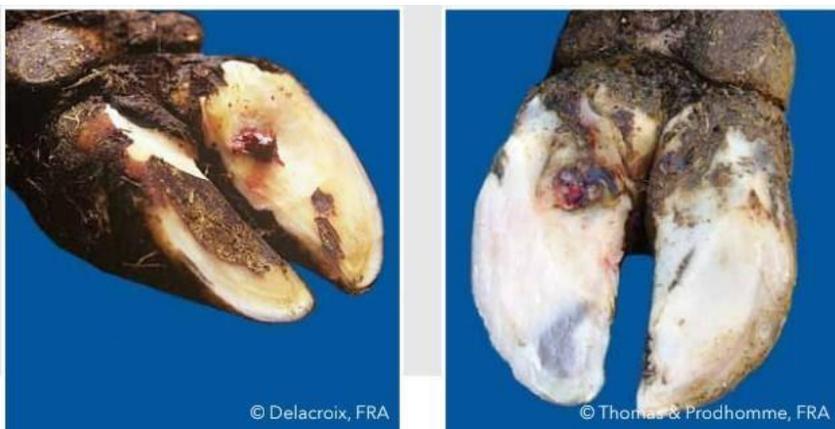
A) Qual é esta lesão? B) Qual deve ser o tratamento preconizado? C) Quais outros tratamentos seriam possíveis? D) Quais tratamentos não seriam indicados? *



Resposta: _____

Questão 5

A) Qual é esta lesão? B) Qual deve ser o tratamento preconizado? C) Quais outros tratamentos seriam possíveis? D) Quais tratamentos não seriam indicados? *



Resposta: _____

Questão 6

A) Qual sua opinião sobre uso de antibióticos no tratamento de lesões? B) Quais e como os antibióticos devem ser utilizados? C) Quais e como os antibióticos não devem ser utilizados? *

Resposta: _____

Questão 7

A) Qual sua opinião sobre a aplicação de bandagens? B) De que forma as bandagens devem ser utilizadas? C) Quais materiais devem ser empregados na confecção de bandagens e quais não devem ser utilizados? *

Resposta: _____

Questão 8

A) Qual sua opinião sobre o uso de tamanco/taco? B) Quando deve ser utilizado? C) Quando o tamanco/taco não deve ser utilizado? *

Resposta: _____

Questão 9

Quais métodos alternativos podem ser empregados no tratamento de lesões podais em substituição à antibioticoterapia? *

Resposta: _____

Google Formulários

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google

ANEXO C – QUESTIONÁRIO 2, PARTE 1

Casqueadores no Brasil e o tratamento de doenças podais em bovinos

Prezados casqueadores,

Bom dia

Primeiramente gostaria de agradecer sua contribuição ao nosso projeto de pesquisa visando o progresso no estudo e tratamento de doenças podais em bovinos no Brasil.

Este questionário se destina a todos profissionais que trabalham com casqueamento de bovinos sendo estes médicos veterinários ou não.

Esse será o primeiro questionário e ficará disponível para resposta durante um período de 60 dias a partir de 14/07/20. Posteriormente será encaminhado um novo questionário no qual poderão ver o que os demais participantes responderam e poderão reavaliar suas respostas.

Sobre as questões:

Esse questionário leva aproximadamente 15 minutos para ser respondido.

Responda de acordo com o método de trabalho que desenvolve. Não existem alternativas erradas.

A primeira parte do questionário se trata apenas de questões de identificação e são confidenciais. Você jamais será identificado ou exposto individualmente.

Agradecemos sua participação.

***Obrigatório**

Sobre você

Sexo

Marcar apenas uma oval.

Masculino

Feminino

Idade *

Marcar apenas uma oval

- | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="radio"/> 18 a 24 Anos | <input type="radio"/> 25 a 29 Anos | <input type="radio"/> 30 a 34 Anos |
| <input type="radio"/> 35 a 39 Anos | <input type="radio"/> 40 a 44 Anos | <input type="radio"/> 45 a 49 Anos |
| <input type="radio"/> 50 a 54 Anos | <input type="radio"/> 55 a 59 Anos | <input type="radio"/> 60+ Anos |

Qual seu estado de origem? * *Marcar apenas uma oval.*

- | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> AC | <input type="radio"/> AL | <input type="radio"/> AP | <input type="radio"/> AM | <input type="radio"/> BA | <input type="radio"/> CE |
| <input type="radio"/> DF | <input type="radio"/> ES | <input type="radio"/> GO | <input type="radio"/> MA | <input type="radio"/> MT | <input type="radio"/> MS |
| <input type="radio"/> MG | <input type="radio"/> PA | <input type="radio"/> PB | <input type="radio"/> PR | <input type="radio"/> PE | <input type="radio"/> PI |
| <input type="radio"/> RJ | <input type="radio"/> RN | <input type="radio"/> RS | <input type="radio"/> RO | <input type="radio"/> RR | <input type="radio"/> SC |
| <input type="radio"/> SP | <input type="radio"/> SE | <input type="radio"/> TO | | | |

Sobre sua formação profissional:

Qual seu grau de escolaridade? * *Marcar apenas uma oval.*

- | | |
|---|---------------------------------|
| <input type="radio"/> Ensino fundamental incompleto | <i>Pular para a pergunta 10</i> |
| <input type="radio"/> Ensino fundamental completo | <i>Pular para a pergunta 10</i> |
| <input type="radio"/> Ensino médio incompleto | <i>Pular para a pergunta 10</i> |
| <input type="radio"/> Ensino médio completo | <i>Pular para a pergunta 10</i> |
| <input type="radio"/> Ensino técnico Completo | <i>Pular para a pergunta 5</i> |
| <input type="radio"/> Ensino superior Incompleto | <i>Pular para a pergunta 6</i> |
| <input type="radio"/> Ensino superior Completo | <i>Pular para a pergunta 7</i> |
| <input type="radio"/> Pós graduação | <i>Pular para a pergunta 8</i> |

Ensino técnico

Qual curso técnico você possui? *Marcar apenas uma oval.*

- Tec. Veterinária *Pular para a pergunta 10*
- Tec. Agrícola *Pular para a pergunta 10*
- Outro

Superior incompleto

Qual curso superior você não terminou? *Marcar apenas uma oval.*

- Medicina Veterinária *Pular para a pergunta 10*
- Agronomia *Pular para a pergunta 10*
- Zootecnia *Pular para a pergunta 10*
- Outro:

Superior completo

Qual curso superior você concluiu?

Marcar apenas uma oval.

- Medicina Veterinária *Pular para a pergunta 10*
- Agronomia *Pular para a pergunta 10*
- Zootecnia *Pular para a pergunta 10*
- Outro: _____

Superior completo com pos graduação

Qual curso superior você concluiu? *Marcar apenas uma oval.*

- Medicina Veterinária
- Agronomia
- Zootecnia
- Outro:

Qual (is) tipo(s) de pós graduação você possui?

Marque todas que se aplicam.

Especialização (pós-graduação profissionalizante)

Residência

Mestrado (stricto sensu)

Doutorado

Pós doutorado

Formação específica

Como e quando você aprendeu sobre casqueamento em bovinos? *

Note que você pode escolher mais de uma opção

Marque todas que se aplicam.

Aprendi com meus pais ou outro familiar proximo

Em estágios, aprendi com profissionais que não possuíam formação acadêmica

Em estágios, aprendi com profissionais que possuem formação acadêmica

Trabalhando em fazendas, aprendi com profissionais que não possuíam formação acadêmica

Trabalhando em fazendas, aprendi com profissionais com formação acadêmica

Fiz curso ou cursos de casqueamento em bovinos, e ali aprendi praticamente tudo que sei

Durante meu curso técnico

Durante meu curso superior

Durante minha pós graduação

Tempo de atuação

Ha quanto tempo você trabalha nessa area? * *Marcar apenas uma oval*

- Menos de 1 ano
 De 1 a 2 anos
 De 2 a 5 anos
 De 5 a 10 anos
 De 10 a 15 anos
 De 15 a 20 anos
 Mais de 20 anos

Outras atividades

Note que você pode escolher mais de uma opção

Alem do casqueamento de bovinos, você desempenha outra atividade nas propriedades que atende? *

Marque todas que se aplicam.

- Não, trabalho apenas com casqueamento
 Sim, além de casqueamento também trabalho com reprodução
 Sim, além de casqueamento também trabalho com manejo nutricional
 Sim, além de casqueamento também trabalho como clinico de bovinos e realizo eventuais cirurgias
 Sim, além de casqueamento realizo outra atividade nas propriedades não mencionado anteriormente

Região de atuação

Qual região do Brasil você atua? * *Marcar apenas uma oval.*

- Sul Sudeste Centro-oeste
 Nordeste Norte

Qual cidade e estado você se baseia? *

(ex. Belo Horizonte - MG)

Resposta: _____

Até quantos quilômetros em média voce se desloca para realizar a maioria dos seus atendimentos? *

Marcar apenas uma oval

- | | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| <input type="radio"/> Até 10km | <input type="radio"/> Até 30km | <input type="radio"/> Até 50km | <input type="radio"/> Até 80km |
| <input type="radio"/> Até 100km | <input type="radio"/> Até 150km | <input type="radio"/> Até 200km | <input type="radio"/> Até 300 km |
| <input type="radio"/> Até 400km | <input type="radio"/> Até 500km | <input type="radio"/> + de 500km | |

Número de animais atendidos

Em média quantos animais você atende por semana? * *Marcar apenas uma oval.*

- Até 10 animais por semana
- 10 a 50 animais por semana
- 50 a 100 animais por semana
- 100 a 150 animais por semana
- 150 a 200 animais por semana
- Mais de 200 animais por semana

Numero de Propriedades Atendidas

Em media quantas propriedades você costuma atender por semana? * *Marcar apenas uma oval.*

- 1 2 3 4 5 Mais que 5

Método de cobrança

Como você costuma cobrar os proprietários na maior parte do tempo? *

Entenda por materiais, por exemplo, tacos/tamancos, ataduras, antibióticos etc.

Marcar apenas uma oval.

- Cobro por animal atendido independente do tratamento realizado ou material utilizado
- Cobro por animal atendido com valores diferentes para casqueamento preventivo e curativo, incluindo materiais usados
- Cobro por animal atendido, com diferentes valores para corretivo e curativo mais os materiais utilizados
- Cobro por diária, independente do número de animais e materiais utilizados

- Cobro por diária, independente do número de animais e cobro pelos materiais utilizados
- Cobro por pacote, para realizar parte dos animais de uma propriedade
- Cobro por pacote, para realizar todos os animais de uma propriedade
- Tenho contratos periódicos com propriedades em que vou à propriedade diversas vezes ao ano para atender todos os animais.

Valor cobrado

Quanto em média você cobra por seus serviços para o casqueamento preventivo? *

Em Reais (R\$)

Resposta: _____

Quanto em média você cobra por seus serviços para o casqueamento curativo? *

Em Reais (R\$)

Resposta: _____

Dedicação

Quanto tempo por semana você se dedica ao trabalho com casqueamento * *Marcar apenas uma oval.*

- até meio período por semana 1 dia por semana
- 2 dias por semana 3 dias por semana
- Mais de 3 dias por semana

ANEXO D – QUESTIONÁRIO 2, PARTE 2

Técnicas Perguntas

Agora que já nos conhecemos um pouco melhor, por favor, responda às seguintes questões baseado em seus conhecimentos.

Não existem respostas erradas, queremos mesmo é conhecer e saber como você trabalha.

Como avisado anteriormente, todas as respostas são confidenciais, você não será identificado em nenhum momento.

Em relação as diferentes doenças podais

Esta imagem representa qual doença podal? *



Marcar apenas uma oval.

Erosão de Talão

Dermatite Digital

Dermatite Interdigital

Úlcera de Sola

Hiperplasia Interdigital (tiloma, gabarro ou limax)

Esta imagem representa qual doença podal? *



Marcar apenas uma oval.

- Erosão de Talão Dermatite Digital Dermatite Interdigital
 Úlcera de Sola Hiperplasia Interdigital (tiloma, gabarro ou limax)

Esta imagem representa qual doença podal? *



Marcar apenas uma oval.

- Erosão de Talão Dermatite Digital Dermatite Interdigital
 Úlcera de Sola Hiperplasia Interdigital (tiloma, gabarro ou limax)

Esta imagem representa qual doença podal? *



Marcar apenas uma oval.

- Erosão de Talão Dermatite Digital Dermatite Interdigital
 Úlcera de Sola Hiperplasia Interdigital (tiloma, gabarro ou limax)

Esta imagem representa qual doença podal? *



Marcar apenas uma oval.

- Erosão de Talão Dermatite Digital Dermatite Interdigital
 Úlcera de Sola Hiperplasia Interdigital (tiloma, gabarro ou limax)

Julgue as seguintes afirmativas sobre tratamentos empregados

A limpeza da lesão de dermatite digital com solução antisséptica é fundamental.

Qual sua opinião?

Marcar apenas uma oval por linha.

Discordo
fortemente

Discordo

Não sei
opinar

Concordo

Concordo
fortemente

A aplicação de oxitetraciclina em pó com bandagens é um bom método de tratamento para dermatite digital. *

Qual sua opinião?

Marcar apenas uma oval por linha.

Discordo
fortemente

Discordo

Não sei
opinar

Concordo

Concordo
fortemente

O talco ajuda como "secativo" no tratamento da dermatite digital. *

Qual sua opinião?

Marcar apenas uma oval por linha.

Discordo
fortemente

Discordo

Não sei
opinar

Concordo

Concordo
fortemente

Somente o uso tópico de oxitetraciclina, sem a utilização de bandagens é efetivo no tratamento de dermatite digital. *

Qual sua opinião?

Marcar apenas uma oval por linha.

Discordo
fortemente

Discordo

Não sei
opinar

Concordo

Concordo
fortemente

Sulfato de cobre é efetivo no tratamento da dermatite digital. *

Qual sua opinião?

Marcar apenas uma oval por linha.

Discordo
fortemente

Discordo

Não sei
opinar

Concordo

Concordo
fortemente

O uso de pedilúvio é efetivo no controle da dermatite digital. *

Qual sua opinião?

Marcar apenas uma oval por linha.

Discordo
fortemente

Discordo

Não sei
opinar

Concordo

Concordo
fortemente

O tratamento coletivo para dermatite digital deve ser realizado utilizando-se de pedilúvio contendo antibióticos (ex. oxitetraciclina) *

Qual sua opinião?

Marcar apenas uma oval por linha.

Discordo
fortemente

Discordo

Não sei
opinar

Concordo

Concordo
fortemente

O tratamento da dermatite interdigital é realizado com a limpeza da lesão com solução antisséptica. *

Qual sua opinião?

Marcar apenas uma oval por linha.

Discordo
fortemente

Discordo

Não sei
opinar

Concordo

Concordo
fortemente

Bandagens contendo oxitetraciclina devem ser usadas no tratamento da dermatite interdigital. *

Qual sua opinião?

Marcar apenas uma oval por linha.

Discordo
fortemente

Discordo

Não sei
opinar

Concordo

Concordo
fortemente

O uso de antibióticos sistêmicos é um método de tratamento da dermatite interdigital. *

Qual sua opinião?

Marcar apenas uma oval por linha.

Discordo
fortemente

Discordo

Não sei
opinar

Concordo

Concordo
fortemente

Pedilúvios com formalina a 3% e sulfato de cobre a 2% devem ser utilizados no controle da erosão de talão. *

Qual sua opinião?

Marcar apenas uma oval por linha.

Discordo
fortemente

Discordo

Não sei
opinar

Concordo

Concordo
fortemente

O uso de antibióticos no tratamento da erosão de talão é um desperdício. *

Qual sua opinião?

Marcar apenas uma oval por linha.

Discordo
fortemente

Discordo

Não sei
opinar

Concordo

Concordo
fortemente

A anestesia regional de Bier utilizando lidocaína a 2 % é adequado para correta analgesia durante o processo de abertura e debridamento de uma úlcera de sola. *

Qual sua opinião?

Marcar apenas uma oval por linha.

Discordo fortemente	Discordo	Não sei opinar	Concordo	Concordo fortemente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

A remoção do tecido necrótico ao redor de uma úlcera de sola é essencial para sua recuperação. *

Qual sua opinião?

Marcar apenas uma oval por linha.

Discordo fortemente	Discordo	Não sei opinar	Concordo	Concordo fortemente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Uma abertura ampla no tratamento de uma úlcera de sola é preferível a uma abertura insuficiente. *

Qual sua opinião?

Marcar apenas uma oval por linha.

Discordo fortemente	Discordo	Não sei opinar	Concordo	Concordo fortemente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

O uso de taco/tamanco é essencial no tratamento de uma úlcera de sola. *

Qual sua opinião?

Marcar apenas uma oval por linha.

Discordo fortemente	Discordo	Não sei opinar	Concordo	Concordo fortemente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

A utilização de uma sonda para exploração é fundamental para delimitar corretamente os bordos e profundidade de uma úlcera de sola. *

Qual sua opinião?

Marcar apenas uma oval por linha.

Discordo
fortemente

Discordo

Não sei
opinar

Concordo

Concordo
fortemente

Bandagem contendo oxitetraciclina é o método de eleição para o tratamento da úlcera de sola. *

Qual sua opinião?

Marcar apenas uma oval por linha.

Discordo
fortemente

Discordo

Não sei
opinar

Concordo

Concordo
fortemente

A hiperplasia interdigital, também conhecida como tiloma ou gabarro, não deve ser tratada quando são pequenas. *

Qual sua opinião?

Marcar apenas uma oval por linha.

Discordo
fortemente

Discordo

Não sei
opinar

Concordo

Concordo
fortemente

A hiperplasia interdigital, também conhecido como tiloma ou gabarro, deve ser tratada quando apresenta sangramentos e/ou afasta os dígitos. *

Qual sua opinião?

Marcar apenas uma oval por linha.

Discordo
fortemente

Discordo

Não sei
opinar

Concordo

Concordo
fortemente

Não é necessário a aplicação da anestesia regional de Bier para a remoção cirúrgica de tiloma/gabarro. *

Qual sua opinião?

Marcar apenas uma oval por linha.

Discordo
fortemente

Discordo

Não sei
opinar

Concordo

Concordo
fortemente

A cauterização com ferro quente é uma alternativa à remoção cirúrgica de tiloma/gabarro. *

Qual sua opinião?

Marcar apenas uma oval por linha.

Discordo
fortemente

Discordo

Não sei
opinar

Concordo

Concordo
fortemente

Após a remoção cirúrgica do tiloma/gabarro uma bandagem contendo sulfato de cobre deve ser aplicada por no mínimo 3 dias. *

Qual sua opinião?

Marcar apenas uma oval por linha.

Discordo
fortemente

Discordo

Não sei
opinar

Concordo

Concordo
fortemente

Em relação ao uso de antibióticos no tratamento de doenças podais: são facilmente substituíveis por substâncias antissépticas. *

Qual sua opinião?

Marcar apenas uma oval por linha.

Discordo
fortemente

Discordo

Não sei
opinar

Concordo

Concordo
fortemente

A maioria das lesões podais não requer o uso de antibióticos. *

Qual sua opinião?

Marcar apenas uma oval por linha.

Discordo fortemente	Discordo	Não sei opinar	Concordo	Concordo fortemente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Antibióticos devem ser usados apenas topicamente. *

Qual sua opinião?

Marcar apenas uma oval por linha.

Discordo fortemente	Discordo	Não sei opinar	Concordo	Concordo fortemente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

A utilização de tilmicosina sistêmico é um bom tratamento para lesões podais. *

Qual sua opinião?

Marcar apenas uma oval por linha.

Discordo fortemente	Discordo	Não sei opinar	Concordo	Concordo fortemente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

O antibiótico mais recomendado para o tratamento de lesões podais de origem bacteriana é a oxitetraciclina de forma tópica. *

Qual sua opinião?

Marcar apenas uma oval por linha.

Discordo fortemente	Discordo	Não sei opinar	Concordo	Concordo fortemente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

A oxitetraciclina tópica, comumente utilizada, é substituível por penicilina também tópica. *

Qual sua opinião?

Marcar apenas uma oval por linha.

Discordo fortemente	Discordo	Não sei opinar	Concordo	Concordo fortemente
<input type="radio"/>				

As bandagens tem como função manter o medicamento e manter o local limpo. *

Qual sua opinião?

Marcar apenas uma oval por linha.

Discordo fortemente	Discordo	Não sei opinar	Concordo	Concordo fortemente
<input type="radio"/>				

O algodão ortopédico é imprescindível na confecção de bandagens, evitando o garroteamento do membro causado pelas ataduras. *

Qual sua opinião?

Marcar apenas uma oval por linha.

Discordo fortemente	Discordo	Não sei opinar	Concordo	Concordo fortemente
<input type="radio"/>				

O custo dos materiais utilizados para a confecção de bandagens é um fator decisivo. *

Qual sua opinião?

Marcar apenas uma oval por linha.

Discordo fortemente	Discordo	Não sei opinar	Concordo	Concordo fortemente
<input type="radio"/>				

Elevar o dígito afetado, evitando que o animal apoie peso sobre o mesmo é fundamental no tratamento de doenças. *

Qual sua opinião?

Marcar apenas uma oval por linha.

Discordo
fortemente

Discordo

Não sei
opinar

Concordo

Concordo
fortemente

Pode-se colar um tamanco no casco com sola fina. *

Qual sua opinião?

Marcar apenas uma oval por linha.

Discordo
fortemente

Discordo

Não sei
opinar

Concordo

Concordo
fortemente

Substâncias fitoterápicas são uma boa alternativa ao uso de antibióticos no tratamento de lesões podais. *

Qual sua opinião?

Marcar apenas uma oval por linha.

Discordo
fortemente

Discordo

Não sei
opinar

Concordo

Concordo
fortemente

A terapia fotodinâmica é uma boa alternativa ao uso de antibióticos no tratamento de lesões podais. *

Qual sua opinião?

Marcar apenas uma oval por linha.

Discordo
fortemente

Discordo

Não sei
opinar

Concordo

Concordo
fortemente

O uso de antissépticos é preferível ao uso de antibióticos no tratamento de lesões podais. *

Qual sua opinião?

Marcar apenas uma oval por linha.

Discordo
fortemente

Discordo

Não sei
opinar

Concordo

Concordo
fortemente

O uso do ácido salicílico apresenta bons resultados no tratamento de lesões podais. *

Qual sua opinião?

Marcar apenas uma oval por linha.

Discordo
fortemente

Discordo

Não sei
opinar

Concordo

Concordo
fortemente

FIM!

Muito obrigado, agradecemos a sua colaboração com a ciência brasileira!
Em breve poderá nos ajudar novamente!

Este é um espaço dedicado para dúvida, elogios, reclamações ou sugestões.

Resposta: _____

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários