

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS
GERAIS - *CAMPUS* BAMBUÍ
BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

Eduarda Teixeira Machado

**ESTUDANTES DE MEDICINA VETERINÁRIA SABEM AVALIAR E TRATAR A
DOR DOS ANIMAIS?**

BAMBUÍ-MG

2024

EDUARDA TEIXEIRA MACHADO

**ESTUDANTES DE MEDICINA VETERINÁRIA SABEM AVALIAR E TRATAR A
DOR DOS ANIMAIS?**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao
Curso Bacharelado em Medicina Veterinária do
Instituto Federal de Minas Gerais - *Campus*
Bambuí para obtenção do grau de bacharela em
Medicina Veterinária.

Orientadora: Profa. Joana Zafalon Ferreira

Bambuí-MG

2024

Catálogo na Fonte Biblioteca IFMG - Campus Bambuí

M149e Machado, Eduarda Teixeira.
Estudantes de Medicina Veterinária sabem avaliar e tratar a dor dos animais?. / Eduarda Teixeira Machado. – 2024.
34 f. : il.

Orientadora: Joana Zafalon Ferreira.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – Campus Bambuí, MG, Curso Bacharelado em Medicina Veterinária, 2024.

1. Analgesia. 2. Ensino superior. 3. Avaliação da dor. I. Ferreira, Joana Zafalon. II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – Campus Bambuí, MG. III. Título.

CDD 636.089



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
Campus Bambuí
Diretoria de Ensino
Departamento de Ciências Agrárias
Faz. Varginha - Rodovia Bambuí/Medeiros - Km 05 - Caixa Postal 05 - CEP 38900-000 - Bambuí - MG
37 3431 4900 - www.ifmg.edu.br

ATA DE DEFESA DO TCC

Aos 19 dias do mês de fevereiro do ano de 2024, às 15:00 horas, sob a presidência de **Joana Zafalon Ferreira**, a discente **Eduarda Teixeira Machado** do Curso de **Medicina Veterinária**, R.A nº **0044733** do IFMG – Campus Bambuí, defendeu o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado “**Estudantes de Medicina Veterinária sabem avaliar e tratar a dor dos animais?**” e foi **APROVADA** com a nota **95,83**, que está condicionada ao cumprimento dos procedimentos pós-defesa do TCC.

Caso seja aprovado, deverá apresentar o trabalho com as devidas modificações em formato pdf, em **10/03/2024** à Coordenação de TCC. O não cumprimento dos procedimentos pós-defesa de TCC até a data estipulada, implica em atribuição de nota ZERO e consequente **REPROVAÇÃO**.

Alterações sugeridas pela banca examinadora e outras observações pertinentes à defesa:

- Ajustar concordância e referências de acordo com as normas;
- Citar principais escalas de avaliação da dor;
- Ajustar descrição da metodologia, incluindo estudantes terem cursado anestesiologia para estar apto a responder;
- Ajustar título dos gráficos (tornar autoexplicativo);
- Incluir como anexo o formulário.

Bambuí, 06 de novembro de 2023.



Documento assinado eletronicamente por **Joana Zafalon Ferreira**, Professora, em 19/02/2024, às 17:00, conforme Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Michelle de Paula Gabardo**, Professora, em 19/02/2024, às 17:01, conforme Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Karina Yukie Hirata**, Usuário Externo, em 19/02/2024, às 17:01, conforme Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.ifmg.edu.br/consultadoes> informando o código verificador **1726784** e o código CRC **C08E3C18**.

23209.004838/2023-36

1726643v1

RESUMO

A dor pode causar danos ao animal quando não identificada e tratada de forma adequada. Ensinar conhecimentos quanto à patofisiologia da dor, suas formas de apresentação em cada espécie e fármacos empregados para controle, durante a graduação, é indispensável para a formação de profissionais capacitados à instituição de uma terapia assertiva e redução de danos aos animais. Portanto, objetivou-se identificar o conhecimento de estudantes de Medicina Veterinária, a partir do sétimo período, sobre o reconhecimento e tratamento da dor, por meio da aplicação de formulários eletrônicos. Os dados foram submetidos à análise estatística descritiva, com análise de frequência e comparações realizadas pelo teste exato de *Fischer* e teste de *qui-quadrado*. Foram obtidas quarenta e uma respostas, sendo compostas, em sua maioria, por alunos do gênero feminino (90,2%) de quatro regiões do Brasil, predominantemente do Sudeste (68,3%). A respeito da dor, em sua maioria (97,6%), os estudantes concordam que o reconhecimento desta é importante para a instituição da terapia adequada; porém, 36,9 % dos alunos concordam que o reconhecimento da dor é de difícil realização em animais. Sobre o ensino nas instituições, apenas 4,9% concordam que a abordagem seja feita de forma suficiente, e 23,7% desses acreditam não ter recebido treinamento adequado para tratar a dor. Na autoavaliação de suas habilidades, 26,8% desses afirmam não ter conhecimentos adequados. Logo, ressalta-se a relevância do estudo do tema, visando ao aprimoramento do ensino, com formação de profissionais conscientes e capacitados.

Palavras-chave: Analgesia. Ensino superior. Avaliação da dor. Bem-estar animal.

ABSTRACT

Pain can cause harm to the animal when not identified and treated appropriately. Teaching knowledge regarding the pathophysiology of pain, its forms of presentation in each species and drugs used for control, during graduation, are essential for the training of professionals capable of implementing assertive therapy and reducing harm to animals. Therefore, the objective was to identify the knowledge of Veterinary Medicine students, from the seventh period onwards, about the recognition and treatment of pain, through the application of electronic forms. The data were subjected to descriptive statistical analysis with frequency analysis and comparisons carried out using Fischer's exact test and chi-square test. Forty-one responses were obtained, mostly composed of female students (90.2%) from four regions of Brazil, predominantly in the Southeast (68.3%). Regarding pain, the majority (97.6%) of students agree that recognizing it is important for instituting adequate therapy, however, 36.9% of students agree that recognizing pain is difficult to achieve. in animals. Regarding teaching in institutions, only 4.9% agree that the approach is done sufficiently and 23.7% of those believe they did not receive adequate training to treat pain. When self-assessing their skills, 26.8% of those said they did not have adequate knowledge. Therefore, the relevance of studying the topic is highlighted, aiming to improve teaching, with the training of aware and qualified professionals.

Keywords: Analgesia; university education; pain assessment; animal welfare.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 – Opinião dos estudantes de Medicina Veterinária sobre a abordagem da dor ser suficiente nas universidades.....	22
Gráfico 2 - Oferta de disciplina específica sobre a dor nas universidades.....	23

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

NMDA N-metil D-Aspartato

IASP *International Association for the Study of Pain*

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	REVISÃO DE LITERATURA	12
3	OBJETIVOS	14
3.1	Objetivo Geral.....	14
3.2	Objetivos Específicos	14
4	METODOLOGIA	15
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES	16
6	CONCLUSÃO	25
	REFERÊNCIAS	26

1 INTRODUÇÃO

A dor trata-se de uma experiência sensitiva e emocional, associada a danos teciduais efetivos ou potenciais, devendo ser considerada de forma individual, pois é influenciada por fatores biológicos, psicológicos e outros, com função adaptativa e protetiva, porém, pode promover efeitos deletérios. A descrição da dor deve ser compreendida, tendo em vista suas particularidades individuais; entretanto, a descrição verbal dessa não é a única forma de expressão de processos dolorosos (RAJA *et al.*, 2020).

Animais, como seres sencientes, quando submetidos a processos dolorosos, desenvolvem respostas neurobiológicas complexas, cujas consequências envolvem danos físicos, emocionais e sociais. Porém, por muitos anos, considerou-se que eles fossem incapazes de sentir dor, ou que ela fosse inferior, sendo negligenciada na Medicina Veterinária, tanto em aspectos de reconhecimento e avaliação quanto no tratamento da dor nos animais (CUNHA *et al.*, 2022; DALEGRAVE *et al.*, 2021)

Diante do citado, tem-se que a dor é um fator comprometedor do bem-estar animal, transgredindo as cinco liberdades animais, onde esses devem estar livres de fome e sede, desconforto, dor, ferimentos e doenças, além de medo e angústia, com liberdade para expressar seu comportamento natural. Logo, o tema torna-se de grande relevância na Medicina Veterinária, sendo compreendido entre as atribuições do profissional, com espaço crescente na consciência social (AUTRAN *et al.*, 2017; BRAGA *et al.*, 2018).

Para que o manejo da dor seja realizado de forma assertiva, com instituição de terapias adequadas, é necessário o conhecimento de mecanismos patofisiológicos, fármacos empregados e formas de apresentação da dor em diferentes espécies, em que os médicos veterinários devem ser capazes de reconhecê-la e aferi-la de maneira eficaz. Mesmo diante de grandes avanços na área e esforços para a instituição de parâmetros diagnósticos da dor, ainda há limitações por desconformidades na educação, conduta e modalidades analgésicas disponíveis (MORALES *et al.*, 2019).

Considerando-se a relevância do tema, com necessidade de educação de qualidade aos Médicos Veterinários, esse tem crescido nas instituições de ensino, com implementação nas matrizes curriculares do curso, sendo fundamental como parte do currículo, de forma que danos ao bem-estar animal sejam reduzidos (MONTEIRO; STEAGAL, 2019). Porém, os métodos de ensino-aprendizagem ofertados podem ser ineficientes, com insegurança por parte dos estudantes quanto ao reconhecimento e tratamento da dor, ressaltando a necessidade de avaliação dos saberes desses.

Diante do exposto, objetivou-se analisar o conhecimento dos estudantes de graduação em Medicina Veterinária brasileiros em avaliar e tratar a dor dos animais, permitindo a conscientização desses como profissionais e a reflexão das instituições sobre a importância e a relevância do ensino do reconhecimento e tratamento da dor nos animais durante a graduação.

2 REVISÃO DE LITERATURA

No decorrer dos anos, foram desenvolvidos estudos relacionados à dor, porém, atualmente, a crescente preocupação com o bem-estar animal impulsionou investigações quanto ao tema, correlacionado à consolidação dos animais como seres sencientes, capazes de responderem conscientemente a estímulos sensoriais, de forma única. Dessa forma, animais sencientes, submetidos a diferentes condições, podem apresentar experiências positivas, ou negativas, comprometedoras do estado de bem-estar (FERREIRA *et al.*, 2014; MELLOR *et al.*, 2020).

O bem-estar animal trata-se de um tema que engloba diferentes aspectos, relacionados à ciência, ética, economia, cultura e sociedade, envolvendo também distintas áreas do conhecimento. A maior busca do tema nos últimos anos, consoante à dor, ocorreu devido a alterações na relação entre homem e animal, além de maior disseminação dos conceitos ligados à sensiência e comportamento dos animais, promovendo a elaboração de leis de proteção animal, discussões por órgãos internacionais e exigências por parte da sociedade (CEBALLOS; SANT'ANNA, 2018).

A dor foi definida pela Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP), em 1979, como sendo uma experiência ou sensação desagradável, associada a dano tecidual efetivo ou potencial, podendo ser de natureza física ou mental. Porém, em 2019, uma nova definição foi acrescida de notas explicativas, considerando-se a dor uma experiência individual e variável, devendo-se levar em conta diferentes aspectos, não só ligados à atividade dos neurônios sensitivos. Ademais, de acordo com a definição da instituição, a dor deve ser diferenciada da nocicepção e, de modo geral, essa deveria ser um mecanismo adaptativo, porém pode causar efeitos deletérios ao bem-estar e não deve ser invalidada pela não verbalização (SANTANA *et al.*, 2020).

A individualidade e a multidisciplinaridade da dor tornam difícil a sua classificação, em termos anatômicos, fisiológicos e farmacológicos, pois alterações comportamentais e ausência de estímulo nociceptivo externo também podem promover dor, devendo essa ser relacionada à experiência individual (GRIMM *et al.*, 2017). Consoante ao dito, existem muitas maneiras de classificar a dor. De forma simplificada, classifica-se a dor em aguda, autolimitada e ocasionada por dano tecidual também agudo, e dor crônica, caracterizada por períodos mais longos, superiores a 3 meses. De acordo com mecanismos fisiológicos, há classificações em dor nociceptiva, sendo somática e visceral, dor neuropática, resultante de danos ao sistema nervoso central ou periférico, e a dor mista, envolvendo ambos os tipos. Cita-se, também, a dor

oncológica, como uma variável entre as classificações, que pode ser gerada por comprometimento de tecidos moles, tecido ósseo, nervoso e vísceras, além de relação com as formas de tratamento e processos diagnósticos, devendo a causa e a classificação serem evidenciadas para manejo correto nesses pacientes (ANTUNES *et al.*, 2008; CARVALHO; PARSONS, 2012). A dor, em percepção consciente, envolve um complexo mecanismo de transdução de sinais nocivos e processamento desses. Para a ocorrência de transdução de sinais, transmissão, modulação e percepção, há captação de estímulos periféricos por nociceptores, os terminais livres de neurônios sensoriais, que conduzem a informação por meio de sinapses com a medula espinhal, sucessivamente enviada a centros superiores, o tronco cerebral, onde haverá processamento e resposta (MATHEWS, 2020). Porém, quando o tratamento da dor é inadequado, há alteração na liberação de neurotransmissores, enzimas e hormônios, com comprometimento cardiovascular, neuroendócrino, imune, gastrointestinal e respiratório, além de danos psicológicos, com recuperação retardada (JIRKOF, 2017).

Na Medicina Veterinária, o tratamento da dor consiste em um dever ético dos profissionais, sendo a garantia do bem-estar animal um de seus princípios fundamentais, previsto no Código de Ética do Conselho Federal de Medicina Veterinária (2017). No entanto, muitas lacunas ainda estão presentes, referentes à dor, ligadas ao conhecimento de mecanismos fisiológicos de desenvolvimento e apresentação em cada espécie, além de princípios farmacológicos empregados na analgesia, de forma que o reconhecimento e tratamento da dor sejam um desafio. Relacionam-se as lacunas ao ensino e treinamento dos profissionais no âmbito acadêmico, e reduzidos recursos ao ensino e pesquisa do tema (MURPHY *et al.*, 2004).

No Brasil, o crescente número de instituições de ensino vem promovendo debates quanto à formação de profissionais com postura crítica ligada ao bem-estar animal, em que, de acordo com Borges e colaboradores (2013), quando traçado um panorama de ensino de bem-estar animal e assuntos ligados à dor nos cursos de graduação em Medicina Veterinária, quase a metade desses não oferece disciplinas de abordagem do tema, ou ofertam com direcionamento a aspectos fisiológicos e não comportamentais, sendo insuficiente.

Em conformidade com o visto, para Alger (2008), o ensino tradicional nos cursos de Medicina Veterinária exclui pilares essenciais do bem-estar animal, sendo esses comportamentais e psicológicos, com ênfase física e limitação ao ensino específico da dor. Dessa forma, torna-se essencial conhecer o perfil de ensino de temas ligados à dor em universidades do Brasil, baseando a construção de propostas adequadas para abordagem do conteúdo e a formação de profissionais qualificados.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Objetivou-se, com esta pesquisa, identificar o conhecimento de estudantes de Medicina Veterinária dos últimos anos do curso sobre o reconhecimento e controle da dor em diferentes espécies animais.

3.2 Objetivos Específicos

- Avaliar se os estudantes consideram o reconhecimento e tratamento da dor importantes;
- Identificar o conhecimento sobre as condutas farmacológicas e terapêuticas utilizadas para cessar ou diminuir a dor nas diferentes espécies;
- Avaliar se os estudantes se consideram aptos para realizar o reconhecimento e o tratamento da dor;
- Analisar a visão dos estudantes sobre o ensino do tema nas instituições de ensino superior.

4 METODOLOGIA

Para realização da pesquisa e coleta de dados, foram aplicados formulários na plataforma online *Google Forms*®, após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) (CAAE: 60299922.1.0000.9528). Realizou-se o levantamento de instituições das cinco regiões do Brasil (Norte, Sul, Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste), por meio da plataforma do Ministério da Educação (MEC), sendo convidados alunos concluintes das disciplinas de Técnica Cirúrgica e Anestesiologia, ou Anestesiologia Veterinária, em instituições colaboradoras, com encaminhamento de termo de anuência.

O formulário, rápido e objetivo (APÊNDICE A), enviado por meio de contatos institucionais, durante os anos de 2022 e 2023, foi acessado pelo aluno após leitura e confirmação do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), englobando questões subdivididas por seções, referentes aos dados demográficos do aluno e instituição, abordagens quanto à dor, autoavaliação do ensino e conhecimentos adquiridos, com questões objetivas e dissertativas. Relativo à dor, ofertaram-se questões com abordagens de avaliação, importância dessa, discrepância entre as espécies e comportamento, posicionamento do tutor e estudantes, e uso de analgésicos, além da abordagem quanto à autoavaliação dos alunos e opinião referente ao ensino institucional do tema. Todas as informações dos participantes foram mantidas em sigilo.

A análise dos dados foi realizada pela estatística descritiva, com análise de frequência e comparações realizadas pelo teste exato de *Fischer* e teste de *qui-quadrado*, sendo consideradas significativas quando $P < 0,05$.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após análise dos resultados obtidos, quarenta e um estudantes participaram da pesquisa, de quatro regiões do Brasil, sendo da região Norte (14,6%), estado do Pará; região Sul (2,4%), estado de Santa Catarina; região Sudeste (68,3%), estado de Minas Gerais, e a região Nordeste (14,6%), estado da Bahia. Entre os participantes, 90,2 % são do gênero feminino, sendo 51,2% matriculados no sétimo período de universidades públicas (85,4%), possuindo entre 20 e 33 anos de idade.

Existem mais de 500 cursos de Medicina Veterinária no Brasil; destes, foi obtido o contato de 211 instituições, das quais apenas 12 consentiram a participação de seus estudantes. Apesar do contato com as instituições para divulgação dos formulários, houve pouca adesão dos estudantes, o que prejudicou a coleta de dados.

Durante o período de pandemia, iniciado no ano de 2020, a sociedade sofreu amplo impacto com a restrição de circulação, isolamento social, suspensão e alteração nas atividades, induzindo, também, mudanças nos métodos de aplicação de pesquisa e extensão. Com isso, houve um intenso uso de sites e questionários *online*, sendo alternativas viáveis às barreiras de localização e disseminação de informações, de forma mais econômica e rápida (FIOCRUZ, 2020).

Tal uso contínuo de questionários pode ter sido determinante para o reduzido número de respostas obtidas na presente pesquisa, tendo em vista a diminuição do interesse por parte dos respondentes. Este fato também foi relatado por Pedroso e colaboradores (2022), em que a baixa participação foi relacionada às falhas de aproximação entre o pesquisador e participantes, assim como a sobrecarga desses durante a pandemia.

Quanto às preferências de espécies de atuação, obteve-se que 51,2% (21/41) dos estudantes pretendem trabalhar com caninos; 43,9% (18/41), com felinos; 34,1% (14/41), com bovinos; e 24,4% (10/41), com equinos; com números inferiores obtidos para suínos (7,3%, 3/41) e silvestres (19,5%, 8/41).

Quanto às áreas, as mais citadas foram referentes à clínica médica e cirúrgica de pequenos animais (19/41); clínica médica, cirúrgica e assistência técnica de grandes animais (15/41), englobando profissionais que atuam no campo; e, em menor frequência, suínos e silvestres. Consoante ao dito, as espécies mais estudadas nas instituições de ensino foram: caninos (80,5%, 33/41), bovinos (63,4%, 26/41), equinos (36,6%, 15/41), felinos (29,3%, 12/41), suínos (14,6% 6/41), caprinos (2,4%, 1/41) e silvestres (2,4%, 1/41).

De acordo com o Conselho Federal de Medicina Veterinária (2020), existem cerca de 80 áreas de atuação dentro da Medicina Veterinária, porém, a distribuição de profissionais está mais concentrada entre as áreas clínicas, principalmente de pequenos animais. Este enfoque na clínica veterinária em relação às áreas de produção e saúde pública durante a graduação também foi observado em estudo analisando o currículo das instituições de ensino de Medicina Veterinária no sul do país, quando avaliada e comparada a carga horária de oferta dessas durante a formação, além de pesquisa com profissionais em atuação (PFUETZENREITER; WANZUITA, 2007; SEBÁSTIAN; MELISSA, 2021).

A respeito da dor, o quinto sinal vital, com impacto evidente no comportamento, alimentação e bem-estar animal (ANTUNES *et al.*, 2008), em sua maioria (97,6%), os estudantes concordam que seu reconhecimento é importante para a instituição da terapia adequada, concordando também que o conhecimento do comportamento de cada espécie animal facilita o diagnóstico, porém 29,3% dos alunos concordam totalmente, e 7,3%, parcialmente, que o reconhecimento da dor é de difícil realização em animais. Desse modo, demonstram-se preocupação e interesse dos estudantes no reconhecimento e tratamento da dor; entretanto, possuindo como barreira a dificuldade de identificação e de graduação dessa nos animais.

Muitos trabalhos afirmam que a avaliação da dor é complexa, tendo como desafios a apresentação variável entre as espécies, a individualidade na manifestação e a variabilidade na conduta, além da ausência de expressão verbal pelos animais (VINUELA- FERNANDEZ *et al.*, 2007; ALMEIDA *et al.*, 2006; KLAUMANN *et al.*, 2008). De acordo com esses autores, as variações comportamentais, quando observáveis e mensuráveis, ainda sofrem interferência de vários fatores, além da espécie e individualidade, como o sexo, peso, saúde geral, ambiente e outros, que agravam a dificuldade diagnóstica e ressaltam a importância dos estudos por espécie.

O reconhecimento da apresentação da dor ainda é um desafio, e o princípio da analogia ainda é usado como meio de analisar a dor dos animais por alguns profissionais e estudantes. Esse princípio baseia-se na analogia de que qualquer dano ou lesão que seja capaz de promover dor no ser humano também seria nocivo ao animal (HORTA; FUKUSHIMA, 2014). Consoante ao dito, 17% dos alunos concordam totalmente e 39% concordam parcialmente que a apresentação da dor nos animais seja semelhante aos humanos, enquanto 27% discordam parcialmente e 17% discordam totalmente.

A maioria concorda que os animais se beneficiam do controle da dor (97,6%) e que o manejo da dor seja tão importante quanto de outras condições médicas (95,1%), porém 36,6% concordam parcialmente ou totalmente que o tutor possa interpretar o comportamento de dor

melhor que o Médico Veterinário, demonstrando falhas e insegurança dos profissionais em tal atividade. É importante ressaltar que a capacidade de experiências dolorosas é compartilhada por todos os mamíferos, de forma universal, sendo dever moral e ético dos médicos veterinários a redução desse tipo de sofrimento, por avaliação em todos os pacientes (MATHEWS *et al.*, 2020).

Quando empregados questionamentos de distinção entre animais de produção e animais de companhia, relacionados à dor, obteve-se que 61% dos estudantes discordam que animais de companhia sejam mais sensíveis à dor do que animais de produção. No entanto, a respeito da relação entre os proprietários e o uso de analgésicos, 92,6% dos alunos concordam totalmente ou parcialmente que proprietários de animais de companhia insistem ativamente para que sejam fornecidos analgésicos aos animais, enquanto apenas 7,3% concordam, de certo modo, que o mesmo ocorra em animais de produção. Sobre o assunto, 22% não souberam opinar, 26,8% discordam totalmente e 43,9% discordam parcialmente.

Ademais, os dados foram discrepantes a respeito da opinião sobre a disponibilidade de tutores em arcar com custos de analgésicos para seus animais. Sobre os animais de produção, 65,8% dos estudantes discordam totalmente ou parcialmente que proprietários estão dispostos a tal custo, 24,4% não sabem opinar, e os demais concordam. Já para animais de companhia, 95,1% concordam parcialmente ou totalmente que há disponibilidade dos tutores em pagar. Dados semelhantes foram encontrados por Lorena (2010), em que, em animais de produção, 50% dos profissionais afirmaram que o custo foi fator de grande relevância aos proprietários no emprego de medicamentos analgésicos.

No decorrer dos anos, pesquisas mostraram que avanços na área influenciaram de maneira positiva as atitudes dos médicos veterinários em relação ao alívio de dor em pequenos animais. Porém, em grandes animais, o tratamento ainda é inferior ao desejado. Tais falhas podem estar associadas à falta de conhecimento quanto à avaliação da dor em animais de produção, crença de que possuem maior resistência, sentindo dor em menor grau e fatores econômicos ligados à produção (LORENA *et al.*, 2013).

Para avaliação da dor animal, uma série de parâmetros fisiológicos e comportamentais podem ser empregados, no entanto, podem-se obter dados subjetivos, dada a experiência do observador. Anteriormente, o uso de escalas unidimensionais, adaptadas de parâmetros humanos, era fator agravante à subjetividade; porém, atualmente, empregam-se escalas de descrições múltiplas, específicas às características de espécies animais, garantindo maior precisão e assertividade (ANIMAL PAIN, 2023).

O uso de escalas multidimensionais e unidimensionais, sendo métodos acurados que albergam características individuais de cada espécie animal, em suas variáveis, permite o manejo assertivo da dor. Nesse sentido, são avaliados parâmetros psicomotores, ligados ao comportamento animal, como postura, conforto e atividade, além de dados referentes à área dolorosa, como reação à palpação, e parâmetros fisiológicos, sendo a frequência cardíaca, frequência respiratória, pressão arterial e outros, atribuindo-se pontuações às características. Ademais, empregam-se escalas baseadas em expressões faciais dentro de cada espécie, observando-se, nessas características, a disposição e a tensão de orelhas, olhos, focinho, músculos da face e pelos, com descritores propostos de forma específica, provendo avaliação adequada da dor (ANIMAL PAIN, 2023; EVANGELISTA *et al.*, 2019; OLIVEIRA *et al.*, 2014). Dentre os indicadores da dor sugeridos, grande parte dos estudantes selecionou o nível de atividade do animal (40/41), vocalização (40/41), postura do animal (39/41), frequência cardíaca (38/41), reação à palpação da ferida (38/41), frequência respiratória (37/41), padrão respiratório (37/41), reação à palpação do abdômen (36/41), apetite (34/41), expressão facial (30/41) e, em menor frequência, optou-se por conforto (26/41), temperatura retal (22/41), salivação (21/41) e diâmetro pupilar (26/41).

De acordo com Andrade e Schweppe (2021), em pesquisa referente aos parâmetros de avaliação da dor empregados por médicos veterinários, atuantes em diferentes regiões do Brasil, apenas uma pequena parcela deles emprega escalas de dor para a avaliação dessa nos animais (26,9%), sendo desconhecida por 15,4% dos profissionais. Em sua maioria, afirmaram utilizar a observação do comportamento, reação à palpação, exame físico, parâmetros respiratórios e cardiovasculares, além de análises preditivas individuais quanto ao grau de dor. O uso dos indicadores de forma ampla e presuntiva, sem associação às variáveis individuais, representa uma barreira quanto à avaliação, mensuração e tratamento da dor em animais, tendo em vista a subjetividade presente nesses.

Quanto à sensibilidade no reconhecimento da dor, Paul e Podberscek (2000) afirmam que profissionais do gênero feminino apresentam maior sensibilidade e empatia quanto à dor nos animais. Porém, Andrade e Schweppe (2021) não encontraram disparidades no reconhecimento e graduação da dor entre os gêneros, concordante ao visto no presente trabalho, onde a habilidade de reconhecer a dor foi independente do gênero ($p>0,05$). Ressalta-se que, no presente estudo, a maioria dos participantes foram mulheres, o que pode ter influenciado nos resultados obtidos.

Referente aos procedimentos cirúrgicos, a anestesia geral é amplamente utilizada na Medicina Veterinária, sendo correto o uso de analgesia durante esse procedimento, promotor

de inúmeros benefícios, como auxílio na segurança anestésica e na manutenção de plano anestésico durante o procedimento cirúrgico (BARCELOS *et al.*, 2021).

Considerando-se a relevância deste tópico, levantou-se a opinião dos estudantes quanto ao uso de métodos de controle para a dor durante procedimento cirúrgico onde o animal esteja submetido à anestesia geral. A maioria dos respondentes (97,5%) discordou totalmente, e uma pequena parcela (2,5%) concordou, de certo modo, que o animal não precisa de analgesia durante o procedimento. A respeito da analgesia perioperatória e sua relevância, Pak e colaboradores (2018) salientam que o fornecimento dessa é efetivo para diminuir o desenvolvimento de dor, otimizando o resultado do paciente, com menos efeitos adversos.

De forma complementar, Berry (2015) afirma que o não controle da dor perioperatória de pacientes veterinários dificulta o manejo correto desta condição, afetando diretamente o bem-estar e a recuperação do paciente, uma vez que a ausência parcial ou total da analgesia em um animal submetido a um procedimento cirúrgico gerará dor. Além disso, a dor, entre suas várias consequências, leva a um tempo maior de hospitalização e atraso na recuperação, além de maior potencial de desenvolvimento de problemas secundários, com alterações no sistema nervoso, imunossupressão, retardo cicatricial, elevação da morbidade, comprometimento metabólico e progressão do processo patológico (DYSON, 2008; MATHEWS *et al.*, 2020). Considerando-se a influência do uso de analgésicos do protocolo pós-cirúrgico, na recuperação dos animais, a maioria dos estudantes (95,1%) concorda inteiramente que esses se recuperam melhor com analgesia. Nenhum dos estudantes entrou em discordância. Entretanto, quando questionados sobre a manutenção de certo nível de dor pós-operatória, a fim de reduzir a movimentação do animal, 19,5% concordam parcialmente ou totalmente que ela seja útil. Nota-se, no presente trabalho, que, mesmo em concordância com a importância e benefícios do tratamento da dor, uma pequena parcela ainda apresenta falhas quanto à sua aplicação na analgesia perioperatória e pós-operatória.

Consoante ao dito, ressalta-se que o procedimento cirúrgico é responsável por promover dor aguda no animal, com interferência em centros neuroendócrinos, acarretando, inicialmente, em maior liberação de catecolaminas e cortisol. Animais submetidos a tratamentos analgésicos inadequados, conseqüentemente, podem realizar cicatrização tardia, apresentar maior susceptibilidade às infecções, alterações hemodinâmicas e endócrinas, acrescidos de demora para normalização da alimentação (OLIVEIRA *et al.*, 2022).

Bassanezi e Oliveira (2006) afirmam que o conceito de aceitação da dor pós-operatória como um fenômeno normal e esperado relaciona-se com o desconhecimento da fisiologia de desenvolvimento dessa e danos gerados, assim como com a falta de treinamento e

conhecimentos farmacológicos, o que pode estar associado à conduta dos estudantes no presente trabalho.

Vários fármacos podem ser utilizados no controle da dor, como os anestésicos locais, analgésicos opioides, agonistas alfa-2 adrenérgicos, anti-inflamatórios não esteroidais, antidepressivos e antagonistas de N-metil D-aspartato (NMDA). Outras condutas também podem ser utilizadas, como estimulação elétrica e acupuntura (TRINDADE *et al.*, 2013).

De acordo com o encontrado no presente estudo, os fármacos de eleição mais mencionados por estudantes para tratar a dor em diferentes espécies foram: anti-inflamatórios não esteroidais (90,2%, 37/41), opioides (87,8%, 37/41), anestésicos locais (68,3%, 28/41) e anti-inflamatórios esteroidais (51,2%, 21/41) e, em menores proporções, agonistas alfa-2 adrenérgicos (12/41, 29,3%), anestésicos dissociativos (22%, 9/41), anestésicos intravenosos (19,2%, 8/41), inalatórios (17,1%, 7/41), fenotiazínicos (19,5%, 8/41), benzodiazepínicos (26,11%, 11/41).

A respeito do uso de fármacos de eleição citados pelos estudantes, ressalta-se que os anestésicos intravenosos, anestésicos inalatórios, fenotiazínicos e benzodiazepínicos não possuem efeitos analgésicos para o controle da dor, sendo necessário o emprego de condutas farmacológicas adequadas que proporcionem conforto e bem-estar (ARENA *et al.*, 2009; CARROLL, 1999)

Um dos impasses considerados por 12,1% dos estudantes, quanto ao uso de analgésicos, foram seus efeitos colaterais, onde os demais 46,3% discordam parcialmente, e 31,7%, totalmente, que esse seja um fator limitante, independentemente do período do curso ($p > 0,05$) e do gênero do estudante ($p > 0,05$). Sobre o tema, 9,7% dos estudantes não souberam responder.

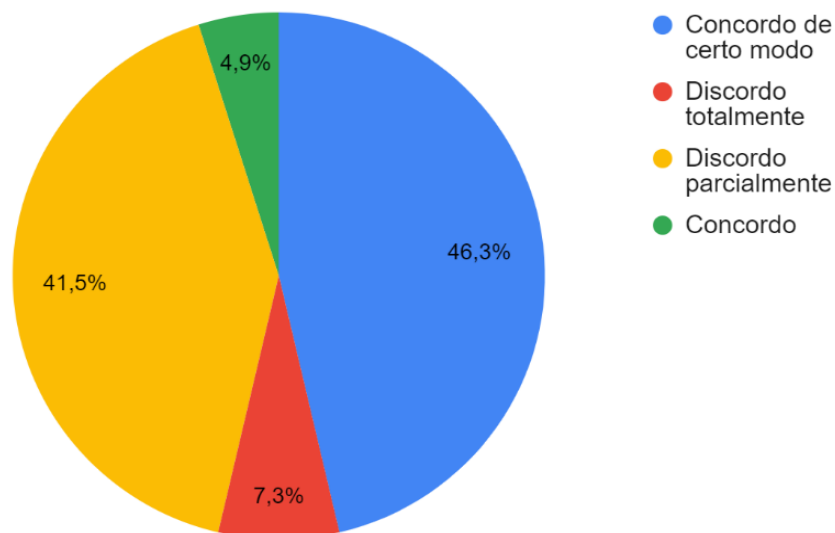
Dados semelhantes foram encontrados por Hugonnard e colaboradores (2004), em que os efeitos colaterais dos analgésicos, somados à dificuldade no reconhecimento da dor por profissionais, foram considerados fatores responsáveis por inadequada analgesia. Porém, os fármacos mais empregados por esses profissionais, para promoção de analgesia, foram os anti-inflamatórios não esteroidais e glicocorticoides em cães e gatos, variando de acordo com o procedimento.

Apesar da autoavaliação positiva em relação ao reconhecimento da dor, os estudantes demonstraram desconhecimento e insegurança quanto aos fármacos empregados para o controle dessa, assim como encontrado por outros autores em avaliação de profissionais da área (HUGONNARD *et al.*, 2004; LORENA, 2010), ressaltando a necessidade de

aprofundamento em disciplinas direcionadas às áreas terapêuticas na formação de Médicos Veterinários.

Sobre o ensino nas instituições e abordagens no curso de Medicina Veterinária sobre a dor (GRÁFICO 1), apenas uma pequena parcela dos estudantes concorda totalmente que a abordagem seja feita de forma eficiente nas instituições, sendo complementar aos dados obtidos quanto ao fornecimento de treinamento adequado para tratar a dor, onde 23,7% desses discordam ter recebido de forma adequada, sendo a concordância total de 26,3% e parcial de 42,1%, com os demais sem posicionamento (7,9%).

Gráfico 1 - Opinião dos estudantes de Medicina Veterinária sobre a abordagem da dor ser suficiente nas universidades



Fonte: Autoria própria.

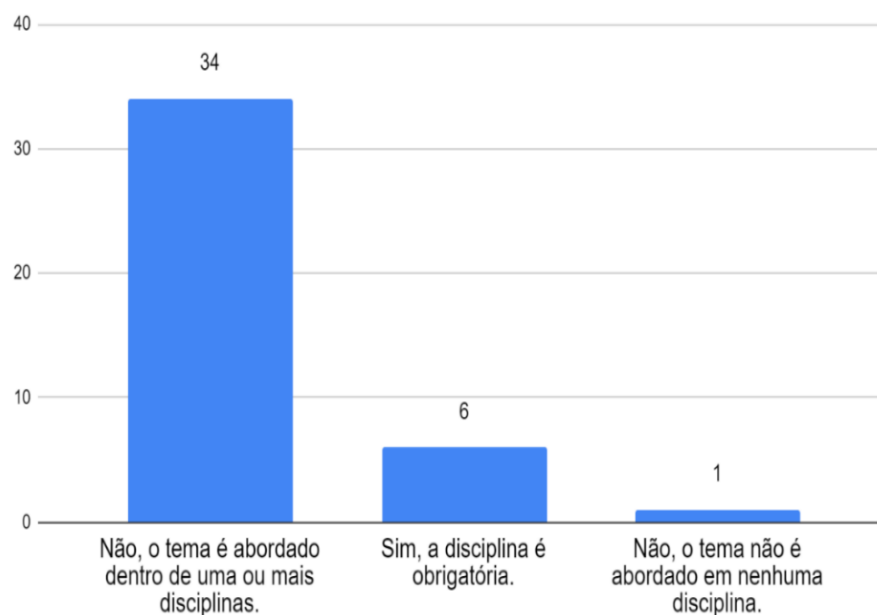
No entanto, quanto à autoavaliação realizada pelos estudantes, referente aos conhecimentos e habilidades para reconhecimento e tratamento da dor, 26,8% desses afirmam não ter conhecimentos adequados, 43,9% concordam de forma parcial e apenas 21,9% concordam de forma total que possuem capacitação para lidar com a dor nos animais, independentemente do período do curso ($p>0,05$) e ensino do conteúdo em disciplina específica ($p>0,05$). Referente ao tema, 7,3% não souberam responder.

Os dados encontrados são complementares ao demonstrado em pesquisa com profissionais da área na Colômbia, onde 36,6% (49/131) foram considerados com habilidades insatisfatórias para o reconhecimento da dor (MORALES *et al.*, 2019). Resultados superiores foram identificados por Lorena (2010), onde apenas 39% dos profissionais avaliaram o seu

conhecimento como adequado na área da dor, porém 64% acreditam que a experiência adquirida na prática foi a forma de conhecimento que mais contribuiu na identificação e no tratamento da dor, considerando-a como fator diferencial.

De acordo com as respostas avaliadas (GRÁFICO 2), poucas instituições apresentam disciplina obrigatória específica sobre o reconhecimento e controle da dor (6/41, 14,6%), independentemente de ser universidade pública ou privada ($p>0,05$), sendo o tema abordado dentro de outras disciplinas, em grande parte dessas, ou não abordado.

Gráfico 2 – Oferta de disciplina específica sobre a dor nas universidades brasileiras



Fonte: Autoria própria.

Em pesquisa referente ao ensino da dor e bem-estar animal em instituições brasileiras, Borges e colaboradores (2013) observaram que 46% (43/94) das instituições apresentavam a disciplina de bem-estar animal, sendo que a palavra-chave “dor” aparecia em 54% das matrizes curriculares disponibilizadas *online*. No entanto, grande parte dessas relacionada a aspectos fisiológicos, farmacológicos, patológicos e anestésicos.

Em estudos realizados nos Estados Unidos da América e Croácia, observaram-se que alunos que receberam treinamento tinham uma melhor capacidade para reconhecer e avaliar a dor nos animais, sendo, ainda, a avaliação feita de maneira mais adequada por alunos que realizaram curso de “Ambiente, comportamento animal e bem-estar” (OSTOVIĆ *et al.*, 2016; MICH *et al.*, 2010). Os dados mencionados são consoantes ao demonstrado no presente

trabalho, onde a reduzida abordagem do conteúdo em disciplina específica e segurança dos alunos em identificar, caracterizar e tratar a dor é acrescida de valores consideráveis de discordância ou concordância parcial com o ensino de qualidade sobre o tema.

Logo, ressaltam-se a relevância do ensino nas instituições e o aprofundamento de pesquisa na área, que promoverão a formação de profissionais mais conscientes e capacitados, com interferência direta no bem-estar animal.

6 CONCLUSÃO

Os estudantes de Medicina Veterinária, em períodos finais do curso, reconhecem a importância e os benefícios da identificação e tratamento da dor nos animais, com noções básicas sobre os fármacos empregados entre as espécies. No entanto, há insegurança quanto às habilidades para abordagem da dor e condutas terapêuticas, com subjetividade no reconhecimento. O ensino e as abordagens das instituições ainda não são considerados adequados, com falhas na formação dos profissionais e consequentes riscos ao bem-estar animal. Portanto, evidenciam-se a relevância do estudo do tema e o aprimoramento de pesquisas, com conscientização e inclusão nas instituições, a fim de formar profissionais capacitados e com postura crítica referente ao bem-estar animal e a dor, por meio da oferta de disciplinas teórico-práticas específicas nas universidades e cursos integrados, com maior exposição do tema.

REFERÊNCIAS

- ALGER, B. Who is responsible for animal welfare? The veterinary answer. **Acta Veterinaria Scandinavica**, v. 50, p. 1-2, 2008. Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/1751-0147-50-S1-S11>>. Acesso em: 22 jan. 2024.
- ALMEIDA T. P., et al. Classificação dos Processos Dolorosos em Medicina Veterinária. **Veterinária em Foco**, Canoas, v. 3, p. 107-118, 2006. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/70237504-Classificacao-dos-processos-dolorosos-em-medicina-veterinaria-revisao-de-literatura.html>>. Acesso em 15 jun. 2023.
- ANDRADE, L. R. C. F.; SCHWEPPE, M. A. S. **Avaliação e controle da dor em cães na rotina dos médicos veterinários**. Monografia (Graduação) - Medicina Veterinária, Universidade Positivo. Curitiba, PR, Brasil. 2021. Disponível em: <<https://repositorio.modulo.edu.br/jspui/handle/123456789/3314>> Acesso em: 17 set. 2023.
- ANIMAL PAIN. **Why and how do we assess pain in animals**, 2023. Disponível em: <<https://animalpain.org/en/avaliacao-da-dor-en/>> Acesso em: 13 set. 2023.
- ANTUNES, M. I. P. P. et al. Avaliação e manejo da dor em cães e gatos com câncer- revisão. **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia Da UNIPAR**, p. 113–119, 2008. Disponível em: <<https://ojs.revistasunipar.com.br/index.php/veterinaria/article/view/256>>. Acesso em 15 jun. 2023.
- ARENA, G. et al. Fenotiazínicos: usos, efeitos e toxicidade em animais de grande e pequeno porte. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, v. 13, 2009. Disponível em: <https://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/aFPtCv0LFjvrEUi_2013-6-21-11-7-17.pdf> Acesso em: 22 out. 2023.
- AUTRAN, A. et al. Cinco liberdades. **Radar Difusão e comunicação PETVet/Ufra**, v.1, n. 3, p. 1-2, 2017. Disponível em: <<https://petvet.ufra.edu.br/images/radar/radarpetvet003.pdf>> Acesso em: 18 jun. 2023.
- BARCELOS, L. C. et al. Anestesia em pequenos animais durante procedimentos cirúrgicos: Revisão. **PUBVET**, v. 15, n. 10, a933, p.1-14, out. 2021. Disponível em: <https://web.archive.org/web/202110142bar14732id_/http://www.pubvet.com.br/uploads/83f794a238055e50ca621279f2680499.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2023.
- BASSANEZI, B. S. B.; OLIVEIRA, A. G. F. Analgesia pós-operatória. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 33, p. 116-122, 2006. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rcbc/a/tkvZM6QYvTJBwgVC6RzPHrf/?lang=pt>> Acesso em: 29 ago. 2023.
- BERRY, S. H. Analgesia in the perioperative period. **Veterinary Clinics of North America Small Animal**, v. 45, p. 1013-1027, 2015. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26022526/>> Acesso em 18 set. 2023.
- BORGES, T. D. et al. Ensino de bem-estar e dor animal em cursos de medicina veterinária no Brasil. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 65, n. 1, p. 29–36, fev. 2013. Disponível

em:<<https://www.scielo.br/j/abmvz/a/ZpvCbvLyNbgvSCZqXBG6BkP/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 22 jun. 2023.

BRAGA, J.S. et al. O modelo dos “Cinco Domínios” do bem-estar animal aplicado em sistemas intensivos de produção de bovinos, suínos e aves. **Revista Brasileira de Zootecias**, v. 19, n. 2, p. 204-226, 2018. Disponível em <<https://periodicos.ufjf.br/index.php/zoociencias/article/view/24771>>. Acesso em: 18 jun. 2023.

CARVALHO, R. T.; PARSONS, H. A. **Manual de cuidados paliativos**. Academia Nacional de Cuidados Paliativos. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Solo, 2012. Disponível em: <https://paliativo.org.br/biblioteca/09-09-2013_Manual_de_cuidados_paliativos_ANCP.pdf#page=113>. Acesso em: 20 jan. 2024.

CARROLL, G.L. Analgesics and pain. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 29, n. 3, p. 701-717, 1999. Disponível em: <[https://www.vetsmall.theclinics.com/article/S0195-5616\(99\)50056-9/fulltext#%20](https://www.vetsmall.theclinics.com/article/S0195-5616(99)50056-9/fulltext#%20)> Acesso em: 21 out. 2023.

CEBALLOS, M. C.; SANT’ANNA, A. C. Evolução da ciência do bem-estar animal: Uma breve revisão sobre aspectos conceituais e metodológicos. **Revista Acadêmica Ciência Animal**, v. 16, p. 1–24, 2018. Disponível em: <<https://periodicos.pucpr.br/cienciaanimal/article/view/23740>>. Acesso em: 18 jan. 2024.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA. **Áreas de atuação do Médico Veterinário**. CFMV, Brasília, 2020. Disponível em: <<https://www.cfmv.gov.br/areas-de-atuacao-do-medico-veterinario/medicos-veterinarios/2020/01/29/>> Acesso em: 21 out. 2023.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA. Resolução nº 1138, de 16 de dezembro de 2016. Aprova o Código de Ética do Médico Veterinário. **Diário Oficial da União**, Brasília, 9 set. 2017. Disponível em:<<http://ts.cfmv.gov.br/manual/arquivos/resolucao/1138.pdf>>. Acesso em: 22 jan. 2024.

CUNHA, E. et al. Dor crônica e bem-estar em animais de companhia. **Pubvet**, v. 16, n. 13, 2022. Disponível em: <<http://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/3003>>. Acesso em: 22 jun. 2023.

DALEGRAVE, S. et al. Avaliação da gabapentina como adjuvante analgésico preemptivo em gatas submetidas a ovariosalpingohisterectomia eletiva. Congresso MEDVET de dor e Anestesiologia Veterinária, 2021, Online. **Anais COMDOR**, p. 21-23, 2021. Disponível em: <<https://medvep.com.br/wp-content/uploads/2021/09/Anais-Comdor-Online-2021.pdf>> Acesso em 15 jun. 2023.

DYSON, D. H. Analgesia and chemical restraint for the emergent veterinary patient. **Clínicas Veterinárias da América do Norte**, v. 38, p. 1329-1352, 2008. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18954687/>> Acesso em: 18 set. 2023.

EVANGELISTA, M. C. *et al.* Expressões faciais de dor em gatos: desenvolvimento e validação de uma escala de caretas felinas. **Scientific Reports**, v. 9, n. 19128, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1038/s41598-019-55693-8>>. Acesso em: 27 fev. 2024.

FERREIRA, L. F. L. et al. Escala de dor em pequenos animais: revisão de literatura. **PUBVET**, v. 8, n. 1, ed. 250, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.22256/pubvet.v8n1.1651>> Acesso em: 18 jan. 2024.

FIOCRUZ (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ), Comitê de Ética em Pesquisa (ENSP). Orientações sobre ética em pesquisa em ambientes virtuais. **Comitê de Ética em Pesquisa, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (ENSP/Fiocruz)**: Rio de Janeiro; 2020. Disponível em: https://cep.ensp.fiocruz.br/sites/default/files/orientacoes_eticapesquisaambientevirtual.pdf Acesso em 27 ago. 2023.

HORTA, R. S.; FUKUSHIMA, F. B. Avaliação da nocicepção em cães e gatos. **Enciclopédia biosfera, Centro Científico Conhecer**. Goiânia, v.10, n.18; p. 487, 2014. Disponível em: <<https://www.conhecer.org.br/enciclop/2014a/AGRARIAS/Avaliacao%20da%20nocicepcao.pdf>> Acesso em: 22 out. 2023.

HUGONNARD, M. et al. Attitudes and concerns of French veterinarians toward pain and analgesia in dogs and cats. **Veterinary Anaesthesia and Analgesia**, v. 31, p. 154-163. 2004. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1467298716309795>> Acesso em: 21 out. 2023.

INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY OF PAIN- IASP. **Terminology Background**. Issaquah, 1979. Disponível em: <https://www.iasp-pain.org/resources/terminology/>. Acesso em: 5 fev. 2024.

JIRKOF, P. Side effects of pain and analgesia in animal experimentation. **Lab Animal**, v. 46, p. 123–12. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/lablan.1216>. Acesso em: 21 jan. 2024.

KLAUMANN, P. P. et al. Patofisiologia da dor. *Archives of Veterinary Science*, v. 13, n.1, p.1-12, 2008. Disponível em: < <https://revistas.ufpr.br/veterinary/article/viewFile/11532/8022>> Acesso em 15 jun. 2023.

LORENA, S.E. et al. Atitude dos veterinários brasileiros no reconhecimento e tratamento da dor em equinos e bovinos. **Veterinary Anesthesia and Analgesia**, p. 410–418, 2013. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23461405/>> Acesso em 22 jun. 2023.

LORENA, S.E. **Estudo demográfico sobre as condutas de avaliação e tratamento da dor dos médicos veterinários brasileiros no período perioperatório de grandes e pequenos animais**. 2010. 104 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de Botucatu, 2010. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/101036>> Acesso em 17 jun. 2023.

GRIMM, K. A. et al. **Lumb & Jones: Anestesiologia e Analgesia em Veterinária**. 5 ed. Rio de Janeiro: Editora Roca, 2017.

MATHEWS, K. et al. Directivas para o reconhecimento, avaliação e tratamento da dor. **WSAVA, Global Veterinary Community**, 2020. Disponível em: <https://wsava.org/wp-content/uploads/2020/01/Pain-Guidelines-Portuguese.pdf> Acesso em 22 jun. 2023.

MELLOR, D. J. et al. The 2020 Five Domains Model: Including Human–Animal Interactions in Assessments of Animal Welfare. *Animals*, p. 10. Disponível em: <<https://doi.org/10.3390/ani10101870>> Acesso em 18 jan. 2024.

MICH, P. M. et al. Effects of a pilot training program on veterinary students' pain knowledge, attitude, and assessment skills. *Journal of Veterinary Medical Education*, v. 37, n. 4, p. 358-368, 2010. Disponível em: <<https://jvme.utpjournals.press/doi/full/10.3138/jvme.37.4.358>>. Acesso em: 17 jun. 2023.

MONTEIRO, B.P.; STEAGALL, P.V. Chronic pain in cats: Recent advances in clinical assessment. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, p. 601-614. 2019. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31234749/>> Acesso em: 17 jun. 2023.

MORALES, C. et al. Survey of Pain Knowledge and Analgesia in Dogs and Cats by Colombian Veterinarians. *Veterinary Sciences*, v. 6 (6/1), 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.3390/vetsci6010006>> Acesso em 15 jun. 2023.

MURPHY, P. J. et al. The need for a cross-species approach to the study of pain in animals. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v. 224, n. 5, p. 692-697, 2004. Disponível em: <<https://avmajournals.avma.org/downloadpdf/journals/javma/224/5/javma.2004.224.692.pdf>>. Acesso em: 21 jan. 2024.

OLIVEIRA, L. F. et al. Avaliação da dor e utilização da analgesia preemptiva na cirurgia de cães e gatos: Revisão de literatura. In: *Semana acadêmica Conexão UNIFAMETRO*. XVIII, 2022. Resumo expandido. 2022. Disponível em: <https://doity.com.br/media/doity/submissoes/artigo-0ca40e4bb12e8c199b0244990f3a89692b833551-segundo_arquivo.pdf> Acesso em: 29 ago.2023.

OLIVEIRA, F. A. *et al.* Desenvolvimento, validação e confiabilidade de uma escala de dor aguda pós-operatória em bovinos. *BMC Veterinary Research*, v. 10, n. 200, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/s12917-014-0200-0>>. Acesso em: 27 fev. 2024.

OSTOVIĆ, M. et al. Attitudes of veterinary students in Croatia toward farm animal welfare. *Animal Welfare*, v. 25, p. 21-28, 2016. Disponível em: <<https://www.cambridge.org/core/journals/animal-welfare/article/abs/attitudes-of-veterinary-students-in-croatia-toward-farm-animal-welfare/02D8880A2FF6FAA41246808014C1EC74>>. Acesso em: 17 jun. 2023.

PAUL, E. S.; PODBERSCEK, A. L. Veterinary education and students' attitudes towards animal welfare. *Veterinary Record*. 2000; 146, 269-272. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10749039/> Acesso em: 17 set. 2023.

PAK, D. J. et al. Chronification of pain: mechanisms, current understanding, and clinical implications. *Current Pain and Headache Reports*, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s11916-018-0666-8>> Acesso em: 17 set. 2023.

PEDROSO, G. G. et al. Coleta de dados para pesquisa quantitativa online na pandemia da COVID-19: relato de experiência. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 12, p. e13-e13, 2022. Disponível em: <<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/06/1371443/document.pdf>> Acesso em 27 ago. 2023.

PFUETZENREITER, M. R.; WANZUITA C. M. Os campos de atuação da Medicina Veterinária nos currículos dos cursos da região Sul do Brasil. **Revista de Ciências Agroveterinárias**, v. 6, n. 1, p. 44-53, 2007. Disponível em: <<https://revistas.udesc.br/index.php/agroveterinaria/article/view/5354>> Acesso em 28 ago. 2023.

RAJA, S.N. et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. **Pain**. p. 1976-1982, setembro de 2020. Disponível em: <https://journals.lww.com/pain/Abstract/2020/09000/The_revised_International_Association_for_the.6.aspx> Acesso em 15 jun. 2023.

SANTANA, J. M. et al. Definição de dor revisada após quatro décadas. **Brazilian Journal of Pain**. v. 3, p. 197-198, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/brjp/a/GXc3ZBDRc78PGktrfs3jgFR/?lang=pt>> Acesso em: 18 jan. 2023.

SEBÁSTIAN, C. Z. A.; MELISSA H. A. S. Determinación de la Ocupación Laboral de los Médicos Veterinarios Graduados de la Universidad de Santander Campus Bucaramanga. **Practice**, v. 174, n. 13, p. 324-324, 2021. Disponível em: <<https://repositorio.udes.edu.co/server/api/core/bitstreams/7bfcd758-240e-4db1-ba9b-2da77ef5c708/content>> Acesso em: 28 ago. 2023.

TRINDADE, H. I. et al. Dor: mecanismos envolvidos na sua transmissão e recursos terapêuticos aplicados à sua inibição. **Medicina Veterinária (UFRPE)**, v.7, n.4, p. 6-18, 2013. Disponível em: <<http://www.journals.ufrpe.br/index.php/medicinaveterinaria/article/view/582>>. Acesso em: 18 jun. 2023.

VINUELA-FERNANDEZ, I. et al. Pain mechanisms and their implication for the management of pain in farm and companion animals. **The Veterinary Journal**, p. 227-239, 2007. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17553712/>>

APÊNDICE A- Formulário para estudantes de Medicina Veterinária

Seção 1: Dados Demográficos

- 1- Qual o seu gênero?
 Feminino Masculino Outro Não desejo informar.
- 2- Qual a sua idade?
- 3- Você está em qual semestre do curso de medicina veterinária?
 Sétimo Oitavo Nono Décimo.
- 4- A instituição de ensino que você estuda fica em qual região do Brasil?
 Norte Nordeste Centro-Oestes Sul Sudeste.
- 5- A instituição de ensino que você estuda é pública ou privada?
 Pública Privada.
- 6- Qual área da medicina veterinária você pretende atuar?
- 7- Com qual (is) espécie (s) animal você pretende trabalhar?
 Bovino Caprino Ovino Suíno Canino Felino Equino Silvestres
 Outros.
- 8- Qual espécie animal você mais tem acompanhado na graduação?
 Bovino Caprino Ovino Suíno Canino Felino Equino Silvestres
 Outros.

Seção 2: Sobre a dor

- 1- Os animais reagem à dor do mesmo modo que os humanos?
 Concordo Concordo de -certo modo Não sei opinar Discordo parcialmente
 Discordo totalmente.
- 2- É difícil reconhecer a dor nos animais?
 Concordo Concordo de certo modo Não sei opinar Discordo parcialmente
 Discordo totalmente.
- 3- Saber avaliar a dor é importante para instituir o tratamento adequado?
 Concordo Concordo de certo modo Não sei opinar Discordo parcialmente
 Discordo totalmente.
- 4- Conhecer o comportamento típico da espécie animal facilita o diagnóstico?
 Concordo Concordo de certo modo Não sei opinar Discordo parcialmente
 Discordo totalmente.

- 5- O proprietário/tutor pode interpretar o comportamento de dor do animal melhor do que um veterinário?
() Concordo () Concordo de certo modo () Não sei opinar () Discordo parcialmente () Discordo totalmente.
- 6- Os animais de companhia são mais sensíveis a dor que os animais de produção?
() Concordo () Concordo de certo modo () Não sei opinar () Discordo parcialmente () Discordo totalmente.
- 7- O manejo da dor é tão importante quanto o manejo de outras condições médicas?
() Concordo () Concordo de certo modo () Não sei opinar () Discordo parcialmente () Discordo totalmente.
- 8- Os animais se beneficiam do alívio da dor?
() Concordo () Concordo de certo modo () Não sei opinar () Discordo parcialmente () Discordo totalmente.
- 9- Os animais se recuperam melhor após a cirurgia se tiverem recebido analgésicos?
() Concordo () Concordo de certo modo () Não sei opinar () Discordo parcialmente () Discordo totalmente.
- 10- Um animal que está sendo operado com anestesia geral não precisa de alívio da dor durante a cirurgia?
() Concordo () Concordo de certo modo () Não sei opinar () Discordo parcialmente () Discordo totalmente
- 11- Um certo nível de dor é útil por evitar movimentação excessiva do animal após o procedimento cirúrgico?
() Concordo () Concordo de certo modo () Não sei opinar () Discordo parcialmente () Discordo totalmente
- 12- Os efeitos colaterais dos analgésicos impedem seu uso?
() Concordo () Concordo de certo modo () Não sei opinar () Discordo parcialmente () Discordo totalmente
- 13- Proprietários de animais de produção insistem ativamente que sejam fornecidos analgésicos para seus animais?
() Concordo () Concordo de certo modo () Não sei opinar () Discordo parcialmente () Discordo totalmente
- 14- Proprietários de animais de companhia insistem ativamente que sejam fornecidos analgésicos para seus animais?

- Concordo Concordo de certo modo Não sei opinar Discordo parcialmente
 Discordo totalmente

15- Proprietários de animais de produção estão dispostos a pagar por analgésicos para seus animais?

- Concordo Concordo de certo modo Não sei opinar Discordo parcialmente
 Discordo totalmente

16- Proprietários de animais de companhia estão dispostos a pagar por analgésicos para seus animais?

- Concordo Concordo de certo modo Não sei opinar Discordo parcialmente
 Discordo totalmente

Seção 3: Sobre os indicadores de dor

1- Quais são indicadores úteis de avaliação da dor nos animais?

- Postura, conforto, nível de atividade, estado mental, vocalização, expressão facial, temperatura retal, pressão arterial, frequência cardíaca, frequência respiratória, padrão respiratório, salivação, diâmetro pupilar, apetite, reação à palpação da ferida cirúrgica, reação à palpação do abdômen e flanco.

Seção 4: Sobre o tratamento da dor

1- Quais medicamentos podem ser utilizados para tratar a dor nas diferentes espécies?

- Fenotiazínico, Benzodiazepínico, Anestésico intravenoso geral, Anestésico inalatório, Anestésico dissociativo, Anestésico local, Agonista de receptor alfa 2 adrenérgico, Opioide, Anti-inflamatório não esteroideal (AINE), Anti-inflamatório esteroideal (AIE), Outros.

Seção 5: Sobre o ensino

1- Você considera que as disciplinas de graduação abordam a dor de maneira suficiente?

- Concordo Concordo de certo modo Não sei opinar Discordo parcialmente
 Discordo totalmente.

2- Você considera que recebeu treinamento adequado para reconhecer e tratar a dor durante as disciplinas de graduação?

- Concordo Concordo de certo modo Não sei opinar Discordo parcialmente
 Discordo totalmente.

3- Você considera que tem conhecimento adequado e habilidade suficiente para reconhecer a dor nos animais?

Concordo () Concordo de certo modo () Não sei opinar () Discordo parcialmente ()
Discordo totalmente.

4- Em qual (is) espécie (s) você considera ter conhecimento e habilidade suficiente para reconhecer a dor?

() Bovino () Caprino () Ovino () Suíno () Canino () Felino () Equino ()
Silvestres () Outro () Nenhuma.