

V&Z *em Minas*

Revista do Conselho Regional de
Medicina Veterinária de Minas Gerais

Página 12 *Entrevista especial*

Douglas Gomides, jornalista, mestre em Comunicação Digital, especialista em Mídias Sociais e TEDx Speaker

Página 28 *Artigo Técnico*

Análise comparativa de uma vacina importada e uma nacional em filhotes: resposta imunológica

Página 46 *Artigo Técnico*

As mídias sociais, o médico-veterinário e os limites éticos

Conexão Vet 360°: a nova era da Medicina Veterinária Mineira

Inovação, digitalização e valorização profissional marcam o evento que reuniu médicos-veterinários de todo o estado em uma imersão inspiradora de conhecimento, troca e orgulho pela profissão.

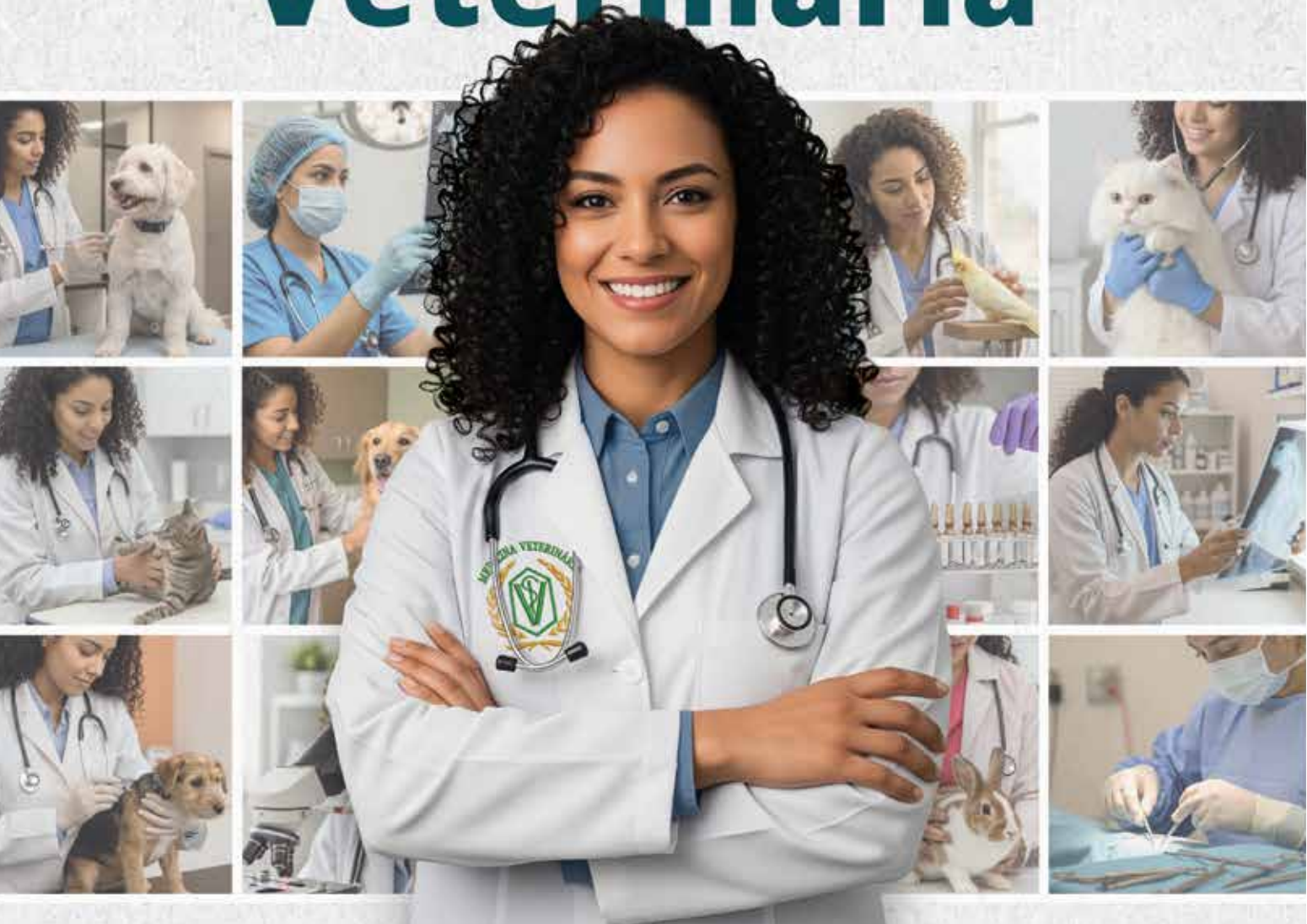
Cuidar dos animais
é mais que amar,
é **ciência**
e **compromisso**.

Obrigado **Doutores!**



Valorizar a **Medicina Veterinária** é reconhecer que cada consulta, exame e tratamento fazem parte de uma jornada de conhecimento e responsabilidade.

Medicina Veterinária





Affonso Lopes de Aguiar Júnior
Presidente do CRMV-MG
CRMV-MG nº 2652

Mensagem do Presidente

Prezados Colegas,

É com imensa satisfação que apresentamos a edição nº 154 da Revista V&Z. A publicação é resultado de um trabalho feito com dedicação e responsabilidade, com o objetivo de compartilhar conhecimento, divulgar boas práticas e mostrar as iniciativas do CRMV-MG.

Apresentamos uma matéria especial do nosso evento Conexão Vet 360°, que marcou uma nova era da Medicina Veterinária mineira e reuniu mais de 200 profissionais para celebrar o Dia do Médico-Veterinário e trazer um tempo de aprendizado e valorização. O Conexão Vet 360° destacou o papel essencial da Medicina Veterinária na sociedade e reafirmou o nosso compromisso com a inovação e o fortalecimento da classe.

Trazemos também artigos que abordam conteúdos relevantes para que colegas possam ficar por dentro das novas tendências e atualizações da Medicina Veterinária e Zootecnia.

Convido-os também, a acessar nosso site (portal.crmvmg.gov.br) e seguir nossos perfis nas redes sociais (@crmvmg) para acompanhar nossas ações.

Ótima leitura!

Expediente

Conselho Regional de

Medicina Veterinária do Estado de Minas Gerais

Sede: Rua Platina, 189 - Prado - Belo Horizonte - MG
CEP: 30411-131 | Telefone/Whatsapp: (31) 3311-4100
E-mail: contato@crmvmg.gov.br

Presidente

Dr. Affonso Lopes de Aguiar Júnior | CRMV-MG nº 2652

Vice-presidente

Dra. Myrian Kátia Iser Teixeira | CRMV-MG nº 4674

Secretário-Geral

Dr. José Carlos Pontello Neto | CRMV-MG nº 1558

Tesoureira

Dra. Aracelle Alves de Ávila Fagundes | CRMV-MG nº 6874

Conselheiros Efetivos

Dr. Gilson de Assis Sales | CRMV-MG nº 8209
Dr. Jean Cristo Teixeira Ciarallo | CRMV-MG nº 5987
Dr. João Ricardo Albanez | CRMV-MG nº 376z
Dra. Mariana Inês Martins Brancaglion | CRMV-MG nº 8120
Dr. Rubens Antônio Carneiro | CRMV-MG nº 1712
Dra. Silene Maria Prates Barreto | CRMV-MG nº 3963

Conselheiros Suplentes

Dr. Abílio Rigueira Domingos | CRMV-MG nº 7365
Dra. Ana Liz Ferreira Bastos | CRMV-MG nº 5200 (Licenciada)
Dra. Cristiane Viana Guimarães | CRMV-MG nº 8310
Dra. Juliana do Espírito Santo Costa | CRMV-MG nº 8600
Dr. Rômulo Edgard S. do Nascimento | CRMV-MG nº 4169
Dr. Samuel Guiné de Mello Carvalho | CRMV-MG nº 1347z

Superintendente Executivo

Joaquim Paranhos Amâncio

Revista V&Z em Minas

Editora Responsável

Dra. Aracelle Alves de Ávila Fagundes | CRMV-MG nº 6874

Conselho Editorial Científico

Dra. Ana Liz Ferreira Bastos | CRMV-MG nº 5200 (Licenciada)
Dra. Cristiane Viana Guimarães | CRMV-MG nº 8310
Dr. Gilson de Assis Sales | CRMV-MG nº 8209
Dra. Myrian Kátia Iser Teixeira | CRMV-MG nº 4674
Dr. Rubens Antônio Carneiro | CRMV-MG nº 1712
Dr. Samuel Guiné de Mello Carvalho | CRMV-MG nº 1347z
Dra. Silene Maria Prates Barreto | CRMV-MG nº 3963

Assessoria de Comunicação

Natália F. Nogueira Lara - MTB nº 11.949/MG
Daniela Campos, Lucas Gomes e Rayner Meira.

Estagiários

Cauã Ferreira, Emanuelle Calomeni e Thiago Bueno.

Diagramação, Editoração e Projeto Gráfico

Azzevedo Comunicação Visual

Fotos

Arquivos CRMV-MG e banco de imagens.

Tiragem

20.500 exemplares

Os artigos assinados são de responsabilidade de seus autores e não representam necessariamente a opinião do CRMV-MG e do jornalista responsável por este veículo. Reprodução permitida mediante citação da fonte e posterior envio do material ao CRMV-MG. ISSN: 21799482

Visite as plataformas do CRMV-MG:



Sumário

06

Matéria de capa

Conexão Vet 360°: um novo olhar para o futuro da Medicina Veterinária Mineira

12

Entrevista

Douglas Gomides, jornalista, mestre em Comunicação Digital, especialista em Mídias Sociais e TEDx Speaker.

20

Artigo Técnico 1

Análises de Maus-tratos Contra Animais e Teoria do Elo na cidade de Montes Claros, Minas Gerais

28

Artigo Técnico 2

Análise comparativa de uma vacina importada e uma nacional em filhotes: resposta imunológica

36

Artigo Técnico 3

EducaZoo: Projeto de educação em saúde nas Escolas Municipais com foco na prevenção de zoonoses em áreas de risco do município de Belo Horizonte

46

Artigo Técnico 4

As mídias sociais, o médico-veterinário e os limites éticos

52

Artigo Técnico 5

Estudo de caso: implementação de aprendizado baseado em problemas em disciplina de curso de graduação em Medicina Veterinária

Normas de Publicação

Os artigos de revisão, educação continuada, congressos, seminários e palestras devem ser estruturados para conter **Resumo, Abstract, Unitermos, Key Words, Referências Bibliográficas**. A divisão e subtítulos do texto principal ficarão a cargo do(s) autor(es).

Os Artigos Científicos deverão conter dados conclusivos de uma pesquisa e conter **Resumo, Abstract, Unitermos, Key Words, Introdução, Material e Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão(ões), Referências Bibliográficas, Agradecimento(s)** (quando houver) e **Tabela(s) e Figura(s)** (quando houver).

Os artigos deverão ser encaminhados ao Editor Responsável por correio eletrônico (revista@crmvmg.gov.br). A primeira página conterá o título do trabalho, o nome completo do(s) autor(es), suas respectivas afiliações e o nome e endereço, telefone, fax e endereço eletrônico do autor para correspondência.

Os artigos sofrerão as seguintes revisões antes da publicação:

1. Revisão técnica por consultor ad hoc;
2. Revisão de língua portuguesa e inglesa por revisores profissionais;
3. Revisão de Normas Técnicas por revisor profissional;
4. Revisão final pela Comitê Editorial;
5. Revisão final pelo(s) autor(es) do texto antes da publicação.



Confira na íntegra as normas para publicação na revista.

Representação regional

O CRMV-MG nomeou representantes regionais para atuação no interior do estado. Através dos 13 profissionais distribuídos por região, o Conselho de Minas consegue estender sua presença atendendo às demandas das diversas regiões administrativas de Minas Gerais, estando de acordo com as demandas coletivas e específicas de cada região, como previsto pela Resolução nº 383/2024 do CRMV-MG.



**Dra. Sarah Simões
Coelho Teixeira**

**REPRESENTANTE REGIONAL
CAMPO DAS VERTENTES**

CRMV-MG nº 14231

E-mail: sarah.coelho@crmvmg.gov.br



**Dr. Caio Augusto Leles
da Costa**

**REPRESENTANTE REGIONAL
CENTRAL MINEIRA**

CRMV-MG nº 12596

E-mail: caio.costa@crmvmg.gov.br



**Dr. Aníbal Souza
Felipe da Silva**

**REPRESENTANTE REGIONAL
VALE DO JEQUITINHONHA**

CRMV-MG nº 7912

E-mail: anibal.souza@crmvmg.gov.br



**Dra. Brenda Costa
Silva Fruk Guelfi**

**REPRESENTANTE REGIONAL
METROPOLITANA DE BH**

CRMV-MG nº 12367

E-mail: brenda.silva@crmvmg.gov.br



**Dr. Antônio Marcos de
Freitas Monteiro**

**REPRESENTANTE REGIONAL
NOROESTE DE MINAS**

CRMV-MG nº 4901

E-mail: antonio.monteiro@crmvmg.gov.br



Dr. Lucas Mendes Soares

**REPRESENTANTE REGIONAL
NORTE DE MINAS**

CRMV-MG nº 29545

E-mail: lucas.soares@crmvmg.gov.br



**Dra. Franciany
Salustiano Moura**

**REPRESENTANTE REGIONAL
OESTE DE MINAS**

CRMV-MG nº 12250

E-mail: franciany.moura@crmvmg.gov.br



**Dr. José Eduardo
Mambeli Baliero**

**REPRESENTANTE REGIONAL
SUL DE MINAS**

CRMV-MG nº 5235

E-mail: jose.mambeli@crmvmg.gov.br



**Dr. Edson Figueiredo
da Costa**

**REPRESENTANTE REGIONAL
SUDOESTE DE MINAS**

CRMV-MG nº 3457

E-mail: edson.costa@crmvmg.gov.br



Dr. Murilo Vieira da Silva

**REPRESENTANTE REGIONAL TRIÂNGULO
MINEIRO E ALTO PARANAÍBA**

CRMV-MG nº 13497

E-mail: murilo.vieira@crmvmg.gov.br



Dr. Frederico Pacheco Neves

**REPRESENTANTE REGIONAL
VALE DO MUCURI**

CRMV-MG nº 5033

E-mail: frederico.neves@crmvmg.gov.br



Dra. Shara Regina da Silva

**REPRESENTANTE REGIONAL
VALE DO RIO DOCE**

CRMV-MG nº 6867

E-mail: shara.silva@crmvmg.gov.br



**Dr. Lucas de Almeida
Honório França**

**REPRESENTANTE REGIONAL
ZONA DA MATA**

CRMV-MG nº 13191

E-mail: lucas.franca@crmvmg.gov.br

Confira as Unidades Regionais no site:
www.portal.crmvmg.gov.br/Home/Unidade



Conexão Vet 360°: um novo olhar para o futuro da Medicina Veterinária Mineira

Evento marcou uma nova era de inovação, valorização e protagonismo para os médicos-veterinários em Minas Gerais

Em setembro de 2025, o Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de Minas Gerais (CRMV-MG) promoveu, na Fundação Dom Cabral, em Nova Lima, um evento que ficará marcado na história da profissão: o Conexão Vet 360°. Além de celebrar o Dia do Médico-Veterinário (9 de setembro), a iniciativa inaugurou uma nova forma de pensar, viver e comunicar a Medicina Veterinária — de forma inovadora, digital e humana.

“Mais do que um encontro, o Conexão Vet 360° foi um marco. Um divisor de águas que reafirmou a força, a sensibilidade e a capacidade transformadora da Medicina Veterinária mineira.”

*Dr. Affonso Lopes,
Presidente do CRMV-MG.*

Durante um dia de completa imersão, mais de 200 profissionais participaram de uma jornada de aprendizado e troca de experiências sobre marketing, identidade profissional, ambiente digital e protagonismo social. O encontro foi guiado por especialistas que desafiaram os participantes a repensar o papel do médico-veterinário no mundo contemporâneo, reforçando o compromisso com a saúde única — animal, ambiental e humana.

INOVAÇÃO, CONHECIMENTO E CONEXÃO

No seu discurso, o presidente do CRMV-MG, Dr. Affonso Lopes, destacou que o Conexão Vet 360° simboliza uma virada de chave para a Medicina Veterinária mineira.

“Foi um evento de transformação. Mostramos que estamos prontos para nos abrir ao novo, explorar o ambiente digital e fortalecer nossa presença profissional. Mais do que palestras, o evento foi um espaço de reencontros e descobertas — onde ideias se conectaram e a valorização se tornou uma causa comum.”

Ao longo do evento, as discussões giraram em torno de novas tecnologias, tendências digitais, posicionamento profissional e estratégias de comunicação, temas essenciais para um cenário global cada vez mais conectado e competitivo.

CRMV-MG: PRÓXIMO, ATUANTE E COMPROMETIDO COM OS PROFISSIONAIS

Os membros da diretoria do CRMV-MG ressaltaram a iniciativa do Conselho de Minas na realização do evento. A vice-presidente do CRMV-MG, Dra. Myrian Kátia Iser, comentou sobre a idealização e a preparação do evento, reforçando a temática abordada, onde a Medicina Veterinária e os profissionais tem de buscar o protagonismo para se posicionar diante à sociedade.

“Esse encontro foi planejado com carinho. Nossa profissão é extraordinária — cuidamos da vida em todas as suas formas — e por isso merecemos ser vistos, reconhecidos e valorizados. O Conexão Vet 360° foi uma oportunidade de reconectar o profissional ao Conselho e à própria essência da Medicina Veterinária.”

Dra. Myrian Kátia Iser

A Tesoureira do CRMV-MG, Dra. Aracelle Alves, falou sobre os temas abordados durante o evento, principalmente nas palestras que foram apresentadas aos profissionais e ressaltou a importância de seguir evoluindo na carreira por meio de atualização e aprendizados, além de se posicionar de forma mais concreta.

“Vivemos um tempo de intensa inovação. É essencial que o médico-veterinário saiba usar as ferramentas digitais a seu favor, para fortalecer sua presença, sua atuação e sua carreira. O evento trouxe isso de forma prática e inspiradora.”

Dra. Aracelle Alves

Também esteve presente o Secretário-Geral do CRMV-MG, Dr. José Carlos Pontello, que pontuou o envolvimento do Conselho na valorização da Medicina Veterinária; reafirmando a busca da gestão atual do Conselho de Minas, em se aproximar dos profissionais, principalmente no interior do estado, para buscar uma identidade para este segmento fundamental da sociedade.

“O grande lucro de um evento como esse é ver o profissional do interior, o colega que percorreu quilômetros para estar aqui, buscando não só aprendizado, mas proximidade. O CRMV-MG é mais do que um órgão fiscalizador — é um parceiro, um espaço de diálogo e acolhimento.”

Dr. José Carlos Pontello,
Secretário-Geral do CRMV-MG

RECONHECIMENTO E INSPIRAÇÃO: PROFISSIONAIS À FRENTE DA TRANSFORMAÇÃO

Um dos momentos mais emocionantes do Conexão Vet 360° foram as homenagens preparadas pelo CRMV-MG para dois convidados especiais. A Dra. Ana Elisa, presidente do Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV) — a primeira mulher a ocupar o cargo e o ex-presidente do CRMV-MG, Dr. Fernando Laender receberam honrarias pelos trabalhos exercidos na trajetória como presidentes dos respectivos Conselhos e todo o esforço dedicado à evolução da Medicina Veterinária no Brasil.

“Receber essa homenagem é motivo de profunda gratidão. É um reconhecimento que simboliza o avanço da nossa profissão e o protagonismo das mulheres que hoje representam a maioria da categoria. Iniciativas como esta mostram que o futuro da Medicina Veterinária é diverso, inovador e conectado.”

Dra. Ana Elisa,
Presidente do CFMV





O ex-presidente e um grande nome da Medicina Veterinária mineira, Dr. Fernando Laender, falou sobre a honra que teve ao receber a homenagem durante o Conexão Vet 360°.

"Foram 30 anos dedicados ao Conselho. Ver este evento acontecer é motivo de orgulho — uma prova de que a nossa luta por uma Medicina Veterinária forte e reconhecida, continua em boas mãos."

Dr. Fernando Laender

PROTAGONISMO E IDENTIDADE: O MÉDICO-VETERINÁRIO COMO MARCA

Foram ministradas palestras por profissionais que são referências em suas áreas de atuação, buscando principalmente trabalhar a ideia do protagonismo profissional, no conhecimento do marketing digital e valorização.

Uma das palestras mais marcantes foi a do médico-veterinário, zootecnista e comunicador Dr. Alexandre Rossi (Dr. Pet) abordou o tema

"Como se diferenciar no mercado veterinário", compartilhando experiências e estratégias para o fortalecimento da identidade profissional.

"Mesmo com todos os avanços tecnológicos, o mais importante continua sendo o olhar humano, o contato direto e a troca genuína. Valorização começa quando aprendemos uns com os outros e compartilhamos o que sabemos."

Dr. Alexandre Rossi (Dr. Pet)

Já o comunicador social e especialista em marketing, Carlos Denisieski, conduziu o painel "Você é sua marca", propondo reflexões sobre comunicação, autenticidade e posicionamento no mercado profissional.

"Construir uma marca forte é sobre conectar essência e propósito. A Medicina Veterinária é muito mais do que clínica — é ciência, é impacto, é responsabilidade social."

Carlos Denisieski



O DIGITAL COMO ALIADO DA VALORIZAÇÃO PROFISSIONAL

Encerrando a programação do evento, o especialista Douglas Gomides trouxe alguns desafios e questionamentos, além de uma abordagem prática sobre o uso das mídias sociais na Medicina Veterinária.

“Hoje, estar presente no meio digital não é opcional. É ali que construímos autoridade, criamos conexões e fortalecemos nossa atuação. O médico-veterinário que entende isso sai à frente.”

Para ele, o Conexão Vet 360° foi um verdadeiro “choque de realidade”, mostrando que o sucesso profissional nasce do protagonismo individual, da disposição em aprender e evoluir continuamente.

UM EVENTO QUE SIMBOLIZA O FUTURO

O Conexão Vet 360° integrou as ações da Campanha de Valorização Profissional 2025 do CRMV-MG, que trouxe como slogan: ***“Cuidar dos animais é mais que amar, é ciência e compromisso.”***

Com essa iniciativa, o Conselho reafirma seu papel como agente de transformação e valorização da Medicina Veterinária mineira, promovendo diálogo, atualização e reconhecimento entre os profissionais. O evento foi concebido como um espaço de convergência, um ponto de encontro entre gerações, ideias e práticas que refletem a força e a relevância da Medicina Veterinária no cenário atual de crescimento do mercado.

Mais do que um congresso ou uma jornada técnica, o Conexão Vet 360° representou um movimento de integração e pertencimento, voltado à construção de uma nova cultura profissional, pautada na ciência, na ética e na valorização do conhecimento. Durante o evento, as palestras, os painéis temáticos e as rodas de conversa reforçaram a importância da atualização constante e do papel transformador do médico-veterinário na sociedade.



O ambiente que uniu profissionais experientes e recém-formados compartilhando experiências, trouxe uma integração que agrega um aprendizado conjunto, além de reafirmar o compromisso coletivo com a qualidade e o reconhecimento da Medicina Veterinária em Minas Gerais.

“O Conexão Vet 360° é o início de um novo ciclo. Um ciclo de inovação, pertencimento e orgulho de ser médico-veterinário em Minas Gerais.”

Dr Affonso Lopes de Aguiar Jr

O FUTURO É COLABORATIVO, DIGITAL E HUMANO

O Conexão Vet 360° mostrou, com clareza, que o futuro da Medicina Veterinária é construído em conjunto. A valorização profissional começa com o conhecimento e se consolida na união da classe. Ao promover o encontro entre ciência, tecnologia e sensibilidade humana, o CRMV-MG reforça sua

visão de que o progresso nasce da cooperação e da confiança mútua.

Em um cenário de rápidas transformações, o Conselho permanece atento às novas demandas do mercado, ao avanço das ferramentas digitais e às necessidades de formação continuada dos profissionais.

Essa jornada não se encerra juntamente com o fechamento do evento. O Conexão Vet 360° inaugura um movimento permanente de aprendizado e engajamento, fortalecendo o vínculo entre o Conselho e os médicos-veterinários mineiros. Juntos, estão escrevendo um novo capítulo da profissão, um capítulo que celebra o conhecimento, a empatia e o compromisso com a vida em todas as suas formas.

O futuro da Medicina Veterinária em Minas Gerais é colaborativo, digital e profundamente humano, e o CRMV-MG segue firme nessa missão, lado a lado com cada profissional que escolheu cuidar com ciência, dedicação e amor.

ENTREVISTA

Douglas Gomides

Nesta edição da Revista V&Z, entrevistamos o Douglas Gomides, jornalista, mestre em Comunicação Digital, especialista em Mídias Sociais e TEDx Speaker, para falar sobre a sua participação no Conexão Vet 360° e sobre a criação de conteúdo para mídias sociais no âmbito da Medicina Veterinária e da Zootecnia.



Como foi participar do Conexão Vet 360°? E qual a sua percepção sobre a criação de conteúdo no meio da Medicina Veterinária?

Eu gostei muito de estar no Conexão Vet 360°, porque eu percebi que muitas vezes o médico-veterinário deixa de lado algumas questões do meio digital. Acabam não olhando para as outras habilidades que ele tem que ter foco; empenha-se muito nas habilidades científicas, de prática, que são de essencial importância, mas acaba também, por esquecer que hoje em dia, algumas outras habilidades são necessárias para o desenvolvimento profissional.

Falei sobre as redes sociais, trazendo para eles a importância de produzir conteúdo, a importância de utilizar inteligência artificial e com isso, começar a ter amor por essa produção de conteúdo, de contar narrativas ali dentro. Trouxe para eles isso de uma forma que acredito ter deixado uma 'pulguinha atrás das orelhas' de muita gente, que não produz conteúdo, muita gente até, não tem rede social, mas saiu do evento certamente pensando em fazer algo. A gente planta a sementinha e agora eles têm que regar para a planta crescer cada vez mais.

Como orientar esses profissionais para criar conteúdo, mas sempre dentro das resoluções de publicidade e da ética?

A gente quer que o pessoal crie conteúdo e que engaje, mas sempre nos preceitos éticos. É algo que eu falo e acho que é a parte mais difícil. Eu acho que não é difícil manter o conteúdo ético, porque o segredo de trabalhar com marketing em Medicina como um todo é simplesmente responder as dúvidas que são mais constantes

de uma forma interessante, fazendo com que a pessoa tenha interesse em assistir.

Muitas vezes você vai pensar assim, eu quero falar ou fazer algo diferente. E talvez você não tenha que falar algo diferente. Você tem que falar o que está todo mundo falando, mas da sua forma. As pessoas talvez queiram escutar de você aquilo.

É importante a gente ter a ideia de que, nós não estamos criando o conteúdo para nós mesmos e sim para o público. Então, o mais importante é entender a dúvida do público, a dor do público. Eu dou uma dica para os profissionais que eu atendo, eu sempre falo. Teve uma ideia boa durante uma consulta? Anota. Escreve. Para poder falar sobre isso depois. Porque nessa vivência do dia a dia profissional, você já vai criando um banco de ideias que depois você pode gravar.

Eu vejo que, a área da saúde tem que entrar forte nesse meio, porque acaba que tem muito influenciador fazendo conteúdo e um conteúdo ruim. E a gente tem que ter a consciência que não se posicionar é uma posição também. Não entrar ali é uma escolha. Então, se eles não estão fazendo isso, eles talvez estejam indo contra o código de ética; não na questão de não produzir conteúdo, mas em permitir a desinformação.

Como se destacar nas mídias sociais? Produzindo para Instagram e Tiktok ou existem outras formas de obter bons resultados nessa área?

A gente fala muito de Instagram, mas o digital é muito mais que isso. Como foi a proposta do Conexão Vet 360º, é buscar trazer esse novo olhar, não ficar somente preso na dor, mas sim, nas possibilidades. Há muito espaço para a Medicina Veterinária ir para o LinkedIn, por exemplo. Eu tive um aluno na IBMEC em 2017, que é médico-veterinário, eu levei ele para o LinkedIn, assim como todos que eram meus alunos na época. Eu falava: gente, vocês tem que ir para o LinkedIn, é um oceano de possibilidades incrível. Ele foi e começou a criar nesta rede, e hoje ele é palestrante e referência na sua área; ele conseguiu utilizar o LinkedIn para criar

autoridade e hoje ele palestra para várias marcas do universo veterinário. Então, é uma rede que cria muitas oportunidades profissionais mesmo.

Eu sempre falo, se você quer ser a pessoa que vão buscar quando alguém quiser vender o produto dela, mas também quer ser *speaker* de alguma marca, quer se tornar uma busca de muita gente, quer ser *key opinion leader*, que é o nome correto, para isso, o LinkedIn é o melhor lugar, você aparece para marcas mais facilmente no LinkedIn do que nas outras redes sociais.

O Instagram e o TikTok para alcance são excelentes, não estou dizendo para não criar e produzir para estas redes, e para o público em geral: mas existem outros lugares que você será mais visto para fins profissionais. O YouTube também é algo que eu estou cada vez mais investindo e levando para os meus clientes. Sempre foi muito bom, sempre foi muito forte e tenho uma expectativa que vai existir um aumento considerável de alcance do Youtube.

O que você recomenda para os profissionais que querem começar a produzir conteúdo? Qual o ponto de partida?

Eu acho que muitas vezes, eles não sabem inicialmente qual é o diferencial deles. Então, não raro, eles têm que se entender como pessoa. A gente tem que entender que o diferencial não vem apenas do lado profissional, ele vem também do lado pessoal, do estilo de vida daquela pessoa. Englobar coisas do seu dia a dia como pessoa, ao seu meio pessoal, também é um caminho. Você pode ser o médico-veterinário corredor, atleta ou mesmo cozinheiro.

O médico-veterinário é o que vai criar vínculo com o cliente de uma forma não simplesmente de produto. Algumas vezes vai ser pela questão da crença, o veterinário pai, a veterinária mãe, sabe? Então, você cria uma afinidade com o público, que acredita em quem você é. Muitas vezes, quando ela traz esses outros pontos, lógico que ela tem que ter algo mais técnico, mas ela tem que trazer também aquilo que ela acredita, aquilo que ela acha que é dela.



Se você ficar tentando vender o tempo todo, vai acabar se tornando um cara que é 'chato'. Falando o tempo todo “compra..... comigo”, chega um momento que o público cansa.

Tem uma questão que às vezes pode deixar as pessoas um pouco receosas, porque quando a gente fala de se mostrar, de mostrar o lado pessoal, você não vai mostrar um personagem, você vai mostrar a vida real, e as pessoas ficam expostas e vão mostrar suas vulnerabilidades. Acho que existe essa resistência porque “eu vou me expor”, mas se você quer estar lá, você vai precisar se expor.

Mas existe também o outro lado, a vulnerabilidade conecta. Manter uma mentira é um trabalho até mais difícil. Manter uma mentira se torna uma produção de conteúdo desgastante.

Mas é um treinamento mesmo. Porém, a pessoa tem que querer, tem que acreditar. Para falar a verdade, não tem escolha. Hoje é algo que a pessoa tem que fazer, hoje em dia no mundo que a gente está é algo necessário. Existe uma porcentagem muito pequena hoje de quem cresce sem ser pelo posicionamento digital. Mas no geral, é muito difícil; ainda mais quem está abrindo clínica, quem está começando. É muito difícil.

E eu acho que o profissional de saúde hoje, ele cai muito em uma situação, que é a falta de previsibilidade financeira. Acho que as pessoas

hoje, elas não trabalham com previsibilidade financeira. Então se você consegue aliar um produto digital, uma ação de influência, algo assim, você consegue diversificar suas fontes de renda e ter mais tranquilidade.

Porque se você for vender somente seu serviço e não pensar na oportunidade de vender o seu conteúdo e o seu conhecimento, você está perdendo dinheiro. E tudo é muito dinâmico. As pessoas faziam o conteúdo nos seus quartos, depois ficou tudo totalmente sofisticado e bem produzido, já nos dias de hoje, o próprio algoritmo está entregando o conteúdo mais simples. Eles chamam de Lo-fi esse novo estilo de conteúdo.

**Dá para começar do zero?
Alguém que está pensando, eu me identifiquei, eu quero ir lá para frente dessa fila, ela consegue começar agora?**

Com certeza. Eles têm que entender que a responsabilidade da produção de conteúdo inicial-



mente tem que ser deles. Se quiserem, existem várias ferramentas que qualquer pessoa é capaz de usar. A gente ensina a criar conteúdo, a gente está num processo agora de ter uma criação automatizada de carrossel também, que é outro formato de conteúdo que está super em alta. E o carrossel hoje não deve ser algo muito produzido.

Ela tem que ter alguns aplicativos no celular. O CapCut, o Canva, o ChatGPT. Existe um outro que recomendo que é o Gama App, que cria post por IA, cria apresentação, tem diversas funções para serem exploradas.

As pessoas têm medo às vezes de investir nas IAs, só que elas têm que entender que o conteúdo hoje é o melhor investimento para você ganhar mais futuramente.

Se você está investindo muito numa clínica linda e bem estruturada, acaba não adiantando, se as pessoas não souberem da existência desta clínica.

Então, a pessoa pode esperar sentada ou executar o que está todo mundo fazendo. E não existe idade para a criação de conteúdo, existe sim, a disciplina. Tem que ter disciplina, fazer, testar, entender, analisar. E hoje é um caminho sem volta.

Eu acho que grande parte dos profissionais da Medicina Veterinária ainda encaram como algo supérfluo a questão da produção de conteúdo. Algo que não faz diferença na vida deles, de fazer ou não. Na verdade, o ponto não é fazer porque estão todos fazendo, mas sim entender que a sua forma de comunicar aquele determinado assunto pode te diferenciar perante o público.

Produzir com consistência e autenticidade.



Imagem: Divulgação CRMV-MG

Campanha de valorização profissional em homenagem ao Dia do Médico-Veterinário

Mais de 3 milhões de pessoas foram impactadas pela campanha de valorização profissional em homenagem ao dia do médico-veterinário, realizada pelo CRMV-MG. Com o slogan “Cuidar dos animais é mais que amar, é ciência e compromisso”, a iniciativa buscou ampliar o reconhecimento social da profissão.

A campanha do CRMV-MG valoriza o trabalho dos médicos-veterinários, mostra à população o valor do conhecimento e compromisso de cada um dos profissionais e aproxima cada vez mais os profissionais da sociedade, ampliando sua visibilidade e reconhecimento.

Junto à campanha, o CRMV-MG realizou uma ação em homenagem ao Dia do Médico-Veterinário durante o Clássico entre Cruzeiro e Atlético-MG, pela Copa do Brasil, no Mineirão. O estádio foi iluminado de verde durante a exibição do vídeo de Valorização da Medicina Veterinária. A ação ocorreu no pré-jogo e durante o intervalo, sendo acompanhada por cerca de 60 mil torcedores que estavam no estádio, além daqueles que acompanhavam a transmissão na tv.

CRMV-MG presente nos 50 anos do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

O CRMV-MG marcou presença nas comemorações voltadas aos 50 anos do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Uberlândia (FMVZ/UFU). O evento, que ocorreu entre os dias 7 e 8 de novembro, celebrou meio século de excelência na formação de profissionais que contribuem para o fortalecimento e o reconhecimento da Medicina Veterinária em Minas Gerais e em todo o país.

A programação do quinquagésimo aniversário contou com momentos de integração, homenagens e debates sobre o futuro da profissão. Profissionais da Medicina Veterinária, estudantes, docentes e egressos participaram de atividades culturais e acadêmicas que valorizam a história do curso e reforçam sua contribuição para o desenvolvimento científico e social da Medicina Veterinária.

O CRMV-MG parabeniza mais uma vez o Curso de Medicina Veterinária da UFU por seus 50 anos de dedicação ao ensino, à pesquisa e à formação de profissionais que elevam o padrão da Medicina Veterinária. O Conselho de Minas expressa seu reconhecimento à universidade e a todos que contribuíram para consolidar essa trajetória de compromisso e excelência.

Imagem: Divulgação CRMV-MG



O novo site do CRMV-MG

No mês de setembro, o CRMV-MG repaginou seu Portal online, tendo em mente modernidade e acessibilidade para os médicos-veterinários e zootecnistas. No novo Portal ficou ainda mais fácil acessar todos os serviços para o profissional médico-veterinário e zootecnista, como a inscrição de profissionais, emissão de boletos e ART eletrônica.

Acesse também a ouvidoria, um ambiente onde você pode enviar informações sobre irregularidades que tem conhecimento no âmbito da Medicina Veterinária e da Zootecnia. É possível também que qualquer pessoa, física ou jurídica, encaminhe pedidos de acesso à informação, acompanhe o prazo e receba a resposta da solicitação realizada.

O Portal do CRMV-MG também está repleto de conteúdos para os profissionais, como a versão digital da Revista V&Z, Manuais e Guias e Cadernos Técnicos. Além dos conteúdos, o Portal agora tem em sua homepage o Fiscalizômetro, com dados atualizados da atuação do Conselho no estado de Minas Gerais.

Acesse o novo portal em portal.crmvmg.gov.br



PORTAL +
CRMV-MG
O Conselho de Minas conectado com você
portal.crmvmg.gov.br

Imagem: Divulgação CRMV-MG



Exercício Simulado de Atendimento a Foco de Febre Aftosa

Imagem: Divulgação CRMV-MG

O CRMV-MG esteve presente no Exercício Simulado de Atendimento a Foco de Febre Aftosa, em Montes Claros.

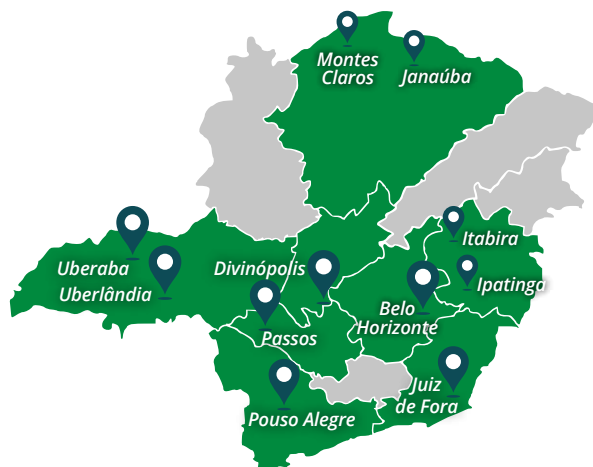
Do dia 23 de setembro a 3 de outubro, o Norte de Minas foi palco de um simulado de atendimento a foco de Febre Aftosa, realizado pelo Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA), em parceria com o Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa), afim de reforçar a preparação do estado e manter o status sanitário de "livre da doença sem vacinação", obtido em 2024 e reconhecido internacionalmente em 2025.

Desde 1996, o Estado de Minas Gerais não tem casos de Febre Aftosa registrados, e há mais de 70 anos a vacinação já era exigida no estado. Em 2001, Minas foi classificada como livre de febre aftosa com vacinação.

O CRMV-MG e o IMA mantêm parceria com o objetivo de fortalecer a defesa sanitária animal no estado. Em breve o CRMV-MG disponibilizará em seu Canal do Youtube um documentário que mostra como o Simulado foi realizado e a importância de médicos-veterinários e zootecnistas em todo o processo.

Unidade Móvel do CRMV-MG

No segundo semestre de 2025, o CRMV-MG ampliou sua presença institucional em diferentes regiões de Minas Gerais, fortalecendo a integração com profissionais, estudantes e entidades do setor, por meio de ações voltadas à valorização da Medicina Veterinária e da Zootecnia.



Mangalarga Marchador Belo Horizonte

Em Belo Horizonte, o CRMV-MG participou da 42ª Exposição Nacional do Cavalo Mangalarga Marchador, realizada no Parque da Gameleira. Com a Unidade Móvel, o Conselho reforçou sua presença junto ao setor agropecuário, promovendo ações educativas e orientações sobre a atuação dos médicos-veterinários e zootecnistas na criação de equinos, no bem-estar animal e no desenvolvimento sustentável do agronegócio.

Conexão CRMV-MG Divinópolis

Em agosto, o município de Divinópolis recebeu mais uma edição do Conexão CRMV-MG para Todos, iniciativa que leva o Conselho às diferentes regiões do estado. O encontro reuniu profissionais e representantes do CRMV-MG para debater o papel da instituição, a valorização das profissões e a importância da ética no exercício profissional.

Conacarne Belo Horizonte

O debate sobre o fortalecimento da cadeia produtiva também esteve em pauta no Conacarne, promovido pela FAEMG, em Belo Horizonte. A participação do CRMV-MG por meio da sua Unidade Móvel, contribuiu para ampliar as discussões sobre o papel dos médicos-veterinários e zootecnistas que atuam em todas as etapas do setor, desde a produção até o consumo.

Minas EXPO PET VET Pouso Alegre

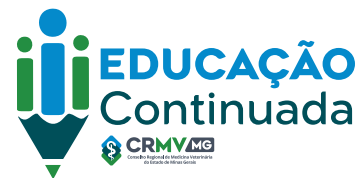
Em Pouso Alegre, o CRMV-MG marcou presença na 2ª edição da Minas EXPO PETVET, um dos principais encontros voltados ao setor pet em Minas Gerais. A Unidade Móvel do Conselho levou orientações, atendimentos e materiais informativos ao público, reforçando a aproximação com os profissionais da região.



Acompanhe as atividades da Unidade Móvel nas nossas redes sociais:



EDUCAÇÃO CONTINUADA



O CRMV-MG disponibiliza aos profissionais apoio institucional e financeiro para a realização de ações que promovam a atualização técnica dos médicos-veterinários e dos zootecnistas.

O Programa de Educação Continuada (PEC), regulamentado pela Resolução CRMV-MG nº 385/2025, apoia a realização de projetos, palestras e eventos de todas as áreas da Medicina Veterinária por todo estado de Minas Gerais.

O Projeto viabilizou em diversas realizações durante o ano de 2025 por todo estado de Minas Gerais, fazendo com o que o CRMV-MG esteja mais próximo dos profissionais e estudantes mineiros.

Para mais informações, entre em contato com o CRMV-MG pelo número: (31) 3311-4100 ou acesse o portal do CRMV-MG e siga as redes sociais: @crmvvmg.

EVENTOS APOIADOS

Confira a agenda de eventos no nosso Portal:



NOVEMBRO E DEZEMBRO DE 2025

Novembro

03/11 a 07/11

16º Congresso Mineiro de Inovações Agropecuárias – COMEIA

Realização: Fundação Educacional de Patos de Minas - FEPAM
Para mais informações, acesse: unipam.edu.br/fepam.php

12/11

Webinar: Avanços na Terapia Intensiva Veterinária: casos clínicos e discussões

Realização: Associação Nacional de Clínicos Veterinários de Pequenos Animais – ANCLIVEPA/MG
Para mais informações, acesse: www.anclivepaminas.com.br/

16/11

XXVI Simpósio Internacional de Leishmaniose Visceral Canina

Realização: Grupo de Estudos em Leishmaniose Animal (BRASILEISH). Para mais informações, acesse: www.brasileish.com.br/

22/11

Simpósio da Doenças Infectocontagiosas

Realização: Associação Nacional de Clínicos Veterinários de Pequenos Animais – ANCLIVEPA/MG
Para mais informações, acesse: www.anclivepaminas.com.br/

28/11 e 29/11

3º Simpósio Mineiro de Medicina Veterinária Integrativa

Realização: Associação Brasileira de Práticas Complementares e Integrativa na Medicina Veterinária – VETINTEGRA
Para mais informações, acesse: Instagram: @associacaovetintegra

Dezembro

03/12

Webinar: Avanços na Terapia Intensiva Veterinária: casos clínicos e discussões

Realização: Fundação Educacional de Patos de Minas - FEPAM

06/12

Curso teórico e prático de cirurgias ortopédicas

Associação Nacional de Clínicos Veterinários de Pequenos Animais – ANCLIVEPA/MG



ANÁLISES DE MAUS-TRATOS CONTRA ANIMAIS E TEORIA DO ELO NA CIDADE DE MONTES CLAROS, MINAS GERAIS

*ANALYSIS OF ANIMAL ABUSE AND LINK THEORY IN THE CITY OF
MONTES CLAROS, MINAS GERAIS*

Eduardo Edmilson de Oliveira ¹

Bruna Berto Gomes ²

Silene Maria Prates Barreto ³

Marielly Maria Almeida Moura ⁴

¹ Médico-veterinário, CRMV-MG n° 26254

² Médica-veterinária, CRMV-MG n° 27099

³ Médica-veterinária, CRMV-MG n° 3963 docente, FUNORTE-CENTRO UNIVERSITÁRIO, Montes Claros/MG.

⁴ Zootecnista, CRMV-MG n° 017162. Docente, FUNORTE-CENTRO UNIVERSITÁRIO, Montes Claros/MG.

Autor Correspondente: silene.barreto@funorte.edu.br

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi relatar os maus-tratos sofridos pelos animais e a conexão existente entre estas ocorrências policiais de maus-tratos a animais e a violência interpessoal no período de 2010 a 2020 no município de Montes Claros, Minas Gerais. Os registros demonstraram um crescimento médio de 26,09% por ano. Entre as causas mais comuns de ocorrências de maus tratos, temos a agressão/mutilação com 51,38% e a privação de alimento com 19,89%. Quanto às espécies que mais foram vítimas de maus-tratos observamos os cães como os animais que protagonizaram os registros de agressão/mutilação com 59,12%, seguidos dos equinos com 20,44% dos registros. Em 117 registros foi possível identificar autores de maus-tratos, sendo a maioria do sexo masculino e com idade entre 18 e 40 anos. Considerando os resultados encontrados e a complexidade das variadas formas de violência, é importante compreender que a possibilidade de uma abordagem eficiente em frente a estes cenários não pode negligenciar os crimes contra os animais, uma vez que eles devem ser tratados como um potencial indicador de violência interpessoal, servindo de alerta para as autoridades e toda a sociedade.

Palavras-chave: Maus-tratos. Violência doméstica. Bem-estar animal. Teoria do elo.

ABSTRACT

The objective of this work was to report the mistreatment suffered by animals and the connection between these police incidents of animal mistreatment and interpersonal violence in the period from 2010 to 2020 in the municipality of Montes Claros, Minas Gerais. Records demonstrated an average growth of 26.09% per year. Among the most common causes of mistreatment, we have aggression/mutilation with 51.38% and food deprivation with 19.89%. As for the species that were most victims of mistreatment, we observed dogs as the animals that were the protagonists in aggression/mutilation records with 59.12%, followed by horses with 20.44% of records. In 117 records it was possible to identify perpetrators of abuse, the majority of whom were male and aged between 18 and 40 years. Considering the results found and the complexity of the various forms of violence, it is important to understand that the possibility of an efficient approach to these scenarios cannot neglect crimes against animals, since they must be treated as a potential indicator of violence. interpersonal, serving as a warning to authorities and society as a whole.

Keywords: *Mistreatment. Domestic violence. Animal welfare. Link theory.*

.....

INTRODUÇÃO

A preocupação e o cuidado com o bem-estar dos animais vêm crescendo do ponto de vista social, político, ético, legislativo e científico. Esta condição exerce uma influência considerável em quase todos os aspectos relacionados a seres humanos e animais, a qual preferencialmente deve ser positiva para todos os envolvidos, entretanto, relações negativas como os relatos de maus-tratos contra animais também são observadas (HAMMERSCHMIDT E MOLENTO, 2015).

Como resultado oriundo das manifestações sociais acerca da matéria animalista, existe o reconhecimento de que as demais formas de vida também são detentoras de direitos. Os movimentos animalistas vêm ganhando notoriedade, sobretudo por reconhecer os animais como sujeitos passivos de crimes ambientais, sendo seres com direitos e sentimentos que merecem amparo e zelo. Dessa forma, os segmentos animalistas abolicionistas conseguiram posição de destaque na medida em que reafirmam a necessidade de serem atribuídos aos animais direitos básicos semelhantes àqueles assegurados aos seres humanos (GORDILHO; SILVA, 2016).

No Brasil, de acordo com a Lei 9.605/98, artigo 32 é crime praticar maus-tratos contra animais domésticos, silvestres, nativos ou exóticos. Diversas condutas podem ser caracterizadas como criminosas, tais como o abandono, ferir, mutilar, envenenar, manter em locais pequenos onde o animal não consiga circular, locais sem qualquer

higiene ou sem abrigo do sol, chuva, frio e demais ações do clima. O crime também é caracterizado por não alimentar, não dar água, negar assistência veterinária se preciso, dentre outros (BRASIL, 1998). Conforme a Lei 14.064/20, esta veio para aumentar a pena para autores que praticarem abuso ou qualquer tipo de maus-tratos a animais. Esta legislação se estende a animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos. Neste caso, cães e gatos, que acabam sendo os animais domésticos mais comuns, são as principais vítimas desta tipificação criminal, desta maneira, a lei criou um item específico para esses animais, deliberando que a prática de abuso e maus-tratos a animais será punida com pena de reclusão de dois a cinco anos, além de multa e a proibição de guarda, bem como prevê a punição de estabelecimentos comerciais e rurais que favorecerem o crime contra animais (BRASIL, 2020).

A discussão sobre a Teoria do Elo é recente no Brasil, cuja literatura científica apresenta poucos trabalhos sobre casos associados entre maus-tratos de animais e violência contra a pessoa. Segundo Phillips, 2014, a Teoria do Elo ou Teoria do Link trata sobre a relação que existe entre os crimes de maus-tratos contra animais e os crimes praticados contra a pessoa humana. A correlação entre o abuso contra os animais e a saúde pública foi definida como Link, e esta teoria gerou interesse em pesquisas sobre a violência criminal e doméstica e a relação com os animais. Com isso, estudos comprovaram, principalmente nos Esta-

dos Unidos, as consequências de crianças que são expostas a este tipo de abuso, além de relatar que o agressor, no ato de ameaça ou violência contra animais, utiliza-se disso como mecanismo para intimidar as vítimas. Neste contexto, através dos maus-tratos de animais, é possível detectar outros tipos de perigos naquele local (BARRERO et al., 2015).

Objetivou-se com estudo avaliar a relação entre os maus-tratos aos animais e a violência doméstica no município de Montes Claros-MG.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi submetido à Plataforma Brasil e ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e foi aprovado de acordo a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/ Ministério sob parecer 4.907.739.

A pesquisa foi realizada através de consulta no Sistema Integrado de Defesa Social (SIDS), onde a Polícia Militar do município realizou o levantamento dos dados de 181 registros de ocorrências relacionadas à violência de animais no município de Montes Claros, Minas Gerais, no período de 2010 a 2020.

Foram verificadas registros de denúncias nos Boletins de Ocorrência com as naturezas: C01.164 - Introdução ou abandono de animal em propriedade alheia; D08.064 - Crueldade contra animais; E08.031 - Omissão de cautela na guarda ou condução de animais; M31.016 - Promover rinha (lutas) ou competições entre animais silvestres, domésticos ou domesticado; M31.015 - Ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos; M31.014 - Praticar atos de abuso ou maus tratos contra animais silvestres, domésticos ou domesticado; D08.640 Crueldade contra Animais; U33.024 - atendimento de denúncia de infrações de maus tratos a animais; Y11.006 - fiscalização de maus tratos a animais.

Os dados foram tabulados no Software Microsoft Excel (versão 2013) e avaliados por análise de variância utilizando o procedimento FREQ do SAS, versão 9.0 (SAS Inst. Inc., Cary, NC, EUA).

Dentro destes registros verificamos quantas ocorrências foram registradas anualmente (de 2010 a 2020); a descrição do lugar onde ocorreu

o crime; as causas relacionadas ao crime de maus tratos; identificamos a espécie vítima na ocorrência; e em caso de autor identificado, descrevemos o seu gênero e idade bem como realizou-se consulta deste indivíduo, dentro da mesma plataforma, para verificar se o autor tem passagem por crime contra a pessoa, fazendo assim a correlação entre os denunciados por maus-tratos de animais e a teoria do elo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com dados obtidos com a Polícia Militar de Minas Gerais (Figura 1), foram observados um total de 181 ocorrências com natureza relacionada a maus-tratos de animais no município de Montes Claros-MG.

Figura 1 – Quantidade de registros de maus-tratos a animais de 2010 a 2020 em Montes Claros/MG.



Houve uma tendência crescente e significativa ($R^2=0,744$, $p<5,598$) no número de ocorrências com o passar dos anos, apresentando um crescimento percentual de 26,09% ao ano caracterizando o ano de 2020 com o maior número de ocorrências. Os dados demonstram o crescente empenho da população em denunciar maus-tratos de animais, no entanto, quando comparamos em números absolutos, notamos que o número de registros de violência doméstica é bem maior que o de maus-tratos a animais.

Entendemos como “maus-tratos” a ação de submeter alguém a tratamento cruel, trabalhos forçados e/ou privação de alimentos ou cuidados. Quando falamos de animais, a variedade de maus-tratos supera a expectativa desta definição

diante da forma gratuita e fria com que estes são tratados. É importante saber que maltratar animais é crime. Segundo CALHAU (2005) já está firmado o entendimento que os animais não são coisas sem nenhum amparo jurídico.

QUEIROZ (2021), cita que, segundo a Polícia Militar, Montes Claros registra em média 230 ocorrências de violência doméstica por mês. GOMES (2021), relata que, nas últimas décadas, pesquisas científicas comprovaram, no mundo inteiro, que existe conexão entre a crueldade contra os animais e a violência interpessoal, desta forma, os atos de maus-tratos a animais não ocorre de maneira isolada na sociedade, sendo a violência contra o animal, um fator reconhecido como sinal de problemas no ambiente familiar.

Ao observar os dados dispostos a seguir no (Figura 2), notamos que de acordo com os registros cedidos pela Polícia Militar de Minas Gerais, os casos de maus-tratos mais comuns no município de Montes Claros são agressão/mutilação com 51,38% (93), a privação de alimento com 19,89% (36); Em 13,26% (24) dos registros relatam que o animal foi abandonado; 15,47% (28) dos registros contam que os animais foram envenenados; 1,66% (3) relatam a zoofilia como maus-tratos e 0,55% (1) dos registros contam que o animal foi atropelado e o autor não prestou socorro.

Figura 2 – Principais causas de ocorrências de maus-tratos
Fonte: PMMG - SIDS



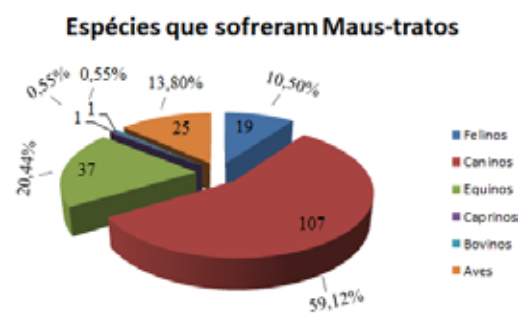
Nos casos onde há negligência, quando se trata de maus-tratos, são mais difíceis de identificar do que agressão intencional, desta forma, os efeitos da agressão intencional na vítima podem ser mais fáceis de documentar, uma vez que a intenção do crime é mais facilmente constatada. (PHILLIPS e

LOCKWOOD, 2013). Pensando nisso, em 2014, foi publicado por Hammerschmidt e Molento um instrumento de avaliação de bem-estar animal, pioneiro no país, chamado de Protocolo de Perícia em Bem-estar Animal (PPBEA) que tem sido utilizado como ferramenta de avaliação do grau de bem-estar animal de cães e gatos bem como diagnóstico de maus-tratos a animais de companhia.

Em estudo desenvolvido na cidade de Boa Vista/RR, os autores relataram que é comum que as pessoas desconheçam situações de maus-tratos ou negligência, uma vez que muita gente acredita que somente a agressão física seja considerada crueldade contra animais. Ainda segundo este estudo, frequentemente observa-se animais amarrados em correntes, submetidos a trabalho excessivo, com baixo escore corporal devido a oferta inadequada de alimento, falta de liberdade para exercer o comportamento natural da espécie e animais que nunca foram examinados por um Médico Veterinário, sem perceber que estas atitudes também é considerado maus-tratos. (ALENCAR, et al., 2021).

Conforme os dados do (Figura 3), a seguir, esta aponta os cães como animais que protagonizaram os registros de maus-tratos em Montes Claros, sendo esta espécie envolvida em 59,12% (107) das ocorrências. Por conseguinte, temos os equinos em 20,44% (37) dos registros, seguidos das aves em 13,80% (25) das ocorrências, felinos em 10,50% (19) e caprinos e bovinos com 0,55% (1) dos registros cada.

Figura 3 – Espécies que sofreram maus-tratos
Fonte: PMMG - SIDS



Em Montes Claros, dos registros onde os gatos figuram como vítimas, em 68,42% (13/19) deles, os felinos foram envenenados. Em 52,63% (10/19) das ocorrências, os felinos vieram a óbito. Das 107 ocorrências envolvendo cães, em 42,99% destes registros (46/107), os animais não foram apreendidos e continuaram com os proprietários. Em 22,43% (24/107), os cães, vítimas na ocorrência, foram deixados aos cuidados de um depositário fiel e em 12,15% (13/107) dos registros os cães envolvidos vieram a óbito. Observa-se que em nenhuma dessas condições o animal foi apreendido ou recolhido como preconiza a lei.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) calcula que no Brasil existam mais de 30 milhões de animais nas ruas das cidades. Destes, 20 milhões são cachorros. Nos grandes centros, a estimativa da OMS é de que para cada cinco moradores, haja um cão, e 10% destes animais estão abandonados. Em Montes Claros, a população canina chega a 60 mil, de acordo com o Centro de Controle de Zoonoses (CCZ). Quase 5 mil cachorros vivem nas ruas, o que representa 7% desta população. (GO-RAYEB, 2016).

ANTONINI (2021) relata que conforme debatido em audiência pública na Câmara de Montes Claros, a falta de um abrigo municipal certamente dificulta a aplicação da legislação uma vez que os animais domésticos como cães e gatos não têm local adequado para onde podem ser recolhidos caso essa providência precise ser tomada, uma vez que o CCZ só recebe animais comprovadamente infectados por Leishmaniose ou cães agressivos trazidos pelo Corpo de Bombeiros. Nos dois casos, os animais, após avaliação, são eutanasiados. Ainda nesta audiência, a Polícia Militar destacou que a falta de um abrigo municipal faz com que haja demora no desenvolvimento da ocorrência uma vez que o militar passa horas à procura de clínicas veterinárias, protetores de animais e Ongs que aceitem o animal. Em contrapartida, em 48% (12/25) das ocorrências envolvendo aves, os animais foram apreendidos e levados para o centro de triagem do IBAMA e em 21,62% (08/37) das ocorrências que envolvem equinos estes foram recolhidos pelo curral municipal.

Em Montes Claros, o uso indiscriminado de equinos por carroceiros para o trabalho vem sendo alvo de constantes debates pelo poder le-

gislativo do município com a sociedade conforme verificado em audiência pública realizada em julho deste ano para discutir a retirada gradativa dos veículos com tração animal no município. De acordo com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Montes Claros possui cerca de 1.700 carroceiros e 10 Centros de Apoio Simplificados para Carroceiros (Cascos). Durante esta audiência, foi exibido um vídeo com diversas cenas de maus-tratos aos animais que fazem o serviço de tração. As imagens mostraram cavalos machucados, soltos nas ruas e alguns caídos por não conseguir puxar a carroça. (ANTONINI, 2021).

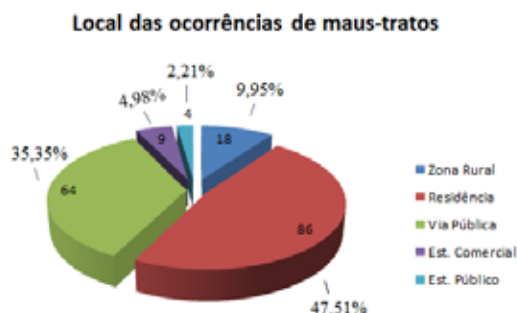
Em muitas situações, os carroceiros utilizam seus animais de forma cruel, trabalhando o dia todo sem água ou comida até a exaustão. Um estudo realizado por FEIJÓ et al., (2007) no município de Pelotas/RS, revelou que as principais alterações encontradas nos cavalos de carroça são decorrentes de manejo inadequado, caracterizado pela má alimentação, excesso de esforço físico e precariedade das carroças. Mesmo estando machucados, os cavalos são usados dia após dia já que o carroceiro não pode deixar de trabalhar, pois sua família depende desta renda.

Em Montes Claros, esta condição se repete reafirmando o abuso e a crueldade dos próprios tutores com seus animais sendo que a agressão/mutilação e a privação de alimento são as causas mais comuns de maus tratos entre os equinos representando 56,75% (21/37) dos registros que envolvem estes animais. Em 32,26% (10/37) das ocorrências de maus-tratos de equinos constatamos o envolvimento de carroceiros. Ainda segundo FEIJÓ et al., (2007), os abusos aos cavalos ocorrem devido a fatores culturais, sociais, a falta de informação e principalmente a falta de poder aquisitivo dos cidadãos que têm seu sustento baseado na utilização dos cavalos de carroça.

Conforme os dados a seguir (Figura 4) a residência é o local mais comum para a ocorrência de maus-tratos no município de Montes Claros sendo palco de 47,51% (86) dos registros. Em seguida temos a via pública com 35,35% (64) dos registros; a zona rural com 9,95% das ocorrências; o estabelecimento comercial relacionado a 4,98% (9) dos registros e o estabelecimento público com 2,21% (4) registros.

Figura 4 – Local das ocorrências de maus-tratos

Fonte: Dados da pesquisa



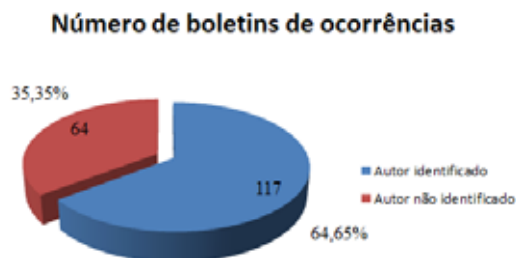
Estima-se que o município tenha um número expressivo de animais domésticos na área urbana. Além dos mais de 60 mil cães, temos ainda 14 mil gatos que vivem na cidade, sendo que aproximadamente 5 mil gatos vivem abandonados nas ruas. (GONÇALVES, 2016). Este grande número de animais na área urbana pode explicar o fato de 82,86% das ocorrências de maus-tratos a animais acontecerem neste local.

Os cães foram os animais que mais sofreram maus tratos nas residências com um percentual de 66,28% (57). Destaca-se, neste caso, a Lei nº 22.231/2016 e da sua alteração pela Lei nº 23.724/2020, há resguardo à proteção da nossa fauna, em especial a figura do cão e do gato, justamente por serem os animais mais domesticados e estarem mais suscetíveis há vários abusos dentro do contexto familiar. Na via pública, os crimes envolveram mais os cães com 48,43% (31) e equinos com (34,38%). Provavelmente, estes animais são mais acometidos em via pública por estarem mais expostos em virtude do grande número de cães abandonados na cidade e da especificidade do trabalho de tração animal que é desenvolvido pelos equinos no seu dia-a-dia neste local.

Durante o estudo, conforme o (Figura 5), foram analisados 181 registros de ocorrência. Em 64,65% (117) deles os autores de maus-tratos foram identificados, já em 35,35% (64) não foi possível identificar os autores. Nos registros onde o autor não foi identificado, geralmente o animal é encontrado já lesionado sem que o autor esteja por perto. Essa condição dificulta o flagrante o que torna os indícios de autoria frágeis, aumentando a suspeição diante da impossibilidade de provas, podendo incorrer no crime de calúnia por acusar sem provas.

Figura 5 – Boletins de Ocorrências por identificação do autor.

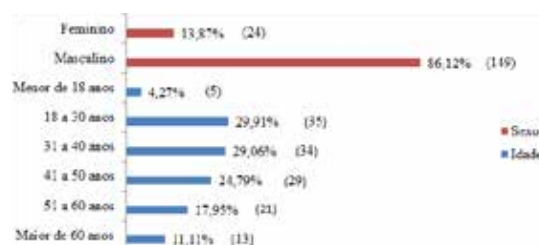
Fonte: PMMG - SIDS



Abaixo, no (Figura 6), relacionamos o gênero, onde 86,12% (149) são do gênero masculino e 13,87% (24) são do sexo feminino. Dentre os autores identificados, a maioria deles se concentra na faixa etária entre 18 a 40 anos, com um percentual de 58,97% (69) do total.

Figura 6 – Sexo e idade de autores de maus-tratos a animais

Fonte: PMMG - SIDS

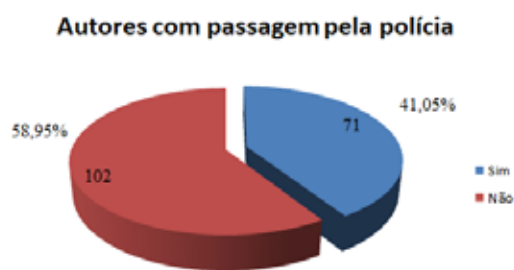


A apuração dos crimes de maus-tratos revelou que os indivíduos do sexo masculino são os que mais cometem esse tipo de crime. Segundo GOMES (2021), diversos estudos apontam que homens são mais propensos a cometer atos de maus-tratos contra animais em comparação às mulheres.

Em estudo técnico realizado pelo Governo do Distrito Federal entre os anos de 2018 e 2019, apontou os homens como autores de mais de 90% das ocorrências de violência doméstica, bem como indicou que autores de 18 a 40 anos são responsáveis por 66% dos registros de violência doméstica naquela região analisada. (BRASÍLIA, 2020).

Na análise da (Figura 7), observamos que em 117 ocorrências, encontramos uma relação de 173 autores. Destes, 58,95% (102) não têm passagem por crimes contra pessoa, enquanto 41,05% (71) são apontados como autores e cometeram, pelo menos uma vez, crimes contra pessoa. Dentre os crimes relacionados, os mais comuns são lesão corporal, agressão física e verbal e ameaça, homicídio e estupro.

Figura 7 – Autores de maus tratos a animais com passagem por crime contra a pessoa
Fonte: PMMG - SIDS



Pesquisa realizada no estado de São Paulo relacionou a Teoria do Elo com as ocorrências atendidas pela Polícia Militar no período de 2010 a 2012. Tal pesquisa revelou que 32% do total de indivíduos autuados por maus-tratos a animais, possuíam outros registros criminais, tanto de crimes contra a pessoa, quanto de crimes contra o patrimônio e tráfico de drogas. (NASSARO, 2012)

A teoria do elo demonstra que os maus-tratos aos animais estão profundamente conectados com outros atos de violência, principalmente a violência doméstica, envolvendo, certamente, todo o seio familiar. Estudos comprovaram que crianças que sofreram violência doméstica no âmbito familiar, seja de natureza moral, física ou sexual, tendem a produzir atitudes violentas contra animais e a se tornarem potenciais agressores de animais e outras pessoas em sua fase adulta, principalmente se nenhuma intervenção de correção for realizada (PINTO, 2019).

Em análise dos dados do (Figura 8), dentre os 71 autores com passagem por crimes contra a pessoa, destacamos que 61,97 (44%) tem passagem por crime contra a mulher, sendo este crime caracterizado como típico de Maria da Penha, onde

o autor tem algum tipo de relação afetiva com a vítima. 35,21% (25) dos autores cometeram crime em desfavor de um homem; 19,72% (14) tem passagem por ter cometido crime contra uma mulher, neste caso, sem vínculo afetivo com a vítima. Por fim, 4,22% (3) têm passagem pelo cometimento de crime contra idoso.

Figura 8 – Vítimas de crimes contra a pessoa
Fonte: PMMG - SIDS



Os maus tratos, geralmente, são causados por indivíduos próximos, vizinhos, familiares ou tutores dos animais, e o mais preocupante é que autores de crueldades contra animais são potenciais agressores/abusadores de pessoas. Essa relação é explicada pela Teoria do Elo. A teoria do foi desenvolvida a partir de estudos baseados em casos reais e levaram a conclusão de que autores de crueldade contra animais são potenciais agressores de pessoas, consideradas vulneráveis, neste caso, mulheres, idosos, crianças, adolescentes ou pessoas com deficiência. (NASSARO, 2013).

Alguns estudos apontam a mulher como a principal vítima nesse contexto da conexão entre as violências que se configura como “violência doméstica”, sendo esse o tipo de violência mais comum detectado no Brasil (SOUSA, NOGUEIRA E GRADIM, 2013). Na maioria das vezes, os agressores são os cônjuges, pais ou filhos, seguidos por namorados e ex-namorados e, finalmente, conhecidos próximos ou vizinhos, caracterizando a violência dentro da própria casa como a maior fonte de lesões corporais. (GOMES, 2021).

GOMES, 2021 relata que a psicóloga Maria José Sales Padilha realizou pesquisa em Pernambuco, onde constatou que 51% dos animais domésticos das 453 mulheres vítimas de violência por seus respectivos parceiros, já haviam sido maltratados por esses agressores.



O machismo estrutural e a violência de gênero são comportamentos cada dia mais fortalecidos no cotidiano brasileiro, visto que a cultura do patriarcado pode explicar o aumento exponencial de casos de violência doméstica. Este aumento nos crimes de violência doméstica é preocupante, principalmente durante os tempos difíceis de combate à pandemia que causou uma crise mundial resultando em perda de empregos, redução de recursos e salários e maior convivência do agressor com a vítima (OLIVEIRA; OLIVEIRA; CARDOSO, 2020).

DELABARY (2012) afirma que existem pessoas que sentem prazer em maltratar animais. Os motivos vão desde a sensação de poder até sérios problemas mentais. Pessoas que sentem prazer em maltratar outros seres ou que o fazem por falta de controle emocional são propensas a maltratar seres humanos.

A Teoria do Elo é utilizada pela polícia norte-americana para indicar o perfil, não apenas de criminosos em geral, mas especialmente de assassinos seriais, entendendo que é de extrema valia analisar esse comportamento em conjunto com outras variáveis. (NASSARO, 2013).

Os estudos sobre a “Teoria do Elo” estão gerando mudanças no olhar de políticas públicas pelo

mundo e podem resultar em novas oportunidades para abordagens colaborativas no intuito diminuir os números de maus-tratos a animais, bem como a violência interpessoal, sobretudo, a violência intrafamiliar.

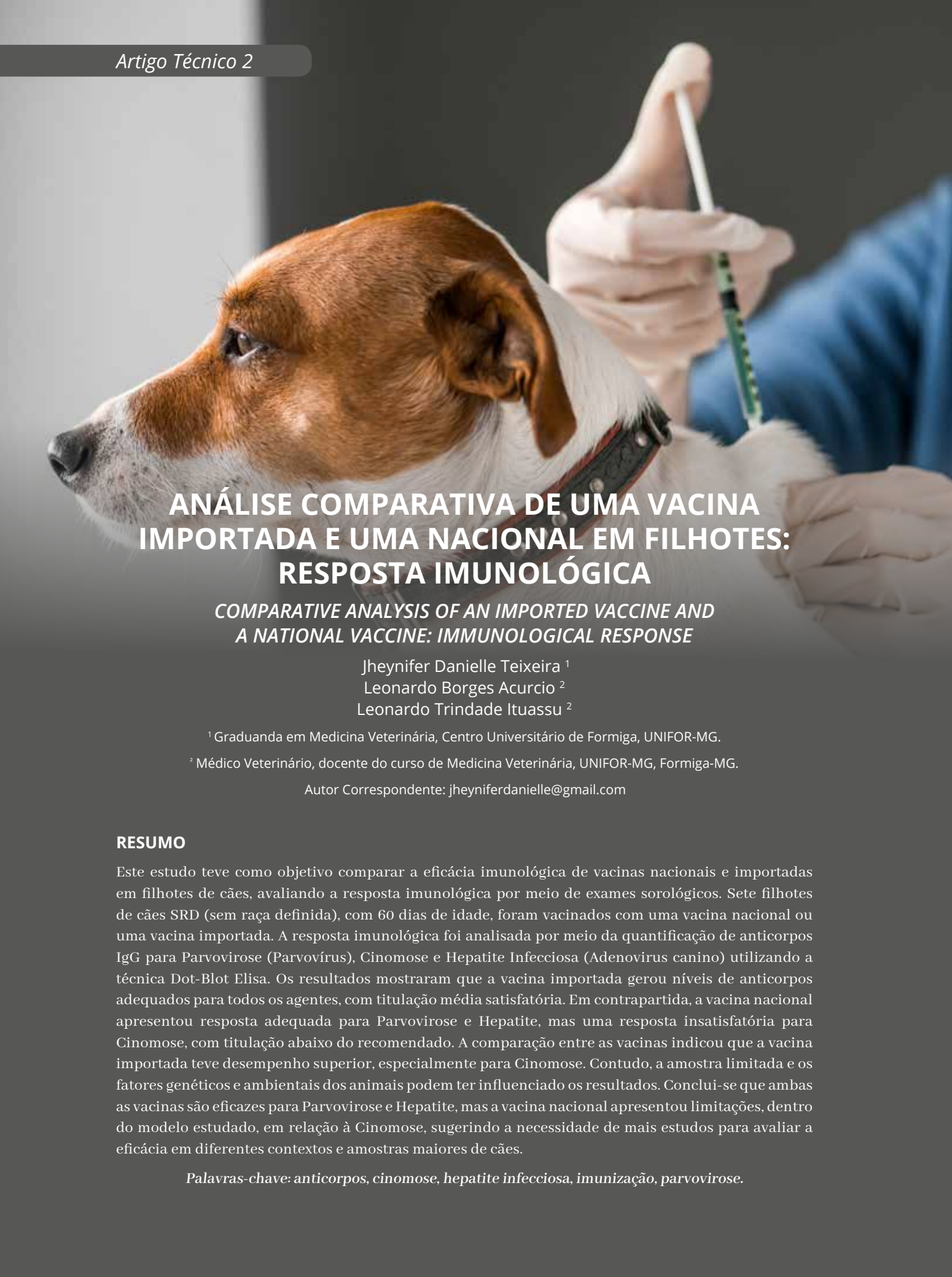
CONCLUSÕES

Observa-se que a violência doméstica está presente nos lares das famílias montes clarenses, assim como os casos de maus-tratos a animais, que ainda podem ser subnotificados ou não valorizados de forma adequada, uma vez que crime de violência doméstica, em números absolutos, ainda é mais denunciado que o crime de maus-tratos apesar de estarem relacionados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acesse as referências bibliográficas deste artigo em:





ANÁLISE COMPARATIVA DE UMA VACINA IMPORTADA E UMA NACIONAL EM FILHOTES: RESPOSTA IMUNOLÓGICA

COMPARATIVE ANALYSIS OF AN IMPORTED VACCINE AND A NATIONAL VACCINE: IMMUNOLOGICAL RESPONSE

Jheynter Danielle Teixeira ¹

Leonardo Borges Acurcio ²

Leonardo Trindade Ituassu ²

¹ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Formiga, UNIFOR-MG.

² Médico Veterinário, docente do curso de Medicina Veterinária, UNIFOR-MG, Formiga-MG.

Autor Correspondente: jheynterdanielle@gmail.com

RESUMO

Este estudo teve como objetivo comparar a eficácia imunológica de vacinas nacionais e importadas em filhotes de cães, avaliando a resposta imunológica por meio de exames sorológicos. Sete filhotes de cães SRD (sem raça definida), com 60 dias de idade, foram vacinados com uma vacina nacional ou uma vacina importada. A resposta imunológica foi analisada por meio da quantificação de anticorpos IgG para Parvovirose (Parvovírus), Cinomose e Hepatite Infecciosa (Adenovírus canino) utilizando a técnica Dot-Blot Elisa. Os resultados mostraram que a vacina importada gerou níveis de anticorpos adequados para todos os agentes, com titulação média satisfatória. Em contrapartida, a vacina nacional apresentou resposta adequada para Parvovirose e Hepatite, mas uma resposta insatisfatória para Cinomose, com titulação abaixo do recomendado. A comparação entre as vacinas indicou que a vacina importada teve desempenho superior, especialmente para Cinomose. Contudo, a amostra limitada e os fatores genéticos e ambientais dos animais podem ter influenciado os resultados. Conclui-se que ambas as vacinas são eficazes para Parvovirose e Hepatite, mas a vacina nacional apresentou limitações, dentro do modelo estudado, em relação à Cinomose, sugerindo a necessidade de mais estudos para avaliar a eficácia em diferentes contextos e amostras maiores de cães.

Palavras-chave: anticorpos, cinomose, hepatite infecciosa, imunização, parvovirose.

ABSTRACT

This study aimed to compare the immunological efficacy of domestic and imported vaccines in dog puppies, evaluating the immune response through serological tests. Seven mixed-breed dog puppies, aged 60 days, were vaccinated with either a national vaccine or an imported vaccine. The immune response was analyzed by quantifying IgG antibodies for Parvovirus, Canine Distemper, and Infectious Hepatitis (canine adenovirus) using the Dot-blot Elisa technique. The results showed that the imported vaccine generated adequate antibody levels for all agents, with a satisfactory average titer. In contrast, the domestic vaccine presented an adequate response for Parvovirus and Hepatitis, but an unsatisfactory response for Canine Distemper, with a titer below the recommended level. The comparison between the vaccines indicated that the imported vaccine performed superiorly, especially for Canine Distemper. However, the limited sample size and the animals' genetic and environmental factors may have influenced the results. In conclusion, both vaccines are effective against Parvovirus and Hepatitis, but the national vaccine showed limitations, within the studied model, regarding Canine Distemper, suggesting the need for further studies to evaluate efficacy in different contexts and larger samples of dogs.

Keywords: *antibodies, immunization, distemper, infectious hepatitis, parvovirus.*

INTRODUÇÃO

As vacinas são compostas por antígenos derivados do agente infeccioso contra o qual se busca gerar proteção, além de substâncias auxiliares chamadas adjuvantes, que potencializam a resposta imune. A resposta imunológica gerada pelas vacinas ocorre geralmente algumas semanas após a administração, mas a imunidade resultante pode perdurar por muitos anos. Dependendo do tipo de vacina, ela pode conter microrganismos inteiros, atenuados ou inativados, ou ainda macromoléculas purificadas. Cada tipo de vacina apresenta suas próprias vantagens e desvantagens. (Barardi et al., 2010).

A vacinação em cães é uma estratégia eficaz para prevenir doenças, promover o bem-estar animal e reduzir custos com tratamentos, além de proteger contra zoonoses (Shams, 2004). O primeiro contato entre tutores e veterinários geralmente ocorre nesse momento, sendo essencial para estabelecer protocolos vacinais personalizados, de acordo com a região e as características do animal (Suhett et al., 2013).

As vacinas essenciais para cães, em todas as regiões do mundo, incluem as que conferem proteção contra o vírus da cinomose canina (CDV), adenovírus canino (CAV) e parvovírus canino de tipo 2 (CPV). Em regiões endêmicas, a vacinação contra a raiva é indispensável, mesmo sem exigência legal. Inicialmente, as vacinas tinham

duração de imunidade (DI) mínima de 1 ano e recomendação de revacinação anual. Estudos recentes indicam que algumas vacinas possuem DI de 3 a 4 anos (Squires et al., 2024).

Em filhotes, os anticorpos maternos (MDA) podem interferir na eficácia das vacinas administradas precocemente, já que o nível de MDA varia entre ninhadas. Por isso, o Grupo de Diretrizes de Vacinação (VGG) recomenda doses múltiplas de vacinas essenciais em intervalos de 2 a 4 semanas, sendo a última dose administrada após as 16 semanas de idade. A imunidade só é plenamente desenvolvida quando o nível de MDA cai, permitindo que a resposta imune seja ativada. As doses repetidas não são reforços, já que são administradas com o objetivo de estimular uma resposta imune ativa o mais rapidamente possível após o nível de MDA decrescer (Squires et al., 2024).

Para confirmar a imunidade após a primo vacinação, podem ser realizados testes sorológicos simples a partir das 20 semanas de idade. Se o resultado for negativo, a vacinação pode ser repetida e a sorologia reavaliada (Squires et al., 2024).

No mercado, existem vacinas nacionais e importadas. As vacinas internacionais passam por rigorosas avaliações de qualidade e segurança, sendo licenciadas em diversos países. Não há evidências de que vacinas essenciais importadas sejam menos eficazes contra cepas locais, pois os principais antígenos protetores são conservados

entre as cepas. No entanto, para doenças como a leptospirose, a inclusão de sorogrupos locais em vacinas pode melhorar a proteção (Squires et al., 2024).

Além disso, a quantidade de antígenos presente na vacina deve ser precisa. Uma dose abaixo da quantidade necessária pode não gerar uma resposta imune adequada, deixando o animal vulnerável a doenças. Por outro lado, uma dose excessiva pode aumentar o risco de reações adversas. Portanto, a manutenção de condições adequadas de armazenamento e a dosagem correta de antígenos são essenciais para garantir que as vacinas, ofereçam proteção eficaz contra as doenças para as quais foram desenvolvidas (Biazzono et al., 2001).

A conservação das vacinas é outro fator crucial para sua eficácia. Exposições a temperaturas inadequadas, seja frio excessivo ou calor, podem comprometer a imunogenicidade, reduzindo ou eliminando seu efeito esperado. Isso reforça a importância de sua manipulação por veterinários capacitados (Brasil, 2014, Rigo e Honer, 2006).

O teste para anticorpos é atualmente o único método prático de garantir que o sistema imunológico do filhote tenha reconhecido o antígeno vacinal. Amostras de soro obtidas pelo menos 4 semanas após a vacinação final são úteis para avaliar a soroconversão, mesmo nos filhotes com resposta mais lenta (Squires et al., 2024).

Os exames de anticorpos analisam amostras de sangue, soro ou plasma para detectar a presença (exame qualitativo) ou medir a quantidade (exame quantitativo) de anticorpos, que são proteínas do sistema imunológico responsáveis por proteger contra invasores como vírus e bactérias. Os exames sorológicos mais comuns, IgG (imunoglobulina G) e IgM (imunoglobulina M), ajudam a identificar estágios de infecção ou contato prévio com o agente, indicando, em algumas doenças, proteção contra novas exposições (Kaelmongkol et al., 2020).

Este trabalho tem como objetivo realizar uma análise comparativa entre vacinas nacionais e importadas em filhotes, avaliando suas respostas imunológicas por meio de exames sorológicos e respeitando os protocolos vacinais e de coleta propostos por Squires et al. (2024).

MATERIAIS E MÉTODOS

Com o objetivo de avaliar o nível de proteção conferido pelas vacinas nacional e importada, foram analisados os anticorpos neutralizantes em sete filhotes de cães SRD (sem raça definida), com idade inicial de 60 dias, sendo três fêmeas e quatro machos. Desses, quatro filhotes foram vacinados com a vacina importada, fornecida pela empresa responsável, e três com a vacina nacional, adquiridas por meio de compra direta com distribuidor. Todos os filhotes eram residentes na cidade de Formiga-MG e não haviam recebido vacinas anteriormente e estavam clinicamente saudáveis no momento da primeira aplicação.

Todas as doses das vacinas foram armazenadas de acordo com as recomendações dos fabricantes, sendo mantidas em geladeira exclusiva para o armazenamento de biológicos entre 2°C e 8°C até a data de aplicação. Os tutores foram previamente informados de que não deveriam administrar nenhuma outra vacina para as doenças testadas durante o período do estudo, além da necessidade da coleta de sangue para a realização do teste de anticorpos.

A vacina nacional contém uma suspensão de vírus modificados da Cinomose (cepa "Rockborn"), Parvovírus (cepa "Cornell 916"), Parainfluenza e Adenovírus canino tipo 2, na forma liofilizada, além de uma suspensão inativada pela betapropiolactona dos vírus da Coronavirose canina. Já a vacina importada é uma vacina viva liofilizada, contendo cepas atenuadas e avirulentas dos vírus da Cinomose canina (cepa "Onderstepoort"), Adenovírus canino tipo 2 (cepa "Manhattan LPV3"), Parvovírus canino (cepa "Intervet 154") e vírus da Parainfluenza canina (cepa "Cornell").

Os filhotes receberam três doses de vacina, conforme o protocolo vacinal. A primeira dose foi administrada no dia 22/06/2024, quando os filhotes tinham 60 dias de idade. A segunda dose foi administrada no dia 18/07/2024, 26 dias após a primeira, e a terceira dose foi administrada no dia 13/08/2024, também 26 dias após a segunda dose, completando 112 dias de vida, ou seja, 16 semanas. Com exceção de um filhote, que, por ser mais novo, iniciou seu protocolo vacinal posteriormente, mas respeitando os mesmos intervalos. O sangue de todos os filhotes, incluindo o

do filhote mais novo, foi coletado 45 dias após a última imunização, com a coleta dos filhotes mais velhos realizada no dia 26/09/2024. O sangue do filhote mais novo foi coletado em data posterior, mas respeitando o intervalo de 45 dias após a terceira dose, e ambos foram enviados ao laboratório para análise.

Todos os exemplares sanguíneos foram coletados em tubos de tampa vermelha (sem anticoagulante), armazenados sob refrigeração (2°C a 8°C) e enviados ao laboratório para análise, sendo realizado o procedimento de forma ágil para garantir a precisão dos resultados.

O exame realizado teve como objetivo detectar a quantidade de anticorpos IgG específicos para Parvovirose (Parvovírus), Cinomose e Hepatite Infecciosa Canina, utilizando o método Dot-Blot Elisa para a verificação. O método Dot-Blot Elisa é uma técnica imunológica que permite a detecção de anticorpos específicos em uma amostra de soro. Primeiramente, antígenos específicos dos vírus de interesse (Parvovírus, Cinomose e Hepatite Infecciosa Canina) são imobilizados na

superfície de uma membrana. Em seguida, o soro do animal, contendo os anticorpos, é incubado na membrana. Se os anticorpos IgG correspondentes estiverem presentes, eles se ligam aos antígenos imobilizados. Após essa etapa, é adicionado um anticorpo secundário marcado com uma enzima, que se liga ao anticorpo primário. A reação enzimática gerada pela interação entre o anticorpo secundário e o substrato é visualizada por uma mudança de cor, sendo proporcional à quantidade de anticorpos presentes no soro. Esse método oferece uma análise rápida e eficaz, permitindo quantificar a resposta imune. A metodologia foi inicialmente descrita por Waner et al. (2004).

A interpretação dos resultados obtidos por meio do teste de anticorpos IgG segue a titulação específica para cada agente infeccioso, conforme os parâmetros estabelecidos para Parvovírus Canino (CPV), Vírus da Cinomose Canina (DCV) e Adenovírus Canino Tipo II (CAV-2). A Tabela 1, resume os parâmetros a serem observados mediante a titulação.

Tabela 1 – Escore de titulação de concentração sérica de IgG para Parvovirose, Cinomose e Hepatite Infecciosa Equina
Fonte: Adaptado de Tecsa Laboratórios (2024).

Doença	Escore (Titulação)	Situação Vacinal	Nível de Proteção
Parvovirose	1 (<1:40)	Revacinar	Baixo
	2 (1:40)	Revacinar	Baixo
	3-6 (>1:80)	Imunizado	Adequado
Cinomose	1 (<1:8)	Revacinar	Baixo
	2 (1:16)	Revacinar	Baixo
	3-6 (>1:32)	Imunizado	Adequado
Hepatite Infecciosa	1 (<1:4)	Revacinar	Baixo
	2 (1:8)	Revacinar	Baixo
	3-6 (>1:16)	Imunizado	Adequado

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O armazenamento inadequado e a quantidade insuficiente de antígenos podem comprometer a eficácia das vacinas caninas. Manter as vacinas dentro da faixa de temperatura recomendada, entre 2°C e 8°C, é fundamental para garantir a estabilidade dos componentes imunológicos. Temperaturas acima ou abaixo dessa faixa podem levar à degradação dos antígenos, diminuindo a resposta imune induzida pela vacina. No caso das vacinas vivas, o vírus atenuado precisa permanecer viável e estável, e qualquer falha no armazenamento pode resultar em antígeno vacinal ineficaz ou contaminado, prejudicando a proteção do animal (Squires et al., 2024).

Os resultados obtidos neste estudo visam comparar o nível de resposta imunológica oferecido por duas vacinas para cães, uma nacional e uma importada, em sete filhotes de cães SRD, com idade de 60 dias ao início do protocolo vacinal. Para tanto, foram analisados os anticorpos IgG contra três principais agentes infecciosos caninos: Parvovírus Canino (CPV), Vírus da Cinomose Canina (DCV) e Adenovírus Canino Tipo II (CAV-2), causador da Hepatite Infecciosa Canina; utilizando a técnica de Dot-Blot Elisa, que permite a quantificação da resposta imune.

Os resultados para os cães vacinados com a vacina importada mostraram níveis de anticorpos IgG satisfatórios para todos os três agentes infecciosos avaliados (veja o Tabela 2). A média de escore de titulação de anticorpos foi de 5.5 para as doenças: Parvovirose, Cinomose e Hepatite Infecciosa Canina, considerando quatro animais na amostragem. Esses resultados indicam uma resposta imunológica robusta, com níveis de proteção satisfatórios, de acordo com os critérios estabelecidos e esclarecidos na Tabela 1, que sugerem que uma titulação mínima de 1:80 para Parvovirose, 1:32 para Cinomose e 1:16 para Hepatite Infecciosa Canina, o que garante proteção adequada frente a essas doenças e seus respectivos agentes etiológicos.

A vacina importada contendo cepas atenuadas dos vírus da Cinomose, Parvovirose e Hepatite Infecciosa Canina, demonstrou eficácia no estímulo da resposta imunológica em cães jovens, o que é consistente com os dados publicados sobre a eficácia desta vacina em diferentes contextos (Spibey et al., 2008).

Os resultados para os filhotes vacinados com a vacina nacional apresentaram uma média de escore de titulação de 6.0 para Parvovirose, 2,3 para Cinomose e 5,3 para Hepatite Infecciosa Canina, considerando três animais na amostragem. Os resultados para os filhotes vacinados com a vacina

Tabela 2 – Escore médio de titulação (IgG sérico) dos animais para Parvovirose, Cinomose e Hepatite Infecciosa Canina vacinados com vacina importada

Identificação do Animal	ESCORE DE PROTEÇÃO CONTRA A DOENÇA		
	Parvovirose	Cinomose	Hepatite Infecciosa Canina
1	6	6	6
2	6	6	6
3	5	5	5
4	5	5	5
MÉDIA (+DP)	5,5+0,57	5,5+0,57	5,5+0,57

Legenda: DP = Desvio Padrão.

Tabela 3 – Escore médio de titulação (IgG sérico) dos animais para Parvovirose, Cinomose e Hepatite Infecciosa Canina vacinados com vacina importada

5,3+0,57

Identificação do Animal	ESCORE DE PROTEÇÃO CONTRA A DOENÇA		
	Parvovirose	Cinomose	Hepatite Infecciosa Canina
1	6	3	6
2	6	3	6
3	6	1	5
MÉDIA (+DP)	6,0+0,0	2,3+1,15	5,3+0,57

Legenda: DP = Desvio Padrão.

nacional apresentaram as seguintes médias, apresentadas na Tabela 3.

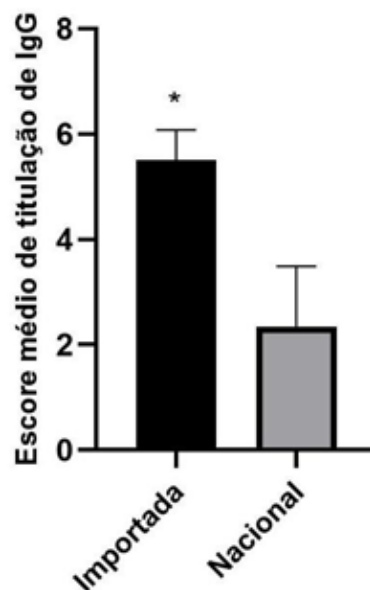
Embora os níveis de proteção, mensurados por meio do escore de titulação de IgG, para Parvovirose e Hepatite Infecciosa Canina foram adequados (com a média de titulação superior a 1:80 e 1:16, respectivamente), a média para Cinomose ficou abaixo do nível de proteção recomendado, com uma titulação abaixo de 1:8, o que indica uma resposta imunológica insatisfatória para essa doença, mesmo após o protocolo completo de vacinação.

Essa discrepância na resposta para Cinomose entre as duas vacinas testadas (nacional e importada) pode ser atribuída a fatores como a composição do imunógeno da vacina, que pode ter uma menor eficácia contra este agente viral ou até variações individuais na resposta imunológica dos cães. A titulação de anticorpos para Cinomose abaixo do limiar recomendado sugere que uma revacinação pode ser necessária, conforme orientações de diversos fabricantes e especialistas da área.

Ao comparar as duas vacinas, observamos que a vacina importada apresentou uma resposta imunológica mais homogênea e eficaz frente a todos os agentes testados, com médias de titulação consistentes e adequadas. Por outro lado, a vacina nacional apresentou um desempenho satisfatório para as doenças Parvovirose e Hepatite Infecciosa

Canina, mas uma resposta insatisfatória para Cinomose ($p < 0,05$, em comparação com o desempenho da vacina importada, como pode ser visto na Figura 1).

Figura 1 – Comparação entre as médias dos escores de titulação (IgG) frente a DCV (Vírus da Cinomose Canina) obtidos com o protocolo vacinal completo de uma vacina nacional e uma vacina importada em cães SRD



Legenda: * representa diferença estatística ($p < 0,05$) entre as médias pelo teste de T não pareado.





Diante dos resultados obtidos, é necessário levar em consideração o fato de que o estudo foi realizado com um número restrito de animais. Isso limita a generalização dos resultados, apesar de que estudos com números amostrais maiores (6 e 11), com vacina importada similar ao do presente estudo, não viu variação entre os indivíduos testados (Biazzono et al., 2001; Spibey et al., 2008), o que reforça nossos achados. Diante disso, sugere-se a necessidade de mais estudos para avaliar a eficácia de vacinas nacionais em diferentes condições e em uma amostra maior e mais diversificada de animais. A realização de estudos adicionais, envolvendo um número maior de cães, pode fornecer dados mais robustos e representativos, permitindo uma avaliação mais precisa da eficácia das vacinas no combate às principais doenças infecciosas caninas.

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo demonstraram que tanto as vacinas importadas quanto as nacionais podem proporcionar níveis satisfatórios de proteção contra as doenças Parvovirose e Hepatite Infecciosa Canina em cães. No entanto, observou-se que cães vacinados com a vacina nacional não atingiram o escore de titulação (IgG) necessário para uma proteção adequada contra a Cinomose, o que não foi observado com a vacina importada, que ofereceu proteção adequada aos cães vacinados com ela. Esse resultado sugere que a resposta imunológica oferecida pela vacina importada é superior, mas não permite concluir de forma definitiva sobre a ineficiência da vacina nacional, indicando a necessidade de investigações com número amostral maior.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acesse as
referências
bibliográficas
deste artigo em:



EDUCAZOO: PROJETO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE NAS ESCOLAS MUNICIPAIS COM FOCO NA PREVENÇÃO DE ZONÓSES EM ÁREAS DE RISCO DO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE

EDUCAZOO: A SCHOOL-BASED HEALTH EDUCATION PROJECT FOR ZOOZIS PREVENTION IN HIGH-RISK AREAS OF BELO HORIZONTE

Alisson Oliveira da Silva ¹
Aline Bezerra Virgínio Nunes ¹
Eduardo Viana Vieira Gusmão ¹
Maria Helena Franco Moraes ¹
Karla Christiane Teixeira da Silva ¹
José Gilson Guedes Moreira ¹
Keila Jheneffer Freitas Pereira ²
Thaís Melo Mendes ¹
Vanessa de Oliveira Pires Fiúza ¹
Perpétua Pinto ³

¹ Prefeitura Municipal de Belo Horizonte

² Pontifícia Universidade Católica (PUC-MG)

³ Fundação Guimarães Rosa

Autor correspondente: aline.bezerra@pbh.gov.br

RESUMO

As zoonoses são doenças que podem ser transmitidas entre animais e seres humanos e apresentam grande relevância no contexto da saúde pública. Em decorrência disso, o Projeto EducaZoo foi criado para levar educação em saúde para escolas municipais de Belo Horizonte localizadas em locais de vulnerabilidade social e econômica, com base em levantamentos epidemiológicos e geoprocessamento para as principais zoonoses de relevância no município. O projeto atendeu cinco escolas, abrangendo mais de 1.200 crianças, na faixa etária de 6 a 14 anos, incluindo alunos do Programa Escola Integrada (PEI). As atividades desenvolvidas no projeto visam a transmissão de informações de maneira lúdica, através de palestras, exposição de vetores e jogos interativos. O projeto ainda busca envolver os pais e familiares no processo de aprendizagem através do envio de folhetos informativos contendo atividades como “cruzadinhas” relacionadas com o tema abordado nas visitas. A perspectiva é de ampliação do programa para todo o município através da capacitação das equipes regionais e seleção de instituições de ensino com base em novo levantamento epidemiológico.

Palavras-chave: zoonoses, educação, educação em saúde, atividades lúdicas.

ABSTRACT

Zoonoses are diseases that can be transmitted between animals and humans and hold significant relevance in the context of public health. Consequently, the EducaZoo Project was created to provide health education to municipal schools in Belo Horizonte located in areas of social and economic vulnerability, based on epidemiological surveys and geoprocessing for the primary zoonoses of relevance in the municipality. The project served five schools, reaching over 1,200 children aged 6 to 14, including students from the Integrated School Program. The activities developed in the project aim to convey information in a playful manner through lectures, vector exhibitions, and interactive games. The project also seeks to involve parents and relatives in the learning process by sending informative brochures containing activities such as “crossword puzzles” related to the theme addressed during the visits. The perspective is to expand the program to the entire municipality through the training of regional teams and the selection of educational institutions based on a new epidemiological survey.

Keywords: zoonoses, education, health education, recreational activities.

.....

INTRODUÇÃO

As zoonoses são doenças transmitidas entre animais e seres humanos, por meio de vetores, contato direto ou alimentação. A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que cerca de 70% de todas as doenças infecciosas que acometem o ser humano tenham origem em animais. No município de Belo Horizonte a zoonose de maior relevância é a dengue, devido ao grande número de casos notificados da doença todos os anos. No entanto, há outras doenças zoonóticas de grande importância, como a leishmaniose visceral, a esporotricose zoonótica, raiva e a febre maculosa brasileira.

Face à relevância e importância destas doenças no município, fazem-se necessárias ações e atividades educativas para informar a população quanto à ocorrência dessas doenças e principalmente oferecer subsídios para a prevenção destes agravos de saúde, contribuindo para melhora da qualidade de vida da população ao se reduzir o risco de adoecer, bem como melhorar a relação das pessoas com os animais domésticos e o meio ambiente em que vivem.

Nessa perspectiva, o Projeto EducaZoo, dentro PEI, da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte (PBH), tem desenvolvido atividade lúdicas, como jogos, dinâmicas e exposição de vetores, voltados para as crianças de 6 a 14 anos, cursando o Ensino Fundamental em escolas municipais do município. As zoonoses endêmicas no município como arboviroses, esporotricose zoonótica, leishmaniose visceral, raiva e febre maculosa brasileira são

abordadas. Além destas, o tema guarda responsável também é abordado junto aos alunos.

Este artigo apresenta o projeto desenvolvido na Regional Pampulha da cidade de Belo Horizonte, seus resultados e as considerações acerca dos resultados obtidos, considerando as implementações necessárias para a expansão do projeto para todo município.

METODOLOGIA

Geoprocessamento de dados e seleção das escolas

A Diretoria de Zoonoses (DIZO) da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte (SMSA-BH) realizou um geoprocessamento dos casos das principais zoonoses no município para identificar áreas críticas e vulneráveis a múltiplas zoonoses, orientando a seleção das escolas para o projeto. Além desses critérios epidemiológicos, a escolha da regional Pampulha para o início das atividades do Projeto EducaZoo também considerou a disponibilidade de recursos humanos. Essa regional possui uma equipe técnica compatível com a demanda inicial do projeto, permitindo uma implementação mais estruturada e eficaz. Essa estratégia possibilita a otimização dos recursos disponíveis e serve como modelo para futuras expansões do programa em outras regiões da cidade.

A regional Pampulha, com população de cerca de 315 mil habitantes, conta com uma Unidade de Pronto Atendimento (UPA) e 14 Centros de Saúde de atenção primária com suas respectivas áreas

de abrangência, na sua rede de saúde pública. A regional conta ainda com 14 escolas municipais e 19 escolas estaduais (Imagem 1) em sua rede pública de ensino.

As cinco escolas municipais selecionadas para o Projeto EducaZoo foram a Escola Municipal de Ensino Fundamental (EMEF) Anne Frank e EMEF Alice Nacif, localizada na área de abrangência do Confisco, a EMEF Santa Terezinha e EMEF Maria de Magalhães Pinto, na área de abrangência Santa Terezinha e a EMEF Francisca Alves, dentro da área do Itamarati (Imagem 2).

Para o critério de seleção das escolas foi levado em consideração a geolocalização dos casos de esporotricose zoonótica em humanos e felinos, dos casos notificados de leishmaniose visceral humana (LVH), além de áreas de borrifação com alfacipermetrina contra o vetor da LV. Também foram geoprocessadas a localização dos casos notificados de arboviroses urbanas (dengue, zika e chikungunya) e os locais com a presença de carrapatos da espécie *Amblyomma sculptum* positivos para a bactéria *Rickettsia rickettsii*. Por fim, foi realizada estratificação da razão da população humana sobre a população de cães e gatos, com vista a identificar as áreas de abrangência com maior concentração destes animais.

Para a esporotricose zoonótica, foram geoprocessados os casos animais e humanos positivos notificados entre os anos de 2016 e 2022. Neste período, houve 144 casos de felinos positivos para a doença com confirmação laboratorial (Imagem 3) e 40 casos humanos confirmados em 12 das 14 áreas de abrangência da regional (Imagem 4).

Entre 2020 e 2022, houve seis casos de LVH (Imagem 5), em cinco áreas de abrangência da regional Pampulha, sendo cinco casos no ano de 2020 e um caso no ano de 2021. Para além dos casos humanos notificados, foram levadas em consideração as ações de combate ao vetor nas áreas de borrifação com alfacipermetrina para controle do flebotômio *Lutzomyia longipalpis*, transmissor do protozoário *Leishmania infantum*, causador da leishmaniose visceral em cães e humanos no ambiente urbano (Imagem 6). A borrifação ocorre em áreas selecionadas com base no índice de positividade de cães para a doença durante os inquéritos sorológicos realizados durante todo o ano.

Figura 1 – Mapa da regional Pampulha dividida em áreas de abrangência, com destaque para a escola municipais estaduais, centros de saúde, unidade de pronto atendimento

Fonte: BH Maps.

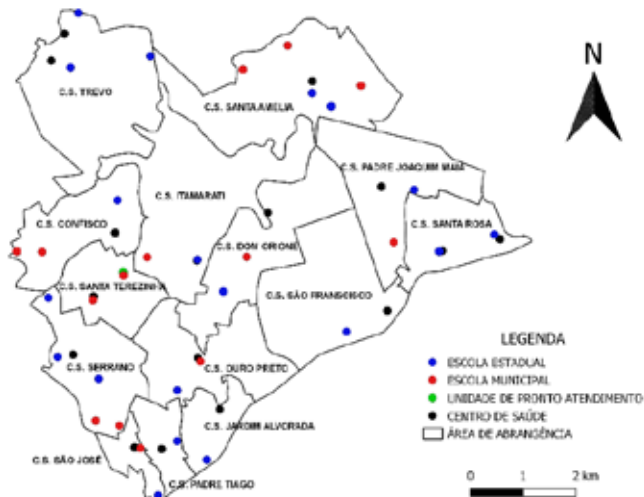


Figura 2 – Mapa da regional Pampulha dividida em áreas de abrangência em saúde, com destaque para as cinco escolas selecionadas para o Projeto EducaZoo.

Fonte: BH Maps

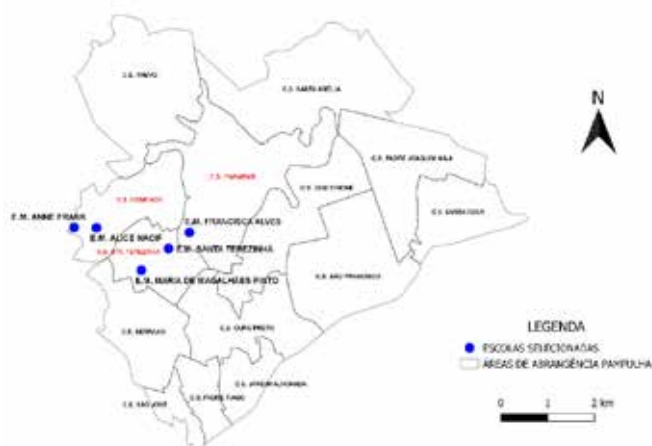


Figura 3 – Mapa de calor do número de casos de esporotricose felina na regional Pampulha, de 2017 a 2022. Destaque para a localização das escolas selecionadas.

Fonte: Diretoria de Zoonoses (DIZO)/Secretaria Municipal de Saúde (SMSA-BH)

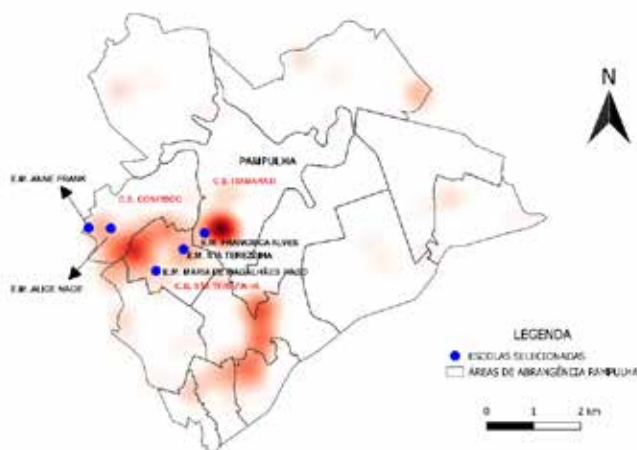


Figura 4 – Mapa de calor para casos de esporotricose humana, de 2017 a 2022, na regional Pampulha. Destaque para a localização das 5 escolas selecionadas.

Fonte: Gerência de Vigilância Epidemiológica (GVIGE)/DIZO/SMSA-BH

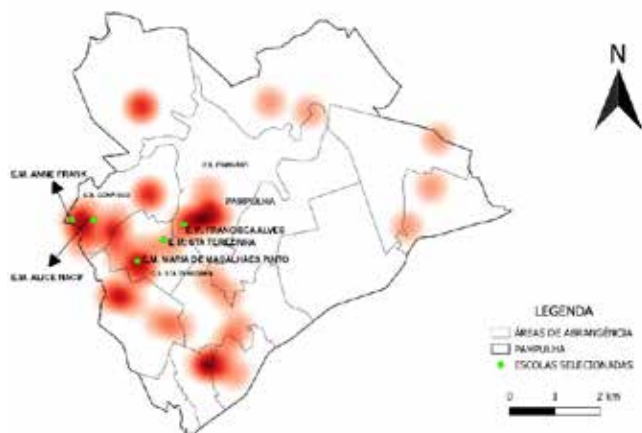


Figura 5 – Distribuição de casos de leishmaniose visceral humana de 2020 a 2022, na regional Pampulha.

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan).

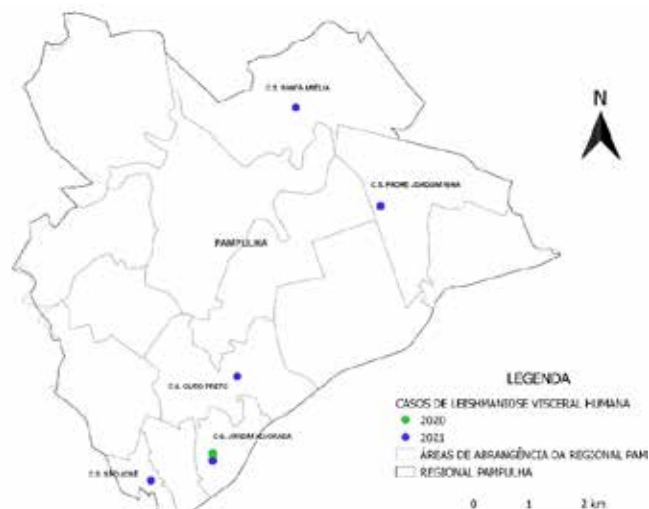


Figura 6 – Mapa com bairros programados para ações de controle vetorial para leishmaniose visceral.

Fonte: DIZO/SMSA-BH

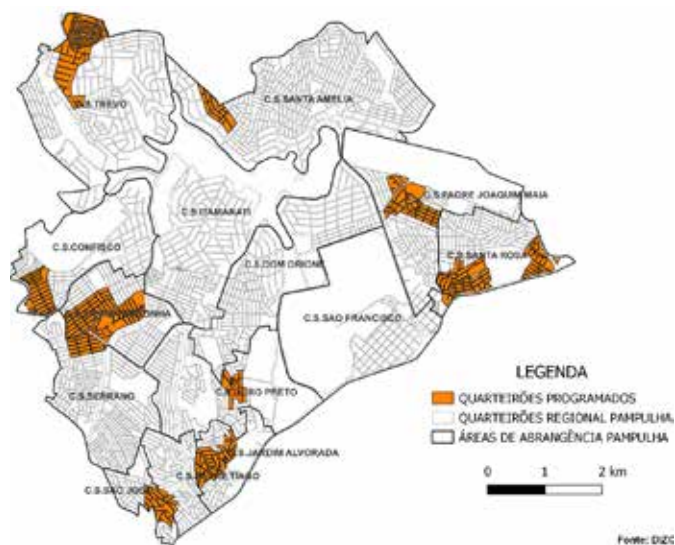
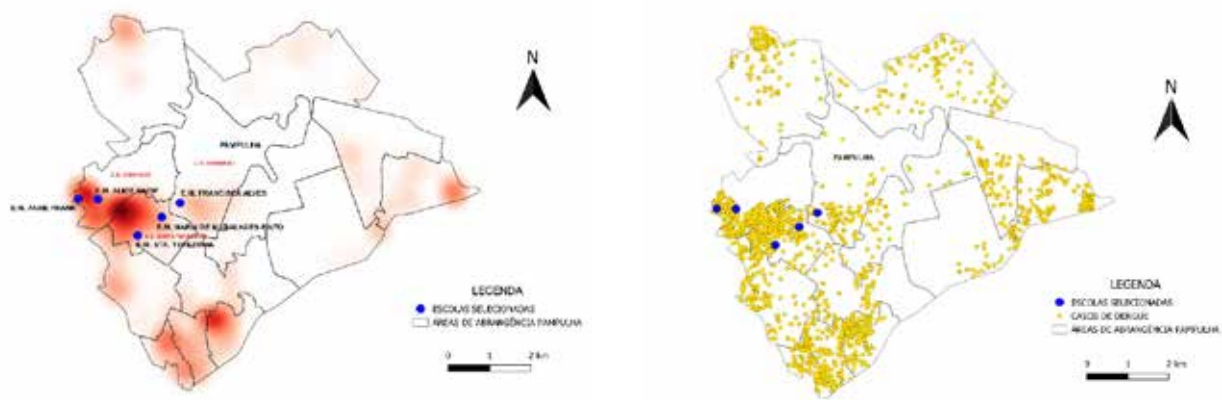


Figura 7 – A distribuição de casos de dengue confirmados por critério vínculo epidemiológico ou critério laboratorial entre as semanas epidemiológicas 1 e 18 do ano de 2023, na regional Pampulha. B: Mapa de calor dos casos de dengue entre as semanas 1 e 18 de 2023, na regional Pampulha, com destaque para as escolas selecionadas.

Fonte: Sinan



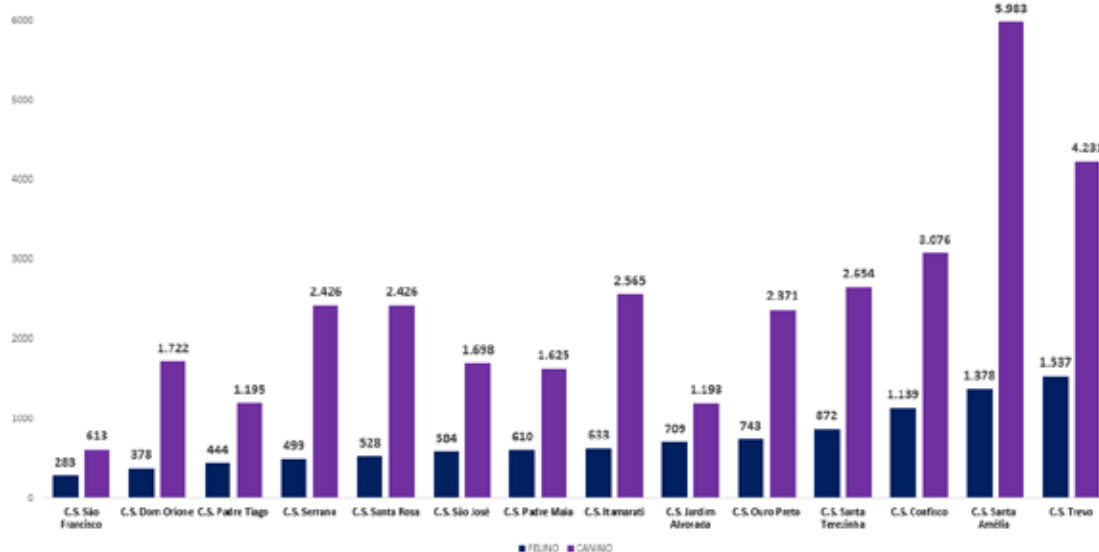
Já as arboviroses, em especial a dengue, é sem dúvidas a zoonose de maior relevância no município devido ao elevado número de casos notificados durante todo o ano, especialmente nos períodos epidêmicos, causando sobrecarga no sistema público de saúde e grande impacto econômico e social para o município. Entre as semanas epidemiológicas 1 e 18 do ano de 2023, houve 2064 casos confirmados para dengue na regional

Pampulha (Imagem 7), com grande concentração de casos nas regiões próximas às escolas selecionadas para participarem do projeto.

Outro fator levado em consideração para a escolha das escolas para o projeto piloto foi a população de cães e gatos domiciliados nas áreas de abrangência da regional, considerando o censo animal de 2022 (Imagem 8) e a estratificação da razão de cães e gatos em relação à população hu-

Figura 8 – População de cães e gatos domiciliados por área de abrangência em saúde, segundo censo do ano de 2022.

Fonte: DIZO/SMSA-BH



mana de todas as 14 áreas de abrangência em saúde da Pampulha (Imagem 9). As áreas dos Centros de Saúde Confisco (2,9 a 4,5 seres humanos para cada cão ou gato) e Itamaraty (4,5 a 7,1 seres humanos para cada cão ou gato) apresentam piores razões do que a área do Centro de Saúde Santa Terezinha (9,8 a 11,8 seres humanos para cada cão ou gato). Estes dados demonstram que medidas educativas em guarda responsável são indispensáveis para um bom convívio entre humanos, animais e meio ambiente, tão importante para o estabelecimento da saúde única no território.

Por fim, a raiva foi selecionada como um dos temas abordados durante as atividades de educação em saúde nas escolas. Desde 2004, o município de Belo Horizonte monitora a circulação do vírus rábico em morcegos. No período de 2004 e 2023 foram identificados 237 morcegos positivos para o vírus em toda Belo Horizonte (Imagem 10), incluindo cinco áreas de abrangência da regional Pampulha, com claro destaque para as áreas do Santa Amélia, com sete casos e a Dom Orione, com cinco casos (Imagem 11), este último limítrofe com o Centro de Saúde Itamaraty, que apresentou um morcego positivo para raiva em 2007 e está incluído nos centros de saúde com escolas selecionadas para o projeto.

Intersetorialidade

O Projeto EducaZoo é um projeto intersetorial, que abrange assuntos referentes à educação, saúde e meio ambiente. Diante desta complexidade, o projeto piloto foi desenvolvido pela Diretoria de Zoonoses (DIZO), da Secretaria Municipal de Saúde (SMSA) de Belo Horizonte, e contou com a importante parceria da Diretoria Regional de Educação Pampulha (DIRE-P), tanto na construção do projeto, quanto na interlocução com as direções das escolas selecionadas dentro da regional Pampulha.

Houve uma reunião individualizada com cada escola selecionada para implantação do projeto, junto ao diretor e ao coordenador da PEI, onde foi discutida a relevância de cada tema a ser abordado dentro do território, a experiência das escolas com os assuntos do projeto, as peculiaridades da escola e do território, o perfil geral dos alunos e foram apresentadas as atividades produzidas para o projeto desenvolvidas pela DIZO, a fim de

Figura 9 – Áreas de abrangência em saúde da regional Pampulha estratificada pela razão da população humana pela população animal.

Fonte: DIZO/SMSA-BH

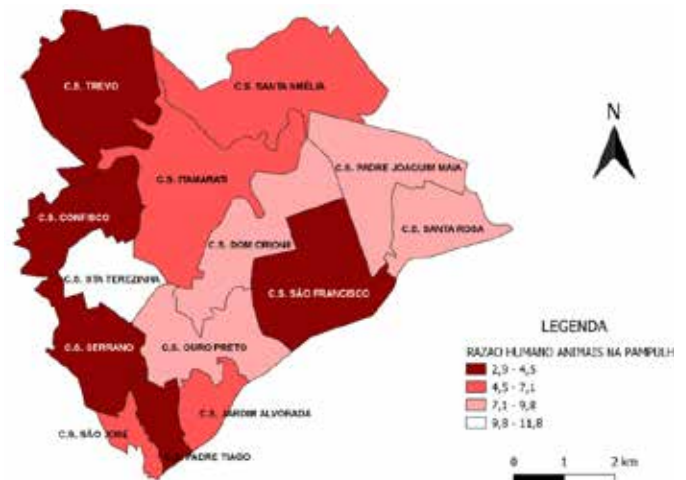
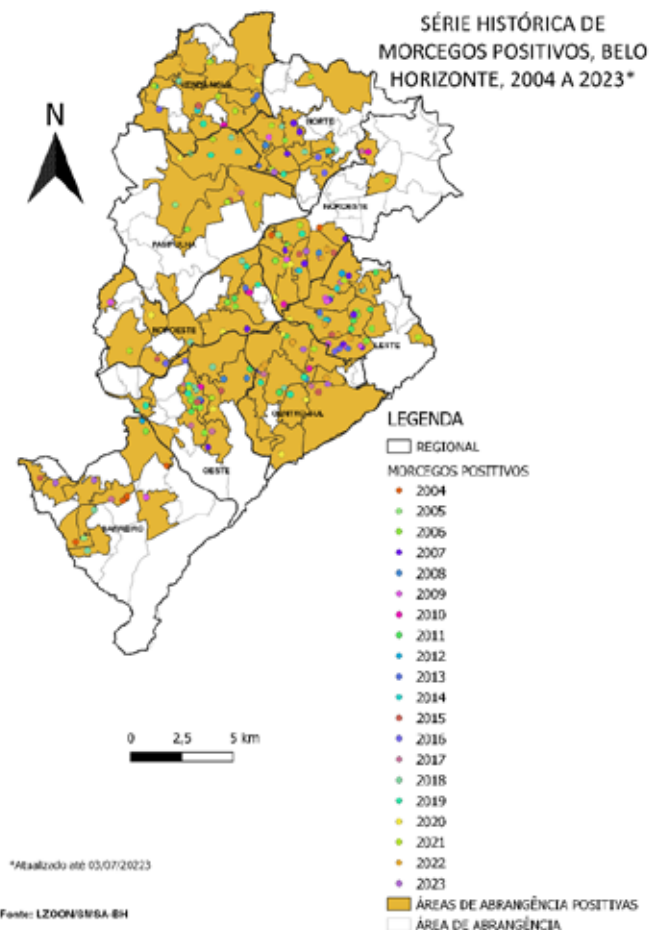


Figura 10 – série histórica de casos de raiva em quirópteros entre 2004 e 2023, no município de Belo Horizonte.

Fonte: Laboratório de Zoonoses (LZOON)/SMSA-BH



selecionar as melhores opções de atividades de acordo com cada faixa etária a ser trabalhada.

Faixa etária selecionada e atividades desenvolvidas no projeto

O EducaZoo buscou levar conhecimento a criança de 6 a 14 anos, inscritos no PEI, levando informações sobre prevenção das zoonoses em animais e humanos, manejo e cuidados com animais de companhia e consciência ambiental e noções de saúde única. A ordem dos temas abordados levou em consideração os aspectos epidemiológicos das doenças no município, iniciando pela guarda responsável, assunto que permeia a prevenção das doenças abordadas posteriormente, seguida da febre maculosa, abordada em agosto, dentro do período de maior transmissão da doença. O terceiro tema foi a esporotricose, face ao aumento expressivo de casos na região no último ano. A raiva foi abordada como quarto tema, coincidindo com o mês de setembro, quando ocorre a campanha de vacinação antirrábica no município, reforçando a importância da vacinação. O quinto e o sexto temas abordados foram a leishmaniose visceral e as arboviroses, respectivamente, sendo as

Figura 11 – Áreas de abrangência em saúde da regional Pampulha estratificada pela razão da população humana pela população animal.

Fonte: DIZO/SMSA-BH



Figura 12 – jogos produzidos na DIZO: i. Jogo da memória; ii. Jogo trilha do saber – LV; iii. Jogo trilha do saber – esporotricose; iv. Jogo trilha do saber – dengue.

Fonte: DIZO/SMSA-BH





arboviroses abordada nessa época em decorrência da maior abundância de vetores como o *Aedes aegypti*, coincidindo com período de maior temperatura e pluviosidade, iniciando em novembro.

Cada tema é abordado em uma data específica. No dia, é realizada uma palestra introdutória com o objetivo de introduzir o tema às crianças. A palestra tem duração máxima de 20 a 25 minutos e contém conceitos básicos do que é a doença, quem causa, como é transmitida e como prevenir a ocorrência em animais domésticos e seres humanos. Além disso, os alunos são informados quanto aos sintomas em animais e humanos, bem como onde procurar assistência médica e veterinária. A abordagem é realizada de forma mais interativa possível, permitindo que as crianças tirem dúvidas e conte suas experiências.

Após a palestra, a depender do tema, os alunos são apresentados a exemplares de vetores da doença abordada, como exemplares de *Amblyomma sculptum*, *Aedes aegypti* e exposição das principais espécies de morcegos presentes no município. Logo após, são realizadas atividades dinâmicas com os alunos acerca do tema abordado. As atividades incluem principalmente jogos, como jogo da memória, dominós, trilhas do conhecimento, 'passa ou repassa da raiva e certidão pet (Imagem 12). O intuito da dinâmica é reforçar conceitos de cuidados preventivos em

animais e humanos de maneira lúdica e divertida. Após a dinâmica, os alunos levam para a casa uma atividade para ser realizada com os responsáveis, podendo ser um questionário, caça-palavras ou cruzadinha, além de panfleto informativo sobre o tema abordado. O intuito dessa atividade é levar conhecimento aos responsáveis, aumentando a possibilidade de inserção dos pais e responsáveis da criança no processo de aprendizagem sobre as zoonoses, guarda responsável e saúde única.

Além das dinâmicas realizadas, o projeto EducaZoo conta com a participação do Mobiliza SUS-BH. O Mobiliza SUS é um projeto criado pela Secretaria Municipal de Saúde (SMSA) que busca levar conhecimentos relacionados a saúde individual e coletiva de maneira divertida e lúdica dentro do município de Belo Horizonte. Dentro do projeto EducaZoo, o Mobiliza SUS atua criando esquetes sobre guarda responsável e zoonoses, reforçando a importância do cuidado com os animais domésticos, combate aos maus tratos e prevenção das principais doenças que acometem animais e humanos. Além disso, o projeto elaborou um esquete para prevenção de arboviroses, reforçando a importância da prevenção destas doenças por meio de medidas simples, como remover reservatórios de água parada, além de educação ambiental, como cuidados com o lixo doméstico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Projeto Piloto do EducaZoo foi implantado em cinco escolas da regional Pampulha, dentro do PEI. Os alunos matriculados no PEI permanecem na escola em horário integral, onde têm a oportunidade de realizar atividades diversificadas que contribuem com o desenvolvimento pessoal, social, moral e cultural.

Foram realizadas, no total, 65 visitas da equipe EducaZoo nas escolas incluídas.

As atividades do EducaZoo aconteceram no contra turno das aulas regulares, dentro da proposta de Prevenção e Promoção à Saúde, em quatro das cinco escolas selecionadas, onde o projeto atendeu um total de 714 crianças, sendo 670 crianças na faixa etária de 6 a 10 anos, cursando o ensino fundamental I, e 44 crianças entre 11 a 14 anos, cursando o ensino fundamental II.

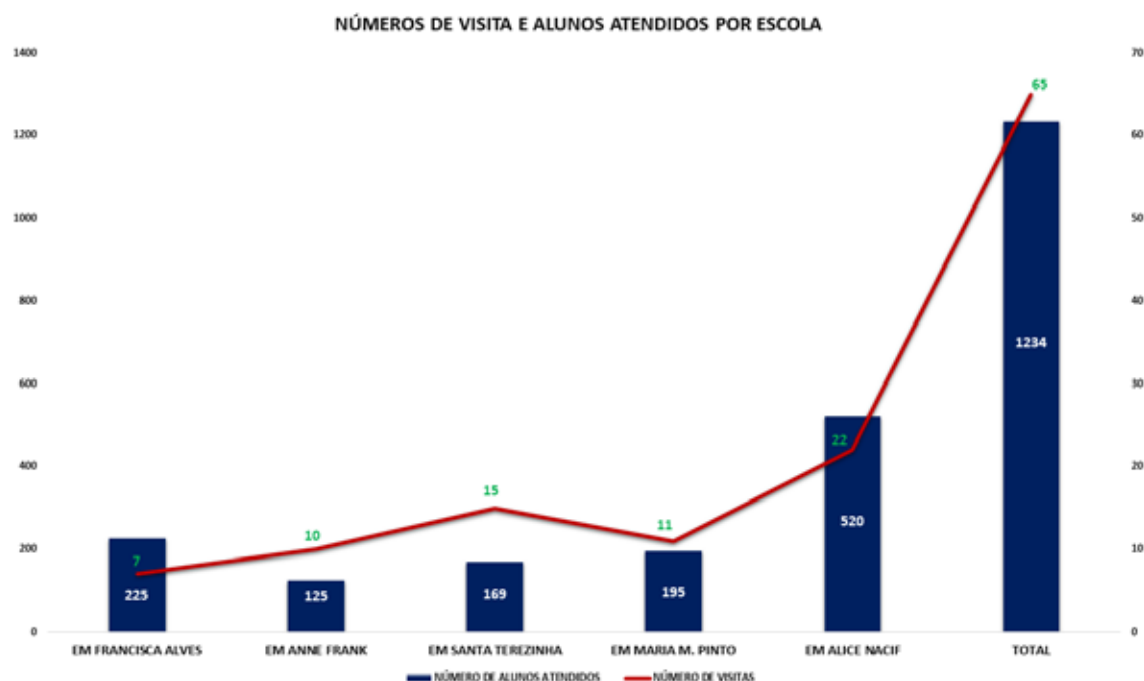
Já na EMEF Alice Nacif, os alunos do ensino regular foram escolhidos para serem trabalhados, um total de 520 alunos, com idade de 6 a 11 anos, cursando entre o 1º e o 5º do ensino fundamental.

No total, entre os meses de junho e setembro de 2023, 1.234 crianças foram atendidas dentro do projeto EducaZoo (Imagem 13).

O uso de atividades lúdicas durante as atividades de ensino em educação e saúde se mostrou propício para a transmissão de conhecimento acerca dos temas abordados. O ato de brincar e se divertir estimula o processo de aprendizado ativo, onde o indivíduo se torna protagonista de seu processo de aprender, favorece a cognição e estimula a memória (Salomão, H. A. S., Martini, M., & Jordão, A. P. M., 2007). Além de facilitar a aprendizagem, segundo Santos (2002), o lúdico favorece o desenvolvimento pessoal, social e cultural, colabora na saúde mental, facilita o processo de socialização, comunicação e na construção do conhecimento. Os jogos educativos com fins pedagógicos revelam a sua importância em situações de ensino-aprendizagem ao aumentar a construção do conhecimento, introduzindo propriedades do lúdico, do prazer, da capacidade de iniciação e ação ativa e motivadora, possibilitando o acesso da criança a vários tipos de conhecimentos e habilidades (Salomão, H. A. S., Martini, M., & Jordão, A. P. M., 2007).

Figura 13 – Gráfico com o número de crianças atendidas e o número de visita por escola.

Fonte: DIZO/SMSA-BH





CONCLUSÃO

Belo Horizonte enfrenta desafios epidemiológicos com zoonoses como dengue, leishmaniose visceral, esporotricose, além da presença de morcegos com vírus da raiva e carrapatos com *Rickettsia rickettsii*. A cidade também possui uma grande população de cães e gatos, domiciliados e não domiciliados.

A educação lúdica nas escolas sobre guarda responsável e zoonoses é essencial, já que crianças podem transmitir o conhecimento para suas famílias. Projetos educativos como o EducaZoo, ao promover a guarda responsável e prevenir zoonoses, trazem benefícios a curto, médio e longo prazo. O projeto visa reduzir maus-tratos, abandono animal e acidentes, além de melhorar o programa de manejo ético populacional do município, com foco na educação em saúde.

O projeto será expandido para todas as regionais de Belo Horizonte, capacitando Técnicos Superiores em Saúde para sua implementação em escolas municipais. A seleção das escolas será baseada em um novo levantamento epidemiológico, orientando também medidas de controle de zoonoses nas áreas mais vulneráveis, fortalecendo a participação comunitária.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acesse as referências bibliográficas deste artigo em:



AS MÍDIAS SOCIAIS, O MÉDICO VETERINÁRIO E OS LIMITES ÉTICOS

SOCIAL MEDIA, THE VETERINARIAN, AND ETHICAL BOUNDARIES

Acácia Eduarda de Jesus Nascimento ¹

Rogéria Serakides ¹

Natalia de Melo Ocarino ¹

¹ Setor de Patologia do Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinárias, Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, MG; Brasil.

Autora Correspondente: nataliaocarino@gmail.com

RESUMO

As mídias sociais fornecem diversas possibilidades para que profissionais divulguem informações, se atualizem, interajam e se conectem com colegas e clientes. Em um mundo globalizado e imediatista, onde a pressão por publicações e veiculação de informação é constante, os limites éticos profissionais devem ser estabelecidos e respeitados, especialmente nas áreas da saúde humana e da medicina veterinária. Entretanto, é importante a conscientização de que as mídias sociais, além de vantagens, oferecem também desafios e malefícios, caso não sejam bem utilizadas. O Conselho Federal de Medicina Veterinária estabelece normas éticas para o comportamento profissional, que devem ser respeitadas na atividade presencial e, principalmente, nas plataformas digitais. Deste modo, o uso das mídias sociais pode servir como facilitador no processo de divulgação de serviços, atividade e informações, porém é necessário que o seu uso, e o conteúdo divulgado estejam em regularidade com as normas de conduta profissional e social, de modo a garantir e valorizar o respeito, a integridade, a privacidade e a confidencialidade dos tutores e pacientes.

Palavras-chave: *Ética Digital, Internet, Redes Sociais Médicas, Redes Sociais Profissionais.*

ABSTRACT

Social media provides diverse possibilities for professionals to disseminate information, update, interact and connect with colleagues and clients. In a globalized and immediate world, where the pressure for publications and dissemination of information is constant, professional ethical limits must be established and respected, especially in the areas of human health and veterinary medicine. However, it is important to be aware that social media, in addition to advantages, also offers challenges and harms if they are not used well. The Federal Council of Veterinary Medicine establishes ethical standards for professional behavior, which must be respected in face-to-face activities and, mainly, on digital platforms. In this way, the use of social media can serve as a facilitator in the process of disseminating services, activities and information, however, it is necessary that their use and the content disseminated are in compliance with the rules of professional and social conduct, in order to guarantee and value the respect, integrity, privacy and confidentiality of pet owners and patients.

Keywords: *Digital Ethics, Internet, Medical Social Media, Professional Social Networks.*

.....

INTRODUÇÃO

Com o avanço tecnológico, é cada vez mais comum e recorrente a criação de perfis profissionais, especialmente por médicos veterinários, em diversas mídias sociais, com o intuito de veiculação e promoção de serviços, divulgação de conteúdos, marcas e/ou produtos em suas respectivas áreas de atuação (Greysen et al., 2010; Hamlin, 2014; Widmar et al., 2020).

Muito além da aparência e do dinamismo, os profissionais que utilizam as redes sociais precisam estar cientes das regras de conduta ética em sua área de atuação, bem como das políticas de privacidade das plataformas de mídia social. É preciso ter cuidado ao compartilhar informações confidenciais ou pessoais que possam comprometer a privacidade e a integridade de tutores e pacientes; além de evitar fazer declarações que possam ser interpretadas como difamatórias, inverídicas e sem comprovação científica (Greysen et al., 2010; Kimera; Mlangwa, 2015).

Um grande e importante aspecto das redes sociais é a possibilidade de criar e manter uma imagem positiva e que demonstre, dentre vários aspectos, as habilidades, áreas de interesse e trabalho do profissional (Weijs et al., 2014). A exposição dessas particularidades pode tornar o perfil profissional mais humanizado e obter contato mais pessoal com os potenciais clientes (Coe et al., 2011; Coe et al., 2012; Widmar et al., 2020).

Em contrapartida, a mesma ferramenta pode ser utilizada de modo indevido, onde a divulgação

e a veiculação de determinadas informações, tal como o posicionamento em alguns assuntos pode ser mal interpretado e comprometer a reputação e o prestígio profissionais (Coe et al., 2011; Coe et al., 2012; Kerrigan, 2014).

Há relatos de que a avaliação das redes sociais e das publicações na internet são utilizados como critérios para eliminação de candidatos em diversos processos seletivos e podem ainda justificar o afastamento e/ou suspensão (Coe et al., 2012) e até a demissão de profissionais (Coe et al., 2012; Forbes, 2017).

Uma das principais preocupações em relação à ética é a manutenção da privacidade do paciente e do cliente (Morgan; McDonald, 2007; Widmar et al., 2020). Antes de realizar a publicação e veiculação de qualquer imagem e informação, o médico veterinário deve primeiramente obter o consentimento dos tutores e responsáveis e ter cautela ao discutir detalhes confidenciais, evitando expor conteúdos sensíveis e os clientes a constrangimentos ou situações embaraçosas (Kerrigan, 2014).

Os médicos veterinários da era digital devem levar em conta primeiramente a sua responsabilidade e impacto no ambiente socioeconômico, utilizando os insumos digitais em conformidade com o proposto no código de ética do médico veterinário, mitigando o fornecimento de informações profissionais sensacionalistas, inverdades e charlatanismo (Kerrigan, 2014; Kedrowicz et al., 2016).

Apesar dos benefícios que as plataformas digitais podem propiciar, como a promoção da informação pela divulgação de conteúdo informativo acerca das principais doenças que afetam os animais, dos métodos de prevenção e até de diagnóstico, o acompanhamento profissional presencial sempre deve ser incentivado, evitando automedicação, tentativas de manobras caseiras, e outras práticas que coloquem em risco a saúde e o bem-estar animal.

Assim, considerando a importância das redes sociais e seu impacto social, tal como a sua utilização para divulgação profissional de diversas categorias, incluindo a de médicos veterinários, é necessário que o conhecimento e a aplicação de boas práticas e comportamento ético sejam priorizados. Somado a isto, a promoção de conteúdos moralmente corretos e com dignidade profissional deve ser incentivada, tornando as mídias sociais ferramentas auxiliares benéficas ao médico veterinário, de modo a garantir aos clientes e colegas um ambiente de fonte íntegra e confiável de informação. O objetivo desta revisão é discorrer sobre os princípios éticos que regem o uso das redes sociais na divulgação de informações na área da medicina veterinária, bem como esclarecer sobre as normatizações vigentes no Brasil sobre o tema e, alertar sobre as consequências do mau uso deste meio de comunicação por parte dos médicos veterinários.

Ética, internet e mídias sociais: uma breve revisão

A ética consiste no estudo dos princípios e dos valores morais que regem o comportamento dos seres humanos, de modo isolado, ou em grupos; de modo geral, ela visa resolver questões de moralidade humana definindo conceitos como bem e mal, certo e errado (Morgan; McDonald, 2007; Milton, 2014;). A ética, bem como seus preceitos são necessários e requeridos em diversas áreas da vida dos indivíduos, ajudando a resolver conflitos e direcionando o comportamento quando o curso de ação correto não é claro. Para que uma decisão ética seja estabelecida corretamente, devem ser necessárias a consideração minuciosa dos valores e uma compreensão das principais consequências de diferentes ações (Greysen et al., 2010; Dunn; Hope, 2022;).

As mídias sociais são um grupo de aplicativos suportados on-line, que permitem a criação, a veiculação e a troca de conteúdos e tem se tornado uma ferramenta indispensável na comunicação das pessoas e na organização das empresas e outras instituições (Hennell et al., 2020).

Com essa ferramenta, é possível realizar uma variedade de ações, como criar e compartilhar informações, fotos, textos, vídeos, além de contribuir de modo coletivo (Chandra; Anita, 2022). Com o avanço da tecnologia e da comunicação, por meio da internet, a linha entre o que é correto e aceitável tem se tornado cada vez mais tênue e os limites éticos podem ser facilmente ultrapassados, caso não sejam definidos corretamente (Hennell et al., 2020).

Profissionais vs redes sociais

As mídias sociais no geral, favorecem a troca de informações instantâneas, a rápida comunicação e possibilitam diversas oportunidades para a veiculação e o compartilhamento de conteúdos instrutivos (Hennell et al., 2020). A maior parte dos usuários apresenta em média entre 20 e 35 anos e utilizam as plataformas como modo de lazer. Com este avanço, diversos usuários criam contas com o intuito de divulgação de serviços e oportunidades profissionais. Essa atualização permite que clientes e profissionais interajam de maneira prática e rápida e, muitas vezes, estabeleçam e fortaleçam vínculos para além do ambiente virtual (Greysen et al., 2010; Coe et al., 2011; Chandra; Anita, 2022).

Além da divulgação do próprio trabalho, os profissionais também tem compartilhado características pessoais, *hobbies* e atividades de lazer não relacionadas ao âmbito do trabalho. Esse tipo de conteúdo caracteriza a “humanização das redes sociais” e permite a conexão entre as pessoas de modo mais íntimo e o conhecimento do perfil dos profissionais como pessoas inseridas na sociedade (Coe et al., 2011; Milton, 2014).

Na medicina veterinária, a criação de sites e perfis sociais profissionais tem aumentado na última década, acompanhando as tendências do desenvolvimento tecnológico e servindo como fonte informativa para diversos estudantes da área de medicina veterinária, colegas profissionais e, principalmente para tutores e clientes.

Porém, para além de vantagens, as redes sociais, caso não sejam bem utilizadas podem gerar graves consequências tanto para a reputação profissional quanto para o próprio indivíduo (Coe et al., 2011, Coe et al., 2012; Kerrigan, 2014). Um comportamento antiético pode descredibilizar a classe profissional, distorcer o perfil dos médicos veterinários, além de favorecer uma má concepção e interação entre os clientes e outros colegas (Kedrowicz et al., 2016).

Regulação e normas legais

Em 2016, o Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV) aprovou um novo Código de Ética do Médico Veterinário para delimitar alguns comportamentos a serem realizados ou evitados pelo médico veterinário de modo a mitigar a desvalorização da classe profissional, priorizando um comportamento ético condizente para a classe (Brasil, 2016).

Essas normas devem ser perpetuadas não apenas presencialmente, mas, principalmente no ambiente virtual, onde a maioria das pessoas busca por informações atualmente. Além de conhecer o Código de Ética do médico veterinário, os profissionais que fazem uso das redes precisam estar cientes das normas estabelecidas pelas plataformas online, evitando compartilhar conteúdos que possam ser indevidos e impróprios naquele ambiente (Gholami-Kordkheili et al., 2013; Kerrigan, 2014).

O código estabelece que o médico veterinário deve sempre defender a dignidade da classe profissional, relacionando-se com os colegas profissionais de modo a respeitar decisões individuais e evitando fazer comentários difamatórios ou que possam comprometer o prestígio da classe profissional (Tabela 1) (Brasil, 2016).

Tabela 1 – O que os médicos veterinários podem fazer ou não nas redes sociais.

Fonte: Adaptado de Kerrigan (2014)

FAZER	NÃO FAZER
Criação de conteúdos informativos sobre medicina veterinária	Publicar informações sigilosas de pacientes, clientes e colegas
Divulgar apenas conteúdos comprovadamente corretos	Divulgar informações incertas e sem comprovações científicas
Incentivar a consulta presencial com médico veterinário	Incentivar automedicação
Refletir sobre todo e qualquer conteúdo antes de ser postado	Comentar ou divulgar informações embaraçosas e constrangedoras
Fazer distinção entre sua vida pessoal e profissional	Faltar com o profissionalismo
Prezar pela concorrência justa	Praticar concorrência desleal
Agir de acordo com o Código de ética do médico Veterinário	Divulgar preços e formas de pagamento de seus serviços
Conhecer e seguir a política de privacidade das redes sociais e do local de trabalho ou de estudo	Publicar algo sem crivo científico
	Divulgar fotos de antes e de depois de procedimentos



Não somente no Brasil, mas também em outros países, diversas instituições estabeleceram diretrizes sobre o comportamento ético a ser realizado pelos médicos veterinários (RCVS, 2012; Kerrigan, 2014).

Para além do compartilhamento benéfico de informações e da disseminação de conteúdos cientificamente comprovados, pode ocorrer o contrário, em que as informações pessoais ou profissionais, sigilosas e/ou íntimas podem ser expostas na internet e resultar em consequências negativas tanto individuais, quanto profissionais (Odom-Forren, 2012; Kerrigan, 2014).

Os estudantes, estagiários e, principalmente, os profissionais da área da saúde necessitam ter consciência do impacto socioeconômico associado às suas atitudes, on-line e off-line. Uma das principais questões envolvidas incluem a privacidade e o sigilo do paciente. Muitas publicações podem ser rastreadas e por meio de locais, datas e das características do paciente, podem resultar na identificação do cliente, e consequentemente, na exposição do mesmo (Odom-Forren, 2012; RCVS, 2012; Kerrigan, 2014).

Além disso, a utilização do local de trabalho, ferramentas, equipamentos, insumos e qualquer outra informação profissional, de modo indevido, impróprio ou imoral, e a sua veiculação nas mídias sociais podem acarretar consequências desastrosas tanto para a empresa, clínica ou empregador, quando para a classe profissional e o próprio indivíduo (Coe et al., 2012; Kerrigan, 2014; Liebler; Chaney, 2014).

A capacidade dos celulares, notebooks, tablets e outros aparelhos eletrônicos de capturar e/

ou gravar facilmente imagens, torna ainda mais necessário um cuidado extremo na veiculação desses conteúdos nas plataformas digitais. É importante ter conhecimento de que após a publicação de qualquer conteúdo, este torna-se perene e público, mesmo quando restrito inicialmente a um pequeno grupo de usuários (Kerrigan, 2014; Weijs et al., 2014; Jaynes, 2020).

Uma outra questão ética a ser considerada é a precisão e a veracidade das informações a serem compartilhadas nas mídias sociais. Os médicos veterinários devem evitar fazer afirmações enganosas, não comprovadas, falsas (*fake news*) e devem garantir que as informações que compartilham sejam baseadas em evidências científicas confiáveis (Brasil, 2016).

A conscientização dos profissionais, em especial dos médicos veterinários, sobre os benefícios e, principalmente, sobre os riscos éticos e morais das redes sociais, além do conhecimento acerca das normas e regulamentações vigentes é essencial para que informações e conteúdo de qualidade e inócuos sejam divulgados em domínio público (Odom-Forren, 2012).

Principais mídias sociais utilizadas e suas implicações profissionais

As mídias sociais são os principais meios de comunicação na atualidade e, incluem principalmente as plataformas do *YouTube*, *Instagram*, *Facebook*, *TikTok*, *WhatsApp*, *LinkedIn*, *Messenger*, *Kwai*, *Pinterest* e o *Twitter*, respectivamente. Os profissionais que fazem uso das redes podem se beneficiar com diversos recursos e ferramentas, quando devidamente utilizados (Coe et al., 2011;

Forbes, 2017). De acordo com Forbes (2017), as ações benéficas mais frequentes de perfis profissionais podem incluir:

- Divulgação de fotos, informações, textos, vídeos sobre a temática profissional;
- Realização de lives com outros colegas e alunos para discussão de temas;
- Compartilhamento de fotos, informações e vídeos curtos sobre a profissão;
- Divulgação de dicas de estudo;
- Recomendação de livros/ artigos;
- Comunicação mais rápida e facilitada com clientes e colegas.

WhatsApp

Dentre as mídias supracitadas, o WhatsApp tem se apresentado bastante útil na comunicação rápida e no compartilhamento de fotos, vídeos, documentos e links. No âmbito profissional já foi relatado a sua importância na veiculação de informações na área da saúde, incluindo nos setores de emergência, ortopedia e cirurgias plásticas (Forbes, 2017; Koparal et al., 2019; Rodríguez et al., 2022). Nesta área, a utilização deste recurso tem possibilitado a comunicação dos profissionais entre si e entre clientes (Rodríguez et al., 2022). Apesar de não relatado em estudos recentes, o uso desta plataforma é recorrente e cotidiano na medicina veterinária, onde é possível compartilhar informações profissionais entre tutores e médicos veterinários, como histórico clínico, evolução do paciente e até resultados de exames e receitas médicas.

Entretanto, é indispensável que o profissional aja e compartilhe apenas informações corretas e concretas, evitando aliciar os tutores para realização de procedimentos que estes não queiram ou não autorizem, ou também de modo inverso, onde o profissional deve sempre manter-se íntegro, sem ser manipulado para realização de procedimentos e até eutanásias sem justificativas (Coe et al., 2011).

Em adição, as conversas mantidas em forma de texto e áudios apresentam validade pericial e po-

dem ser utilizadas como fontes comprobatórias de crimes como negligência, erro médico, comportamento antiético, charlatanismo, extorsão e concorrência desleal (Jaynes, 2020; Guersoni et al., 2022).

A violação dos códigos de conduta pelos profissionais médico veterinários, principalmente nas mídias sociais, pode ser constatada não somente pelos clientes como também por colegas profissionais e, de acordo com a sua repercussão, até pelos Conselhos no âmbito regional e federal. Ademais, devido à grande visibilidade das redes sociais, qualquer ato falho torna-se rapidamente público e permanente, podendo ser encontrado indefinidamente na rede (Odom-Forren, 2012b, Brasil, 2016).

A denúncia pode ser realizada em primeira instância, em nível regional, em que o Conselho Regional de Medicina Veterinária responsável pelo profissional pode adverti-lo do ocorrido, e em segunda instância no âmbito federal pelo CFMV (Brasil, 2020). A depender do nível de comprometimento, pode haver a publicação de notas de repúdio ao comportamento do profissional, ou em casos graves, a cassação da licença médico-veterinária, impedindo o infrator de atuar (Brasil, 2016; Brasil, 2020).

CONCLUSÕES

De modo geral, o uso das mídias sociais pode representar importante instrumento para divulgação e inserção do médico veterinário na sociedade, porém é necessário que o seu uso, tal como o conteúdo divulgado estejam em regularidade com as normas éticas de conduta profissional e social, de modo a garantir e valorizar o respeito, a integridade, a privacidade e a confidencialidade dos tutores e pacientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acesse as referências bibliográficas deste artigo em:



ESTUDO DE CASO: IMPLEMENTAÇÃO DE APRENDIZADO BASEADO EM PROBLEMAS EM DISCIPLINA DE CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

CASE STUDY: IMPLEMENTATION OF PROBLEM-BASED LEARNING IN AN UNDERGRADUATE VETERINARY MEDICINE COURSE

Natalia Fabiana Varela ¹
Larissa Silva Soares ²
Sady Alexis Chavauty Valdes ³

¹ Médica Veterinária, Pós-graduada em Medicina Veterinária de Animais Silvestres e Exóticos (Unyleya) e Pós-graduanda em Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais no Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), Brasil.

² Médica Veterinária, Residente em Vigilância em Saúde, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Brasil.

³ Médico Veterinário, Doutor em Ciências (USP), Docente do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), Brasil.

Autor correspondente: larissasoares.vet@gmail.com

RESUMO

A Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) é um método pedagógico que pretende promover a aprendizagem significativa a partir de estudo orientado por uma situação-problema apresentada pelo professor/tutor. O método original foi desenvolvido para grupos de até 12 alunos. O objetivo do trabalho foi adaptar o método ABP a uma disciplina de Toxicologia do curso de Medicina Veterinária, avaliando a percepção dos alunos a respeito do método, do tutor e de sua própria participação. A sessão tutorial de ABP foi dividida em três partes e aplicada a uma turma de 36 alunos, separados em 6 equipes. Nas diferentes partes da sessão, os alunos tiveram que formular hipóteses, definir objetivos de aprendizagem, buscar informações em fontes confiáveis, participar de discussões e produzir sínteses e conclusões. Dos alunos participantes, a maioria avaliou positivamente a metodologia (85,1%), a sua própria participação (75,0%) e ao tutor em todos os critérios avaliados. Conclui-se que o método ABP adaptado teve boa aceitação e que houve evolução dos alunos ao longo da sessão. No entanto, deve-se considerar que o método requer maior dedicação do docente e dos alunos e que o método em si não garante a aprendizagem, pois há alunos que não se adaptam a abordagens colaborativas.

Palavras-chave: aprendizado ativo; ensino superior; toxicologia.

ABSTRACT

Problem-Based Learning (PBL) is a pedagogical method that aims to promote meaningful learning based on study guided by a problem situation presented by the teacher/tutor. The original method was developed for groups of up to 12 students. The objective of the work was to adapt the ABP method to a Toxicology discipline of the Veterinary Medicine course, evaluating the students' perception regarding the method, the tutor and their own participation. The ABP tutorial session was divided into three parts and applied to a class of 36 students, separated into 6 teams. In different parts of the session, students had to formulate hypotheses, define learning objectives, seek information from reliable sources, participate in discussions and produce syntheses and conclusions. Of the participating students, the majority positively evaluated the methodology (85.1%), their own participation (75.0%) and the tutor in all evaluated criteria. It is concluded that the adapted ABP method was well accepted and that students improved throughout the session. However, it must be considered that the method requires greater dedication from teachers and students and that the method itself does not guarantee learning, as there are students who do not adapt to collaborative approaches.

Keywords: *active learning; undergraduate education; toxicology.*

.....

INTRODUÇÃO

O número de médicos veterinários atuantes no Brasil cresce a cada ano. Com mais de oitenta áreas de atuação, o ensino de qualidade nas instituições é fundamental para garantir a formação de profissionais capacitados (CFMV, 2023). O processo de ensino-aprendizagem nos cursos de graduação muitas vezes utiliza o modelo educacional convencional, onde ocorre transmissão de conhecimentos fixos e acabados, o que já não é suficiente para formar um profissional com habilidades para a complexa atuação no mundo moderno (Escrivão-Filho e Ribeiro, 2009).

Grande parte dos docentes ainda faz uso sistemático de aulas expositivas essencialmente centradas na figura do professor, que limitam a participação dos estudantes. Para uma formação mais próxima da realidade profissional são necessárias mudanças nas práticas metodológicas, visando romper com a pedagogia convencional marcada pelo predomínio de aulas expositivas (Vieira et al., 2021).

Uma alternativa à utilização de estratégias pedagógicas centradas em aulas expositivas é a utilização de metodologias ativas, que permitem que o aluno seja construtor de seu próprio conhecimento (Diesel et al., 2017). A Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) é um exemplo disso, a qual pretende promover a aprendizagem significativa, ou seja, dar significado, sentido e funcionalidade ao que se aprende por meio de um problema real

ou fictício que estimule o desenvolvimento do pensamento crítico e de habilidades para solução de problemas (Moraes e Manzini, 2006; Ribeiro e Mizukami, 2004). Acredita-se, ainda, que a ABP facilite a recuperação de conhecimentos teóricos pelos alunos quando expostos a situações práticas (Haith-Cooper, 2000).

Objetivou-se com este estudo relatar uma sessão tutorial adaptando o método ABP para uma disciplina no curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM) e avaliar a percepção discente do método, da participação do tutor e da sua própria participação.

MATERIAL E MÉTODOS

Nos meses de abril e maio de 2023 foi desenvolvida uma sessão tutorial (ST) fundamentada em Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) com uma turma do nono período de graduação em Medicina Veterinária do UNIPAM, em disciplina relacionada a Toxicologia Veterinária.

A ST foi composta por três partes, chamadas aqui de: "P1", "P2" e "P3". Elas foram realizadas em sala de aula invertida, com a turma dividida em seis equipes, cada uma ocupando uma estação de trabalho. Cada parte da sessão consistiu em reuniões com discussões levantadas a partir de situação-problema (SP) descrevendo situações profissionais, combinadas a estratégia de busca por evidências para apoiar o raciocínio científico

e discussões entre alunos e com o tutor. Em cada parte, foram designados um coordenador e um secretário em cada equipe. Os secretários tiveram a função de sintetizar textualmente as ideias do grupo e os coordenadores de organizar as atividades da equipe.

Na P1, após as instruções gerais, cada equipe recebeu um texto com a primeira parte da SP (Figura 1) e foi orientada a realizar a leitura do texto, identificar termos desconhecidos, identificar e descrever o problema contido no texto, listar hipóteses de causas prováveis e definir objetivos de aprendizagem (assuntos a serem pesquisados antes da P2 para entender melhor o problema e verificar se as hipóteses levantadas pela equipe deveriam ser mantidas ou descartadas). O tutor acompanhou o progresso das equipes, fornecendo instruções gerais e promovendo discussões entre elas.

No início da P2, cada equipe discutiu os objetivos de aprendizagem definidos na P1 com base nas anotações trazidas individualmente e produziu uma síntese das informações levantadas. Depois disso foi fornecido o texto da segunda parte da SP (Figura 1) e foram realizados os mesmos procedimentos da parte 1.

A P3 iniciou-se com a discussão e síntese, dentro das equipes, dos objetivos de aprendizagem definidos na P2. Depois disso, cada equipe recebeu resultados de exames laboratoriais relacionados ao caso e foi orientada a produzir uma síntese do problema, incluindo diagnóstico e tratamento sugerido para o paciente. Então houve uma discussão entre as equipes, quando foram levantados diferentes encaminhamentos e abordagens. Em seguida foi entregue o texto da terceira parte da SP (Figura 1) e cada equipe foi orientada a redigir uma síntese final, fazendo eventuais correções na síntese produzida anteriormente. Ao final da sessão realizou-se nova discussão geral, uniformizando os principais pontos do aprendizado.

Ao final de cada parte, os alunos preencheram uma ficha de avaliação por pares, na qual avaliaram a si mesmos, aos colegas de equipe e ao tutor em critérios pré-definidos, sempre em notas de 1 a 5 (Figura 2). O tutor também avaliou cada equipe utilizando critérios pré-estabelecidos.

As equipes foram solicitadas a apresentar, uma

semana após a finalização da sessão, uma breve revisão de literatura sobre os temas abordados e um relatório da linha de raciocínio do grupo, e cada aluno deveria avaliar individualmente o método de ensino e sua própria participação na sessão. A avaliação da percepção dos alunos sobre o método de ensino baseou-se nas avaliações feitas pelos alunos neste relatório. Como esta avaliação foi feita por texto, e não por nota, realizou-se à leitura individual de cada avaliação e considerou-se positivas aquelas que apontaram apenas aspectos positivos, negativas as que apontaram apenas aspectos negativos e neutras as que apontaram aspectos positivos e negativos. Foram utilizados estes mesmos critérios para a avaliação da percepção do aluno quanto à sua própria participação na sessão, utilizando-se a autoavaliação entregue no mesmo relatório.

Para avaliar a percepção dos alunos em relação ao tutor, foram utilizadas as notas que cada aluno atribuiu ao tutor ao final de cada sessão nos critérios estabelecidos.



Figura 1 – Textos da situação-problema desenvolvida durante atividade de Aprendizagem Baseada em Problemas junto a turma do curso de graduação de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Patos de Minas (MG).

SITUAÇÃO-PROBLEMA 2: A Estagiária. Parte 1

Eram 22h00 de uma sexta-feira. Após uma tarde chuvosa, a equipe do HOVET, em Patos de Minas (MG), se preparava para encerrar o expediente, quando foi trazido um cão macho, SRD, com 30 kg, de nome Jorge. Era um paciente conhecido. Ele tinha 8 anos e tinha sido diagnosticado há 3 meses com cardiomiopatia dilatada, apresentando disfunção miocárdica sistólica. Além de adequação de dieta e atividade física, vinha sendo medicado desde então com digoxina, na dose de 0,0022 mg/kg, BID, com bons resultados, e até então nunca havia apresentado sinais de intoxicação pelo fármaco. Naquele dia, segundo o tutor, o animal estava "diferente". À noite, ele começou a apresentar salivação abundante e espumosa, sinais de cansaço e dificuldade respiratória. À auscultação cardíaca, verificou-se arritmia. O tutor relatou ter em casa um vaso de comigo-ninguém-pode com falhas em algumas folhas, mas não viu o cão mexendo na planta. Disse já ter visto sapos em casa, mas raramente, e nunca viu Jorge interessado por sapos. Como estava agitado, o animal foi anestesiado com tiopental sódico na dose de 25 mg/kg para indução, e mantido com isoflurano a 3% para a realização de um eletrocardiograma, exame este que detectou arritmia sinusal. O animal foi medicado com sucralfato (1g, VO, administrado antes da anestesia), atropina (0,02 mg/kg, IV), verapamil (8 mg/kg, IV, duas aplicações com intervalo de meia hora) e furosemida (1 mg/kg, IV), e foi mantido no hospital em observação. Durante tudo isso, Júlia, a estagiária, insegura mas muito solícita, fez tudo que lhe pediram. Apesar de cansada, ainda teve energia para perguntar aos veterinários, antes que eles fossem embora:

- Gente, o que foi que causou esse quadro no cachorro? Será que as drogas que vocês usaram pra anestesiá-lo não podem ter influenciado no eletrocardiograma?

Diante das perguntas, um dos veterinários - o mais simpático - respondeu:

- Excelentes perguntas, Júlia! Já que você vai ficar aqui durante a noite observando o Jorge, faça uma pesquisa sobre as possíveis etiologias e também se o protocolo anestésico que usamos interfere em função cardiovascular. Aproveite e veja também se cada uma das drogas e dosagens que usamos no tratamento do Jorge foram boas escolhas, como elas funcionam e qual a ação esperada delas. E ainda se há alguma outra possibilidade terapêutica que a gente tenha esquecido! Os livros ficam ali e pode usar o computador. Qualquer problema com o Jorge nos chame! Boa noite!

SITUAÇÃO-PROBLEMA 2: A Estagiária. Parte 2

No dia seguinte, no HOVET de Patos de Minas, Jorge está bem. Não há nenhuma alteração à auscultação e os veterinários optam por não fazer outro eletrocardiograma. Ligam para o tutor, que vai buscar o animal, e traz uma sacola plástica: restos de um sapo! Jorge havia matado um sapo dos grandes e comido parte dele! Como o Jorge está bem, ele recebe alta e o tutor sai com a instrução de retomar o tratamento com digoxina, sumir com o comigo-ninguém-pode e proteger as partes baixas dos portões com tela para evitar a entrada de outros sapos.

Assim que Jorge saiu, ouviu-se um alvoroço no canil e todos correram para lá. Júlia, a primeira a chegar, contou que viu uma serpente saindo do canil. Os cães estavam alarmados, e uma delas, a Bolinha, estava ganindo e esfregando o focinho no chão, muito agitada. Os veterinários perguntam à Júlia que serpente era aquela, mas ela não tinha conseguido identificar, só viu que ela tinha por volta de um metro. Os veterinários levaram a Bolinha para o Hospital e pediram a Júlia que desse uma olhada nos outros cães. Minutos depois, Júlia chegou com um escorpião amarelo de 4 cm morto. Ela tinha encontrado o escorpião no canil e o matou com um pisão. Os veterinários já estavam preparando o soro antiofídico e, ao ver o escorpião, decidiram examinar melhor o caso para ver se esta era realmente a melhor indicação. Enquanto isso, aplicaram diazepam IV na dose de 0,2 mg/kg.

A Bolinha apresentava dor intensa no focinho, que diminuiu com o diazepam. O focinho estava muito edemaciado. Havia uma lesão hemorrágica ao lado da narina, porém a região estava ferida pela Bolinha ter esfregado muito no chão, e não dava para identificar o local exato da picada. Além disso, a Bolinha estava com dispnéia e insuficiência respiratória. Também apresentava epistaxe e pequenos pontos hemorrágicos em mucosa oral e ocular. Com estes sinais e com a Bolinha menos agitada, fizeram a opção terapêutica e instituíram o tratamento imediatamente. Aproveitaram para colher sangue para hemograma, função hepática, renal e testes de coagulação.

O caso era emergencial. Júlia não teve espaço para entender muita coisa. Qual foi o agente etiológico mais provável? Qual foi o tratamento adotado? Quais alterações sanguíneas comprovariam o agente etiológico suspeito? Eram muitas perguntas pra Júlia responder, mas agora ela já sabia como pesquisar.

SITUAÇÃO-PROBLEMA 2: A Estagiária. Parte 3

Era o último dia de estágio de Júlia. Fazia dez dias que Bolinha tinha sido picada por aquela jararaca. Ela já estava aparentemente recuperada, exceto pela grande área em processo de cicatrização no focinho, mas ela já se alimentava e bebia água normalmente. No dia anterior, foram feitos novos exames. Assim como Bolinha, Júlia também já se julgava preparada para encarar o que viesse. E contava os dias para se tornar médica veterinária.

Figura 2 – Ficha de avaliação preenchida por alunos em atividade de Aprendizagem Baseada em Problemas realizada em curso de graduação de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Patos de Minas (MG).

NOME: _____ TURMA: _____ DATA: _____

NOME DOS PARTICIPANTES DO GRUPO TUTORIAL (EM ORDEM ALFABÉTICA):

A	D	G
B	E	H
C	F	

COORDENADOR(A): _____ SECRETÁRIO(A): _____

Avaliação da habilidade	Alunos avaliados (Código: 1=insuficiente; 2=fraco; 3=médio; 4=bom; 5=ótimo)							
	A	B	C	D	E	F	G	H
1. Foi pontual.	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
2. Trouxe informações pertinentes aos objetivos propostos.	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
3. Teve habilidade em identificar questões e gerar hipóteses.	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
4. Teve capacidade de sintetizar e expor informações de forma clara e organizada.	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
TOTAL (para uso do tutor)								
MÉDIA (para uso do tutor)								

Em caso de alunos ausentes, colocar um "X" sobre a coluna correspondente.

AValiação do Tutor

Pontualidade	1 2 3 4 5
Estimular a participação do grupo	1 2 3 4 5
Auxiliar o coordenador na dinâmica do grupo	1 2 3 4 5
Verificar a relevância dos pontos anotados	1 2 3 4 5
Prevenir o desvio do foco da discussão	1 2 3 4 5
Assegurar que o grupo atinja os objetivos de aprendizagem	1 2 3 4 5
Verificar entendimento do grupo sobre as questões discutidas	1 2 3 4 5

REVISÃO DE LITERATURA

Participaram da sessão tutorial (ST) 36 alunos, divididos em 6 equipes. Para avaliar a percepção dos alunos sobre o método ABP, foram utilizadas avaliações individuais feitas pelos alunos após a sessão tutorial. Para a avaliação da percepção do aluno sobre a sua própria participação durante a ST foram utilizadas autoavaliações solicitadas aos alunos após o término da sessão. Estes resultados são apresentados na Tabela 1.

Os alunos que avaliaram positivamente a metodologia (85,1%) destacaram sua abordagem inovadora e envolvente, ressaltando sua capacidade de promover aprendizagem ativa, como exemplificado no seguinte relato: “Esse método estimula o aprendizado e melhora o trabalho em equipe, pois todos têm um ponto de vista diferente que

Tabela 1 – Percepção dos alunos em relação ao método e ao próprio desenvolvimento ao longo de atividade utilizando Aprendizagem Baseada em Problemas desenvolvida em disciplina do curso de graduação de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Patos de Minas (MG).

	Percepção sobre o método	Percepção sobre a própria participação
Avaliação	FA (FR)*	FA (FR)*
Positiva	31 (85,11 %)	27 (75 %)
Neutra	3 (8,33 %)	6 (16,67%)
Negativa	2 (5,55 %)	3 (8,33%)
TOTAL	36 (100 %)	36 (100 %)

* FA: frequência absoluta; FR: frequência relativa

pode ajudar na resolução do problema, incentivando todos a buscar por mais conhecimento.”.

Os alunos que fizeram avaliação neutra da atividade (8,3%) referiram que o método foi interessante, mas tiveram dificuldades de adaptação a alguma das suas exigências, como pontualidade ou trabalho em equipe: “Gostei muito do método ABP, me estimulou a estudar e aprender mais sobre os assuntos citados. Entretanto, acredito que bons alunos acabam sendo prejudicados devido à falta de compromisso de outros integrantes e pelo pouco tempo disponível.”.

Alunos que avaliaram a atividade negativamente (5,6%) referiram que a atividade foi confusa e que não compreenderam seu objetivo ou preferem outra metodologia: “Gosto da disciplina e achei os casos interessantes, mas, particularmente, não acho que consiga aprender e absorver mais os assuntos com a metodologia de ABP se comparada a metodologia aplicada rotineiramente em sala de aula.”.

Os critérios utilizados pelos alunos para autoavaliar-se de forma positiva (75%), neutra (16,7%) ou negativa (8,3%) consideraram, de modo geral, pontualidade e frequência, contribuição com pesquisas, informações e argumentações, apontando bom desempenho nesses critérios ou necessidade de aprimoramento.

Para a avaliação da percepção dos alunos sobre a participação do tutor foi calculada a média das notas (entre 1 e 5) atribuídas pelos alunos a ele em sete critérios ao final de cada parte da ST. Os resultados (Tabela 2) mostram que o tutor atendeu aos requisitos necessários para a sessão.

Os resultados e as observações feitas ao longo da ST indicam que os alunos tiveram inicialmente dificuldades de adaptação à aprendizagem autodirigida, especialmente na identificação de objetivos de aprendizagem e busca bibliográfica confiável. Estas dificuldades podem ser atribuídas à falta de familiaridade com o método e ao histórico de ensino tradicional (Hmelo-Silver, 2004). No entanto, ao longo da ST houve melhoria na autonomia dos alunos, na capacidade de argumentação e na qualidade na realização das atividades.

Tabela 2 – Percepção dos alunos em relação à atuação do tutor ao longo de atividade utilizando Aprendizagem Baseada em Problemas desenvolvida em disciplina do curso de graduação de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Patos de Minas (MG).

Critério	Média*	Desvio padrão
Pontualidade	4.99	0.63
Estimular a participação do grupo	4.48	0.56
Auxiliar o coordenador na dinâmica do grupo	4.60	0.64
Verificar a relevância dos pontos anotados	4.44	0.57
Prevenir o desvio do foco da discussão	4.48	0.55
Assegurar que o grupo atinja os objetivos de aprendizagem	4.60	0.54
Verificar compreensão do grupo sobre as questões discutidas	4.56	0.56

** Os alunos deveriam atribuir notas entre 1 a 5 em cada critério*



Resultados parecidos foram observados após a aplicação do método ABP nas disciplinas Microbiologia e Imunologia, em estudo desenvolvido junto a alunos do segundo ano de Medicina Veterinária em Mato Grosso. Inicialmente, os alunos demonstraram dificuldades com o novo método. Contudo, eles reconheceram, em sua maioria, que o ABP trouxe contribuições importantes no que diz respeito ao aprendizado aplicado à prática profissional (Santos et al., 2020).

Estudos anteriores mostram vantagens da ABP no desenvolvimento de habilidades em diversos cursos, como na educação médica (Gomes et al., 2009) e na engenharia (Macambira, 2011). Gomes et al. (2009) avaliaram a aplicação de ABP em um curso de Medicina, com resultados relatados pelos participantes por meio de entrevistas. Se-

gundo os graduados, o curso proporcionou uma formação humanista e integrou teoria e prática. Com base em seus depoimentos, pode-se inferir que o método contribuiu para a formação de médicos mais ativos, críticos e reflexivos. Já o estudo de Macambira (2011) avaliou a aplicação de ABP em uma disciplina no curso de Engenharia Civil. Após o término da atividade, os alunos relataram que a abordagem tornou a disciplina mais interessante e concluiu-se que os alunos adquiriram conhecimento e experiências necessárias para um bom desempenho na rotina profissional.

CONCLUSÃO

Muitos alunos chegam ao ensino superior oriundos de modelos educacionais que promo-



vem a recepção passiva de conhecimento, o que pode dificultar a transição para o ABP. Além disso, o ABP requer maior dedicação do docente e dos alunos, o que pode ser desafiador em meio a outras atividades acadêmicas. Apesar desses desafios, mesmo em implementações parciais ou em disciplinas isoladas, o ABP mostra resultados positivos se comparado a abordagens tradicionais. Ele permite o desenvolvimento de habilidades humanísticas importantes, como liderança, tomada de decisão, trabalho em equipe, comunicação e autonomia na busca do conhecimento.

A adaptação do método ABP em uma disciplina no curso de Medicina Veterinária teve boa aceitação e houve evolução dos alunos ao longo da sessão tutorial. No entanto, é importante destacar que o método não garante a

aprendizagem, pois alunos têm estilos de aprendizagem diferentes e alguns não se adaptam a abordagens colaborativas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acesse as referências bibliográficas deste artigo em:





CRMV-MG

Conselho Regional de Medicina Veterinária
do Estado de Minas Gerais

BOAS FESTAS

O CRMV-MG deseja que este seja um
momento de união, harmonia e prosperidade.
Feliz Natal e Boas Festas!