



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA

**ESTUDO DAS PRÁTICAS DE PRESCRIÇÃO DE ANTIBIÓTICOS
PELOS CLÍNICOS VETERINÁRIOS DE ANIMAIS DE
COMPANHIA DO DISTRITO FEDERAL**

Damara Gama Valcam

Orientador(a): Prof.^a MSc. Christine Souza Martins

BRASÍLIA - DF

NOVEMBRO/2021



DAMARA GAMA VALCAM

**ESTUDO DAS PRÁTICAS DE PRESCRIÇÃO DE ANTIBIÓTICOS
PELOS CLÍNICOS VETERINÁRIOS DE ANIMAIS DE
COMPANHIA DO DISTRITO FEDERAL**

Trabalho de conclusão de curso de
graduação em Medicina Veterinária
apresentado junto à Faculdade de
Agronomia e Medicina Veterinária da
Universidade de Brasília

Orientador(a): Prof.^a MSc. Christine Souza
Martins

BRASÍLIA - DF

NOVEMBRO/2021

Gv141e Gama Valcam, Damara
ESTUDO DAS PRÁTICAS DE PRESCRIÇÃO DE ANTIBIÓTICOS PELOS
CLÍNICOS VETERINÁRIOS DE ANIMAIS DE COMPANHIA DO DISTRITO
FEDERAL / Damara Gama Valcam; orientador Christine Souza
Martins. -- Brasília, 2021.
64 p.

Monografia (Graduação - Medicina Veterinária) --
Universidade de Brasília, 2021.

1. Resistência antimicrobiana. 2. Bactérias
multirresistentes. 3. Administração responsável de
antibióticos. 4. Uso indiscriminado de antibióticos. 5.
Tratamento de infecções em animais de companhia no DF. I.
Souza Martins, Christine , orient. II. Título.

Cessão de Direitos

Autor: Damara Gama Valcam

Título: Estudo das práticas de prescrição de antibióticos pelos clínicos veterinários de animais de companhia do Distrito Federal

Ano: 2021

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta monografia e para emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva-se a outros direitos de publicação e nenhuma parte desta monografia pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.

Damara Gama Valcam

FOLHA DE APROVAÇÃO

Nome do(a) autor(a): VALCAM, Damara Gama

Título: Estudo das práticas de prescrição de antibióticos pelos clínicos veterinários de animais de companhia do Distrito Federal

Trabalho de conclusão do curso de graduação em Medicina Veterinária apresentado junto à Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília

Aprovado em: ___/___/___

Banca examinadora

Prof.^a MSc. Christine Souza Martins Instituição: Universidade de Brasília

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. Jair Duarte da Costa Júnior Instituição: Universidade de Brasília

Julgamento: _____ Assinatura: _____

MV. Dr.^a Sabrina dos Santos Costa Poggiani

Instituição: Universidade de Brasília

Julgamento: _____ Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

Aos meus pais e meus irmãos, que me ensinaram a zelar pela Vida e tudo que tem fôlego, e que me introduziram desde cedo ao amor e cuidado pelos animais. Às minhas cachorrinhas Pitucha (*in memorian*), Lizzie (*in memorian*), Maggie e Milly, que me acompanharam e contribuíram para a certeza da vocação de médica veterinária de pequenos animais.

AGRADECIMENTOS

A Deus, Criador do Universo e de toda Vida, por sua misericórdia e graça, providência, sustento e sabedoria. Sem Ele e sua misericórdia, eu não estaria aqui.

Ao meu pai, Ruberval Valcam, e a minha mãe, Lucylene Valcam, que sempre me apoiaram em todos os meus desafios e sonhos, me incentivando e cuidando de mim.

Ao meu irmão Anderson Valcam, que sempre me aconselhou em sabedoria e paciência, meu irmão Bruno Valcam, que me inspirou e me ensinou a cuidar de diversos animais de estimação quando eu era criança, e a minha irmã Calline Valcam, que sempre foi meu apoio, minha melhor amiga e incentivadora.

Aos meus amigos Nicholas Fernandes, Juliana Mendes, Ivana Santos e Gabriela Torres, pela amizade sincera, conselhos, desabafo, ajuda e apoio em todo tempo.

Aos meus amigos Pedro Souza, Fábio de Moraes e Paulo Silva pela parceria, companheirismo, solicitude constante e paciência.

A todos os meus irmãos na fé do Núcleo de Vida Cristã (NVC) da UnB, que diversas vezes foram um oásis no meio do deserto para mim.

A todos os professores da UnB que me inspiraram, ensinaram e me concederam oportunidades de pesquisa e aprendizado, em especial a professora Christine Martins, minha orientadora, os professores Jair Costa e Gláucia Bueno, e os professores Ana Carolina Mortari e Márcio Botelho, pelas oportunidades na iniciação científica.

À médica veterinária Liandra Dall Orsoletta, que durante o meu estágio supervisionado no HVEP foi um exemplo marcante para mim de prestatividade, humanidade e profissionalismo.

A todas as pessoas e animais que contribuíram para que eu chegasse até aqui.

“Não existe triunfo sem perda, não há vitória sem sofrimento, não há liberdade sem sacrifício.”

J. R. R. Tolkien

SUMÁRIO

Parte I - Estudo das práticas de prescrição de antibióticos pelos clínicos veterinários de pequenos animais do Distrito Federal.

RESUMO.....	xi
ABSTRACT.....	xii
1. INTRODUÇÃO	1
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	3
2.1 Resistência antimicrobiana e a medicina veterinária.....	3
2.2 Piodermite bacteriana, infecções do trato urinário e gastroenterite hemorrágica viral em cães.....	5
3. MATERIAIS E MÉTODOS.....	14
3.1 Amostragem	14
3.2 Estatística.....	17
4. RESULTADOS.....	18
4.1 Seção 1: Perfil Profissional.....	18
4.2 Seção 2: Piodermite bacteriana.....	19
4.3 Seção 3: Gastroenterite Hemorrágica Viral (GHV).....	22
4.4 Seção 4: Infecção do Trato Urinário (ITU).....	24
5. DISCUSSÃO	29
6. CONCLUSÃO.....	36
REFERÊNCIAS.....	37
ANEXO	43

PARTE II – Relatório de Estágio Curricular

1. INTRODUÇÃO	47
2. HOSPITAL VETERINÁRIO PÚBLICO DE TAGUATINGA (HVEP).....	47
3. HOSPITAL VETERINÁRIO VET HELP.....	49
4. DISCUSSÃO E CONCLUSÃO	50

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – Perfil profissional dos médicos veterinários.....	18
FIGURA 2 – Tempo de formação dos médicos veterinários.....	19
FIGURA 3 – Primeiras escolhas de antibióticos utilizados para o tratamento de piodermite bacteriana em cães.....	21
FIGURA 4 – Primeiras escolhas de antibióticos utilizados para o tratamento de gastroenterite hemorrágica viral em cães.....	23
FIGURA 5 – Primeiras escolhas de antibióticos utilizados para o tratamento de infecção no trato urinário em cães.....	27
FIGURA 6 – Quinolonas de segunda e terceira geração utilizadas como primeiras escolhas para o tratamento de infecção no trato urinário em cães.....	27

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Respostas aos itens para avaliação da conduta terapêutica do clínico veterinário ao diagnosticar piodermite bacteriana em cão.....	20
TABELA 2 – Respostas aos itens para avaliação do critério de escolha do antibiótico ao diagnosticar um cão com piodermite bacteriana.....	22
TABELA 3 – Respostas aos itens para avaliação do critério de escolha do antibiótico ao diagnosticar um cão com GHV.....	24
TABELA 4 – Principais motivações para usar antibiótico para o tratamento de ITU em cães.....	25
TABELA 5 – Respostas aos itens para avaliação da conduta terapêutica do clínico veterinário ao diagnosticar cães com ITU.....	26
TABELA 6 – Respostas aos itens para avaliação do critério de escolha do antibiótico ao diagnosticar um cão com ITU.....	27

RESUMO

A resistência antimicrobiana é um problema complexo que resulta do uso inadequado de agentes antimicrobianos. Os animais de companhia podem se tornar fontes de difusão de microrganismos multirresistentes ao ser humano, devido ao contato próximo. Portanto, é de extrema importância práticas de uso adequado desses medicamentos pelos profissionais veterinários ao tratar doenças infecciosas em cães. Este estudo descreve as práticas de prescrição de antibióticos pelos clínicos veterinários de animais de companhia do DF ao tratar três afecções comuns na rotina veterinária: piodermite bacteriana, infecção do trato urinário (ITU) e gastroenterite hemorrágica viral (GHV) em cães. Para isso, foi elaborado um questionário para que os veterinários respondessem *on line*. Os veterinários que iniciam a terapia empírica enquanto esperam pelo resultado da cultura bacteriana e antibiograma nos casos de piodermite e ITU foram: piodermite bacteriana (40%), ITU (33%). Os que iniciam a terapia empírica e não realizam cultura e antibiograma da lesão foram: piodermite bacteriana (12%), ITU (23%). Em casos de piodermite bacteriana, menos da metade (43%) referiu prescrever o tratamento tópico, sendo este o indicado para casos de piodermite bacteriana superficial, e associado a antibioticoterapia sistêmica, em casos de piodermite profunda. Uma parte considerável dos veterinários referiu se basear em sua experiência anterior com o fármaco como critério para a escolha da medicação: piodermite bacteriana (38%), GHV (49%), ITU (49%). Além disso, as fluoroquinolonas estão entre os fármacos mais mencionados como primeira escolha de tratamento da GHV e ITU: GHV (23%), ITU (52%), mesmo que a indicação da literatura seja reservar o uso dessa classe de antibióticos para quando há determinação de sensibilidade pelo antibiograma. Esses fatos indicam que algumas práticas de prescrição de antibiótico não estão de acordo com as diretrizes da literatura, mesmo que a maioria refere se basear nela para a escolha do antibiótico. Portanto, há a necessidade dos veterinários do DF adequarem a escolha do antibiótico empírico de primeira linha às indicações das diretrizes atuais para as infecções, sobretudo na GHV e ITU, e utilizar os antibióticos de segunda linha apenas com indicação de testes de suscetibilidade.

Palavras-chave: cães, resistência antimicrobiana, infecção, piodermite, trato urinário, parvovirus.

ABSTRACT

Antimicrobial resistance is a complex problem that results from the misuse of antimicrobial agents. Unfortunately, due to close contact, pets could become a reservoir of multi-resistant microorganisms and transfer them to humans. Therefore, it is extremely important to practice proper medication use by veterinary professionals when treating infectious diseases in dogs. This study surveys the prescription behavior of companion animal veterinarians when treating three common conditions in the veterinary routine: bacterial pyoderma, urinary tract infection (UTI) and viral hemorrhagic gastroenteritis (GHV) in dogs. A questionnaire was designed to present hypothetical clinical scenarios regarding prescription choices, and the responses were compared with the current guidelines. The veterinarians who first use empirical therapy while waiting for sensibility result tests in cases of pyoderma and UTI were: bacterial pyoderma (40%), UTI (33%). Those who use empirical therapy and don't wait the sensibility test results were: bacterial pyoderma (12%), UTI (23%). In cases of bacterial pyoderma, less than a half (43%) reported prescribing topical treatment, which is indicated for cases of superficial bacterial pyoderma, and associated with systemic antibiotic therapy in cases of deep pyoderma. Some veterinarians mentioned that they use their previous experience with the drug as a criterion for choosing the medication: bacterial pyoderma (38%), GHV (49%), UTI (49%). In addition, fluoroquinolones are among the most common drug as the first choice of treatment for GHV and UTI: GHV (23%), UTI (52%), even though the literature indicates just use this class of antibiotics with the determination of sensitivity test. These facts indicate that some prescribing behavior are inconsistent with current guidelines, even though most of them refers to consulting literature as a choose criteria. Therefore, there is a need for DF veterinarians to adapt the choice of first-line empirical antibiotics to the indications of current guidelines for updates, especially in GHV and UTI, and to use second-line antibiotics only with indication of susceptibility tests.

Keywords: dogs, antimicrobial resistance, infection, pyodermatitis, urinary tract, parvovirus.

PARTE I – Trabalho Científico

1. INTRODUÇÃO

Hoje, a resistência antimicrobiana é um tema que causa crescente preocupação na Saúde Pública. Muitos microrganismos causadores de doenças infecciosas, que antes eram tratadas facilmente com algum dos muitos antibióticos (ATB) disponíveis, adquiriram resistência à maioria desses fármacos, e, em alguns casos, a todos eles (LAXMINARAYAN et al., 2013). Essa preocupação está também na medicina veterinária. Vários casos de resistência antimicrobiana já são reportados em animais de companhia (SFACIOTTE, 2014). Conseqüentemente, a resposta clínica à antibioticoterapia empírica não é tão previsível como no passado, e os testes de análise de cultura e suscetibilidade estão sendo cada vez mais indicados para a seleção do ATB adequado (GOMEZ-BELTRAN et al., 2021).

A presença de bactérias multirresistentes em animais de companhia é preocupante por dois fatores: (i) a limitação da disponibilidade de drogas antibióticas eficazes para o tratamento da infecção, e (ii) a transmissão vertical, entre animais e seus tutores, dessas bactérias multirresistentes ou de fatores de resistência (SFACIOTTE, 2014).

Segundo MCEWEN & COLLIGNON (2018), o que impulsiona a resistência antimicrobiana são fatores como o uso indiscriminado de antibióticos em humanos, animais e no ambiente, e a propagação da bactéria multirresistente e seus mecanismos genéticos de resistência dentro e entre esses setores. A maioria dos antibióticos que são usados na medicina humana são os mesmos que os usados na medicina veterinária. Por isso é tão importante estabelecer e aplicar práticas de uso racional dessas substâncias para preservar sua eficácia hoje e no futuro.

O presente estudo avalia as práticas e preferências dos médicos veterinários do Distrito Federal ao prescrever agentes antimicrobianos para tratar três afecções comuns na rotina clínica veterinária: infecção do trato urinário, piodermite bacteriana e gastroenterite hemorrágica viral em cães. O objetivo é

avaliar se tais escolhas e preferências estão de acordo com diretrizes internacionais para o uso racional dos ATB.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Resistência antimicrobiana e medicina veterinária

Segundo a AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA (2007), a resistência a determinado antimicrobiano pode ser uma propriedade intrínseca de uma espécie bacteriana ou pode ser uma capacidade adquirida geneticamente. Portanto, para adquirir resistência, a bactéria deve alterar seu DNA, e isso pode ocorrer por mutação, ou através da introdução de um DNA estranho (genes de resistência), que podem ser transferidos entre gêneros ou espécies diferentes de bactérias (ANVISA, 2007). Devido o contato próximo, é possível que ocorra a transmissão de bactérias multirresistentes ou desses genes de resistência entre as espécies de bactérias compartilhadas por animais de companhia e seres humanos (DAMBORG et al., 2016).

Os animais de companhia são uma possível fonte de infecção, por exemplo, de *Staphylococcus pseudintermedius* resistente à meticilina (MRSP), *Staphylococcus aureus* (MRSA), e a *Escherichia coli* produtora de beta-lactamase de espectro ampliado (ESBL) aos seus tutores (DAMBORG et al., 2016). A resistência antimicrobiana tem sido relatada, também, em outras bactérias encontradas em animais, incluindo patógenos típicos de infecções nosocomiais em humanos, como *E. coli* produtora de carbapenemase e *Klebsiella pneumoniae* e *Acinetobacter baumannii* multirresistentes (WOODFORD et al., 2014; DURAND-RÉVILLE et al., 2017; POIREL et al., 2018; MARQUES et al., 2018; MABONI et al., 2020). É importante destacar que a transmissão dos humanos para os animais também pode ocorrer. O risco de animais de companhia adquirirem MRSA de pessoas é alto, pois os tipos de MRSA achados em cães e gatos geralmente correspondem a clones espalhados na população humana local (VINCZE et al., 2014).

A prevalência das bactérias multirresistentes na população de animais de companhia pode variar consideravelmente entre os países (DAMBORG et al., 2016). Essa variação pode estar relacionada às diferentes práticas de utilização das drogas antimicrobianas (AMD). Alguns estudos feitos no Brasil demonstram a presença da multirresistência em bactérias Gram positivas e Gram negativas

isoladas de diversas afecções, principalmente em piodermites e infecções do trato urinário de cães e gatos (ISHII et al., 2011; SILVA et al., 2014; CARVALHO et al., 2014; KOHL et al., 2016; ROSA, 2020). SFACIOTTE (2014), ao avaliar 100 isolados bacterianos de infecções diversas em cães, no Hospital Veterinário da Universidade Estadual de Maringá, observou a presença de *Staphylococcus* spp. resistentes à meticilina (MRS) em 36 (65,45%) das amostras, *Enterococcus* spp. resistentes à vancomicina em dois isolados, e detectou ESBL em 61,54% (24/39) das amostras. KOHL et al. (2016), avaliaram 168 amostras provenientes de diversas afecções de cães e gatos atendidos em hospital veterinário universitário, e a multirresistência antimicrobiana foi detectada em 60,9% (67/110) das cepas encontradas, sendo a maioria resistente à penicilina (64,29%, n=18/28), à amoxicilina (45,92%, n=45/98) e à ampicilina (44,44%, n=32/72). ISHII et al. (2011) encontraram, além de *Staphylococcus* spp. (27,6%) e *E. coli* (16,6%), a bactéria *Pseudomonas* spp. (22,7%), isolados de diversas afecções de cães e gatos atendidos no hospital veterinário universitário estadual de Londrina. Houve alta porcentagem de resistência aos principais antibióticos usados no tratamento das infecções do trato urinário, principalmente das bactérias Gram negativas, que apresentaram resistência superior a 66% aos antibióticos testados.

Devido à essa crise de saúde única, órgãos internacionais de saúde animal têm se posicionado para alertar a comunidade veterinária mundial da importância de exercer boas práticas no uso de antibióticos, tanto na produção de alimentos de origem animal, quanto na clínica de animais de companhia. Para tanto, foram elaboradas diretrizes, como os *guidelines* internacionais do *Working Group of the International Society for Companion Animal Infectious Diseases* - ISCAID (Grupo de Trabalho da Sociedade Internacional de Doenças Infecciosas de Animais de Companhia), que tratam sobre o diagnóstico e terapia antimicrobiana da foliculite bacteriana superficial (HILLIER et al., 2014) e do diagnóstico e tratamento da infecção bacteriana do trato urinário (WEESE et al., 2019). A ênfase das diretrizes do ISCAID está em realizar um diagnóstico acurado, encontrar alternativas para a terapia com antibióticos sistêmicos, e utilizar os antibióticos adequados definidos pelos testes de cultura e antibiograma.

A ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DE SAÚDE ANIMAL – OIE (2020) provê metodologias, através do *OIE Standards, Guidelines and Resolutions on Antimicrobial Resistance and the use of antimicrobial agents* (Padrões, Diretrizes e Resoluções da OIE sobre Resistência Antimicrobiana e o Uso de Agentes Antimicrobianos) de medidas de avaliação de risco para prevenir e reduzir a resistência antimicrobiana, e provê critérios para o desenvolvimento de programas de vigilância e monitoramento nacionais da resistência antimicrobiana. No Brasil, a atenção ao assunto está mais direcionada ao campo da produção animal, através da elaboração do Plano de Ação Nacional de Prevenção e Controle da Resistência aos Antimicrobianos, no Âmbito da Agropecuária - PAN-BR AGRO (2018). No que se refere à clínica de animais de companhia, o CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA (2021) alerta:

“Assim como outros profissionais de saúde pública, os médicos-veterinários devem estar atentos ao uso de antimicrobianos. Desde a avaliação sobre a real necessidade de aplicá-los, passando pela escolha da substância, a forma de prescrição, a orientação àqueles que medicarão os animais – *pets*, silvestres ou de produção – até a conduta para a destinação dos resíduos das substâncias.”

Estudos são necessários para estabelecer padrões de uso prudente dessas drogas na medicina veterinária de animais de companhia no Brasil. Tais estudos podem servir de base para a elaboração de diretrizes nacionais e regionais direcionadas ao uso prudente de antimicrobianos na clínica de cães e gatos.

2.2 Piodermite bacteriana, infecções do trato urinário e gastroenterite hemorrágica viral em cães

Casos de infecções de pele são extremamente comuns na clínica de cães, e frequentemente são a razão para a prescrição de antibióticos sistêmicos pelos médicos veterinários (SUMMERS et al., 2014; HILLIER et al., 2014; LAYNE, 2019; SOUSA et al., 2021). Um estudo de 683 casos identificados de pioderma em cães (SUMMERS et al., 2014) relatou que 64,1% dos cães com piodermite superficial receberam prescrição para antibioticoterapia sistêmica,

27,7% receberam ambas terapias sistêmica e tópica ao mesmo tempo e 4,7% receberam apenas terapia tópica. Contudo, a terapia tópica, sem a necessidade de terapia sistêmica, é a indicada pela literatura para o tratamento de piodermites superficiais (HILLIER et al., 2014). Devido à crescente preocupação mundial e propagação do MRSP e outros estafilococos multirresistentes, a escolha do antibiótico ideal para o tratamento dessas afecções se torna mais difícil e necessita de atenção (BORIO et al., 2015). As recomendações do ISCAID (HILLIER et al., 2014) para terapia antimicrobiana em casos de piodermite bacteriana estão na Quadro 1.

QUADRO 1 – Opções de tratamento antimicrobiano sistêmico para casos de piodermite bacteriana (foliculite bacteriana superficial) em cães.

Terapia Antimicrobiana Empírica de Primeira Linha		
Quando utilizar	Sugestões de ATB	Dose e frequência
Primeira escolha de terapia empírica caso haja suspeita ou diagnóstico de piodermite bacteriana	Clindamicina	11 mg/kg VO a cada 24h
	Lincomicina	15 - 25 mg/kg VO a cada 12 h
	Cefalexina	30 mg/kg VO a cada 12h
	Cefadroxil	22 mg/kg VO a cada 8 – 12 h
	Amoxicilina + clavulanato	13 – 25 mg/kg VO a cada 8 – 12 h
	Escolhas adicionais apenas para situações em que a suscetibilidade local do <i>S. pseudintermedius</i> seja conhecida	Trimetoprima-sulfadiazina ou sulfametoxazol
Ormetoprima-sulfadmetoxina		55mg/kg VO a cada 24 h no dia 1; então, 27,5 mg/kg VO a cada 24 h
Terapia Antimicrobiana de Primeira ou Segunda Linha		
Quando utilizar	Sugestões de ATB	Dose e frequência
Não há estudos suficientes ou evidências para criar um consenso ao categorizar esse grupo	Cefovecina	8 mg/kg SC a cada 2 semanas
	Cefpodoxima proxetil	5 – 10 mg/kg VO a cada 14 h

QUADRO 1 – Opções de tratamento antimicrobiano sistêmico para casos de piodermite bacteriana (foliculite bacteriana superficial) em cães.
(Continuação)

de antibióticos como terapia de primeira ou segunda linha.		
Terapia Antimicrobiana de Segunda Linha Determinada pela Cultura		
Quando utilizar	Sugestões de ATB	Dose e frequência
Quando a escolha pela terapia antimicrobiana de primeira linha e a terapia tópica não são apropriadas e quando a cultura indica suscetibilidade Devem ser usadas apenas quando outras opções de ATB não estão disponíveis:	Doxiciclina	5 – 10mg/kg VO a cada 12 h
	Minociclina	10 mg/kg VO a cada 12 h
	Cloranfenicol	40 – 50mg/kg VO a cada 8 h
	Rifampicina	5 – 10mg/kg VO a cada 12 – 24 h
	Gentamicina	9 – 14mg/kg SC, IM ou IV a cada 24 h
	Amicacina	15 – 30 mg/kg SC, IM ou IV a cada 24 h
	Fluoroquinolonas:	
	Enrofloxacin	10 – 20 mg/kg VO a cada 24 h
	Marbofloxacin	2,75 – 5,5 mg/kg VO a cada 24 h
	Orbifloxacin	7,5 mg/kg VO a cada 24h
Pradofloxacin	3 mg/kg VO a cada 24 h	
Antibióticos de primeira linha também devem ser utilizados como primeira opção caso a cultura indique suscetibilidade		
Terapia Antimicrobiana de Terceira Linha ou de Último Recurso		
Quando utilizar	Sugestões de ATB	Dose e frequência
Quando a primeira e a segunda linha não são apropriadas e a cultura indica suscetibilidade	Linezolid Teicoplanina Vancomicina	Bastante desencorajados, porque esses ATB são fármacos de último recurso em seres humanos. Recomenda-se consultar um especialista.

Abreviações: ATB, antibiótico; h, hora; VO, via oral; SC, subcutâneo; IV, intravenoso; IM, intramuscular.

FONTE: HILLIER et al., 2014; HNILICA & PATTERSON, 2018.

Outra causa comum para a prescrição de antibióticos na clínica de cães é a infecção do trato urinário. SØRENSEN et al. (2018), ao avaliarem a conduta terapêutica de 52 médicos veterinários ao diagnosticar ITU em cães, relataram que em 57% dos casos foi prescrito o uso de drogas antimicrobianas de segunda linha, sem necessidade. Segundo o ISCAID (2019), as drogas antimicrobianas de segunda linha só devem ser prescritas caso haja indicação de sensibilidade pela cultura e antibiograma (WESEE et al., 2019). O Quadro 2 mostra, de forma sucinta, as recomendações do ISCAID (WEESE et al., 2019) de tratamento para cada caso de ITU. Os antibióticos recomendados estão no Quadro 3.

QUADRO 2 – Recomendações acerca do tratamento sistêmico com antibiótico em casos de cães com ITU

Tipo de ITU	Tratamento
Cistite bacteriana esporádica	<ol style="list-style-type: none"> 1) Pode-se iniciar apenas a administração de analgésicos (como AINEs) e, se os sinais clínicos persistirem ou piorarem, prescrever antibióticos 3 – 4 dias depois; 2) Caso necessário, iniciar a terapia antimicrobiana empírica de primeira linha enquanto aguarda o resultado da cultura e antibiograma; 3) Amoxicilina é uma boa opção como ATB empírico; contudo, se houver relatos regionais de resistência a esse fármaco, utilizar amoxicilina + clavulanato. 4) Sulfas com trimetoprima também são boas primeiras opções. 5) A duração recomendada da terapia é de 3 – 5 dias. 6) Fluoroquinolonas e cefalosporinas de terceira geração devem ser reservadas para casos de cistite esporádica em que a amoxicilina + clavulanato ou as sulfas com trimetoprima não foram apropriadas, baseando-se nos testes de cultura e antibiograma.
Cistite bacteriana recorrente	<ol style="list-style-type: none"> 1) Dependendo da severidade dos sinais clínicos, AINEs podem ser suficientes para o tratamento enquanto se aguarda pelo resultado da cultura. 2) Caso necessário, iniciar a terapia antimicrobiana empírica de primeira linha (como descrito para cistite esporádica) enquanto aguarda o resultado da cultura e antibiograma; 3) Reavaliar a escolha do antibiótico após o resultado da cultura e antibiograma. 4) A duração do tratamento deve ser de 3 – 5 dias. Períodos mais longos de terapia (7 – 14 dias) podem ser necessários em casos persistentes de infecção.

QUADRO 2 – Recomendações acerca do tratamento sistêmico com antibiótico em casos de cães com ITU

(Continuação)

	<ol style="list-style-type: none"> 5) Identificar e controlar causas de base que podem resultar na perpetuação ou recidiva da infecção (p. ex. endocrinopatia, desordens de micção, etc). 6) Terapia antibiótica profilática NÃO é recomendada.
Pielonefrite	<ol style="list-style-type: none"> 1) O tratamento antibiótico deve ser iniciado imediatamente, enquanto se aguarda pelos resultados dos testes de sensibilidade. 2) Fluoroquinolonas veterinárias são boas como primeira escolha, nesse caso. 3) Caso haja suspeita de infecção ascendente, a cultura da urina deve ser a base para o início da terapia antibiótica. 4) Reavaliar a escolha do antibiótico após o resultado da cultura e antibiograma. 5) Consultar um especialista (microbiologista veterinário, nefrologista ou urologista veterinário) caso seja um quadro de infecção por microrganismos multirresistentes. 6) A duração recomendada da terapia antibiótica é de 10 – 14 dias.
Bacteriúria subclínica	<ol style="list-style-type: none"> 1) O tratamento antibiótico é raramente indicado e é desencorajado. 2) Quando não está claro se os sinais clínicos estão associados à cistite, iniciar o tratamento antibiótico empírico de primeira linha (ver cistite bacteriana esporádica) por um período de 3 – 5 dias. Se não houver resposta clínica, suspender o uso do antibiótico. 3) O tratamento antibiótico de cães com piúria ou outra anormalidade citológica, sem sinais clínicos de ITU, não é recomendado. 4) A prescrição de antibióticos não é indicada caso haja microrganismos multirresistentes isolados da cultura da urina de um animal que tenha bacteriúria subclínica. Microrganismos resistentes não são mais prováveis de causar doença que cepas suscetíveis.

FONTE: WEESE et al., 2019.

QUADRO 3 – Recomendações de antibióticos para o tratamento de ITU em cães.

Antibiótico	Dose e frequência	Considerações
Amicacina	15 – 30 mg/kg IV, IM, SC a cada 24 horas	Deve ser usado como tratamento antimicrobiano de segunda linha com determinação pelo antibiograma. É potencialmente nefrotóxico.
Amoxicilina	11 – 15mg/kg VO a cada 8 – 12 h	Boa opção como terapia empírica de primeira linha para casos de cistite bacteriana esporádica. Não recomendada para casos de pielonefrite ou prostatite.
Amoxicilina + clavulanato	12,5 – 25 mg/kg VO a cada 12 h	Escolha razoável para casos de cistite quando há relatos regionais de alta prevalência de resistência à amoxicilina sem clavulanato.
Ampicilina	-	Não recomendada porque possui baixa biodisponibilidade oral.
Cefovecina	8 mg/kg SC dose única. Pode ser repetido uma vez após 7 – 14 dias	Não recomendada para uso de rotina porque a duração e eficácia são maiores do que geralmente precisa para o tratamento de ITU. Deve apenas ser usada quando o tratamento oral não é possível. <i>Enterococcus</i> spp. apresentam resistência.
Ceftiofur	2 mg/kg SC a cada 12 – 24 horas	Aprovada para tratamento de cistite bacteriana em algumas regiões. <i>Enterococcus</i> spp. apresentam resistência.
Cefalexina	12 – 25 mg/kg VO a cada 12 horas	Atividade de baixo espectro. <i>Enterococcus</i> spp. apresentam resistência.
Cloranfenicol	40 – 50 mg/kg VO a cada 8 horas	Deve ser reservado apenas para terapia de segunda linha com indicação de sensibilidade pelo antibiograma.

QUADRO 3 – Recomendações de antibióticos para o tratamento de ITU em cães.

(Continuação)

Antibiótico	Dose e frequência	Considerações
Ciprofloxacina	25 – 30 mg/kg VO a cada 24 horas	As doses são empíricas e baseadas em estudos limitados sobre sua farmacocinética. Possui menor biodisponibilidade oral que fluoroquinolonas veterinárias de uso comprovado.
Doxiciclina	5 mg/kg VO a cada 12 horas	Não é muito excretada na urina, mas pode alcançar níveis efetivos contra alguns patógenos. Reservar seu uso para infecções causadas por patógenos que são resistentes a antibióticos que são excretados em sua forma ativa na urina.
Enrofloxacina	5 - 20 mg/kg a cada 24 horas	É excretada na urina predominantemente em sua forma ativa. Deve ser usada como terapia de segunda linha com sensibilidade determinada pelo antibiograma. Contudo, pode ser usada como terapia empírica de primeira linha para casos de pielonefrite e prostatite.
Levofloxacina	25 mg/kg VO a cada 24 horas	Possui alta biodisponibilidade oral em cães.
Marbofloxacina	2,7 – 5,5 mg/kg VO a cada 24 horas	É excretada na urina predominantemente em sua forma ativa. Deve ser usada como terapia de segunda linha com sensibilidade determinada pelo antibiograma. Contudo, é uma boa opção como terapia empírica de primeira linha para casos de pielonefrite e prostatite.

QUADRO 3 – Recomendações de antibióticos para o tratamento de ITU em cães.

(Continuação)

Antibiótico	Dose e frequência	Considerações
Meropenem	8,5 mg/kg SC, IV a cada 12 horas (SC) ou a cada 8 horas (IV)	Deve ser reservado para o tratamento de infecções multirresistentes, particularmente as causadas por ESBL ou <i>Pseudomonas aeruginosa</i> .
Orbifloxacina	2,5 – 7,5 mg/kg VO a cada 24 horas	É excretada na urina predominantemente em sua forma ativa. Deve ser usada como terapia de segunda linha com sensibilidade determinada pelo antibiograma. Contudo, é uma boa opção como terapia empírica de primeira linha para casos de pielonefrite e prostatite.
Pradofloxacina	3 – 5 mg/kg VO a cada 24 horas	Possui eficácia para o tratamento de cistite bacteriana em cães e gatos.
Sulfadiazina-trimetoprima ou Sulfametoxazol-trimetoprima	15 – 30 mg/kg VO a cada 12 horas	Apropriados como terapia empírica de primeira linha.

Abreviações: VO, via oral; SC, subcutâneo; IV, intravenoso; IM, intramuscular; ESBL, *Escherichia coli* produtora de beta-lactamase de espectro ampliado.

FONTE: WEESE et al., 2019.

A gastroenterite hemorrágica viral mais frequente na clínica de cães é causada pelo parvovirus canino (CPV) (BISPO, 2017). Os animais infectados com CPV possuem grande risco de desenvolverem endotoxemia, síndrome da resposta inflamatória sistêmica (SRIS) e sepse, devido ao colapso das vilosidades intestinais e neutropenia periférica, que levam à translocação bacteriana (VENN et al., 2018; JESSEN et al., 2019). Portanto, diferentemente da gastroenterite hemorrágica sem causa viral, que não necessita, na maioria das vezes, da utilização de antibioticoterapia (JESSEN et al., 2019), a infecção causada pelo CPV requer a utilização de ATB, além da terapia de suporte com

fluidoterapia, antieméticos, analgesia e nutrição enteral (MAZZAFERRO et al., 2020) (Quadro 4).

QUADRO 4 – Escolha de antibióticos para o uso em pacientes internados e pacientes em ambulatório no protocolo de tratamento para cães com enterite por CPV.

Antibiótico	Dose e frequência	Internado / Ambulatório
Ampicilina	20 – 40 mg/kg, IV, a cada 8 horas	Internado
Ampicilina - sulbactam	30 – 50 mg/kg, IV, a cada 6 – 8 horas	Internado
Cefovecina	8 mg/kg, SC, dose única	Internado
Cefoxetina	20 – 30 mg/kg, IV, a cada 8 horas	Ambulatório
Enrofloxacina	10 mg/kg, IV, a cada 24 horas	Internado
Metronidazol	10 mg/kg, IV, a cada 8 horas	Internado

FONTE: MAZZAFERRO et al., 2020.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1. Amostragem:

A pesquisa foi feita através da disponibilização de um questionário *on line* enviado por meio das redes sociais ou e-mail.

Apenas veterinários que atuam na região do Distrito Federal (DF) foram selecionados. O questionário foi composto por 14 perguntas acerca do perfil profissional e do uso de antibióticos no tratamento de três afecções: piodermite bacteriana, gastroenterite hemorrágica viral (GHV) e infecções do trato urinário (ITU) em cães. As respostas foram anônimas, e cada uma recebeu, automaticamente, um ID numérico para identificação.

O questionário foi dividido em quatro seções: a primeira seção versou sobre o perfil profissional do médico veterinário; as seções dois, três e quatro trataram sobre a conduta do profissional ao diagnosticar um cão com piodermite bacteriana, gastroenterite hemorrágica viral e infecção do trato urinário, respectivamente.

As perguntas foram estruturadas da seguinte forma: a) para avaliar a conduta terapêutica do clínico veterinário, isto é, quais exames complementares o mesmo solicita para o diagnóstico da infecção, e a partir de que momento irá iniciar o tratamento com antibiótico (Quadro 5); b) quais os critérios ele utiliza para a escolha do antibiótico (Quadro 6) e c) quais são os antibióticos de escolha usados para tratar a afecção.

QUADRO 5 - Itens para avaliação da conduta terapêutica do clínico veterinário

Item	Questão
a)	Faço ou solicito avaliação citológica das lesões*;
b)	Coletar material para cultura e antibiograma e espero o resultado antes de começar o tratamento;
c)	Coletar material para cultura e antibiograma, mas começo o tratamento antes de sair o resultado;
d)	Início tratamento tópico*; Início outros tipos de tratamento antes do antibiótico**;

QUADRO 5 - Itens para avaliação da conduta terapêutica do clínico veterinário
(Continuação)

Item	Questão
e)	Início tratamento sistêmico com antibiótico*; Início imediatamente tratamento sistêmico com antibiótico**;
f)	Outra; _____

*: apenas para a “seção 1: Piodermite bacteriana”

** apenas para a “seção 3: Infecções do Trato Urinário”

QUADRO 6 - Itens para avaliação do critério de escolha do antibiótico

Item	Questão
a)	Preço;
b)	Facilidade de uso;
c)	Disponibilidade no mercado;
d)	Indicação da literatura especializada para aquela infecção;
e)	Resultado da cultura/antibiograma*;
f)	Minha experiência anterior com o medicamento;
g)	Recomendação de colegas veterinários;
h)	Recomendação de promotores do laboratório;
i)	Indicação de bula;
j)	Outra; _____

*: exceto na “seção 3: Infecções do Trato Urinário”

É importante ressaltar que nas questões demonstradas acima os profissionais tinham a liberdade de marcar mais de uma opção de resposta.

As perguntas para avaliar quais os antibióticos de escolha usados por cada profissional para tratar as afecções continham campos de texto abertos para resposta subjetiva, no lugar da necessidade de seleção de quaisquer itens específicos. Dessa forma, os participantes tinham a liberdade de responder mais que uma opção de tratamento. O questionário completo se encontra no Anexo.

A primeira seção consistiu em quatro perguntas acerca do perfil profissional do médico veterinário (questões 1, 2, 3 e 4). A questão 1 dividiu os

profissionais entre “clínico geral” ou “especialista”; na questão 2 definiu-se sua área de atuação. Na questão 3 o veterinário respondeu em qual(is) região(ões) do DF trabalha. E na questão 4, há quanto tempo trabalha com clínica de animais de companhia, com quatro alternativas: a) recém formado (menos de um ano de formação); b) formado entre 1 e 5 anos; c) formado entre 6 e 10 anos; d) mais de 10 anos de formação.

A segunda seção, sobre o tratamento antibiótico usado para piodermite bacteriana em cães, foi composta por quatro questões (questões 5, 6, 7 e 8). A questão 5 continha *Itens para avaliação da conduta terapêutica do clínico veterinário*. As questões 6 e 7 não eram obrigatórias, e continham campo aberto para resposta. A questão 6 perguntou qual o tratamento tópico o clínico utiliza, e qual a duração do tratamento. A questão 7 perguntou qual a primeira escolha de antibiótico para tratamento sistêmico. A questão 8 consistiu em *Itens para avaliação do critério de escolha do antibiótico*.

A terceira seção abordou o tratamento antibiótico usado para gastroenterite hemorrágica viral e foi composta por duas perguntas (questões 9 e 10). A questão 9 buscou avaliar qual(is) o(s) antibiótico(s) de escolha utilizados para o tratamento. A questão 10 continha *Itens para avaliação do critério de escolha do antibiótico*.

Por fim, a quarta seção questionou sobre o uso de antibióticos para tratar infecções do trato urinário, e continha as questões 11, 12, 13 e 14. A questão 11 objetivou avaliar a principal motivação do clínico veterinário ao iniciar o uso de antibióticos em cães com suspeita de ITU (Quadro 7). Tal questão permitia a marcação de mais de um item nas respostas. A questão 12 continha *Itens para avaliação da conduta terapêutica do clínico veterinário*. A questão 13 possuía campo textual aberto para resposta, questionando qual(is) o(s) antibiótico(s) de escolha utilizados para o tratamento desse tipo de infecção. A questão 14, a última do questionário, continha *Itens para avaliação do critério de escolha do antibiótico*.

QUADRO 7 - Itens para avaliar a motivação do veterinário para começar o uso de antibiótico para o tratamento de ITU em cães.

Item	Questão
a)	Presença de sinais clínicos compatíveis com infecção (disúria, periúria, alterações nas características da urina);

QUADRO 7 - Itens para avaliar a motivação do veterinário para começar o uso de antibiótico para o tratamento de ITU em cães.

(Continuação)

Item	Questão
b)	Presença de bactérias na Urinálise;
c)	Resultado positivo na cultura da urina;
d)	Presença de outras doenças que podem perpetuar a infecção (endocrinopatias, alterações anatômicas);
e)	Outra; _____

3.2. Estatística:

Os dados foram, então, reunidos em tabelas no Microsoft Excel para descrição e confecção de gráficos para análise.

Em relação às perguntas com campo textual aberto para resposta subjetiva, todos os nomes de antibióticos contidos nas respostas foram reunidos em uma coluna de tabela e contabilizados conforme a quantidade de vezes em que foram mencionados. As respostas que foram muito amplas ou indefinidas como, por exemplo, “banhos terapêuticos” para se referir ao tratamento tópico na piodermite, foram contabilizadas como “outras”.

4. RESULTADOS

4.1. Seção 1: Perfil profissional

Ao todo, 65 clínicos veterinários de pequenos animais que atuam em 19 regiões administrativas do DF responderam ao questionário, sendo 52 (80%) clínicos gerais e 13 (20%) que se declararam especialistas (Figura 1). As especialidades mencionadas foram: dermatologia (2), infectologia (2), nefrologia (2) e urologia (1), anestesiologia (1), cardiologia (1), oncologia (1), cirurgia (5), ortopedia e neurologia (1), sendo que alguns se declararam especialistas em mais de uma área. Muitos profissionais (35%, n=23) declararam trabalhar em mais de um local do DF. As regiões administrativas mais citadas foram Águas Claras e Arniqueiras, citadas em 29% das respostas (n=19), Taguatinga (15%, n=10), Asa Sul e Norte (citados em 24% das respostas, n=16) e Plano Piloto, citado em 14% das respostas (n=9). A maioria possui entre 1 a 5 anos de formação (43%, n=28). Os recém-formados representaram 23% (n=15). Os que possuem entre 6 a 10 anos de formação representaram 17% (n=11) e os com mais de 10 anos de formação representaram, também, 17% (n=11) (Figura 2).

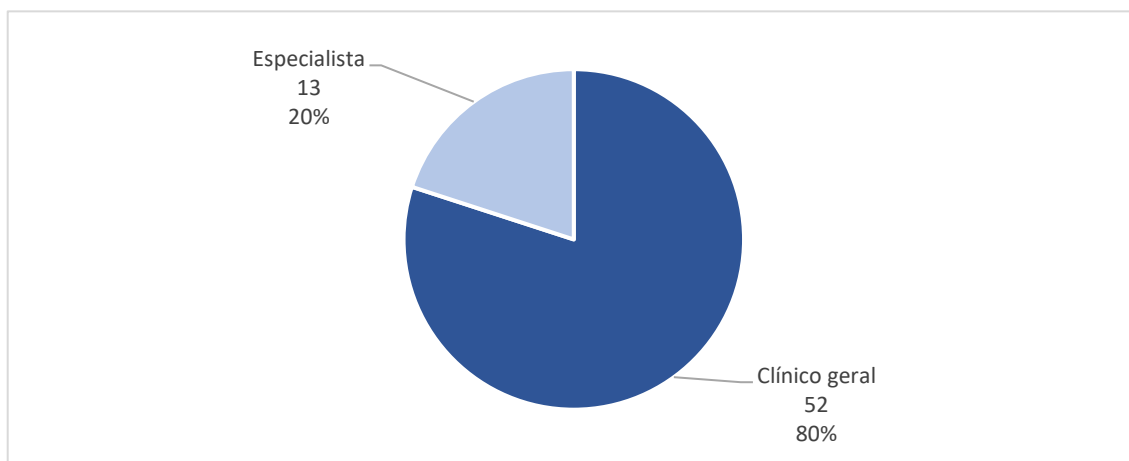


FIGURA 1 – Perfil profissional dos médicos veterinários.

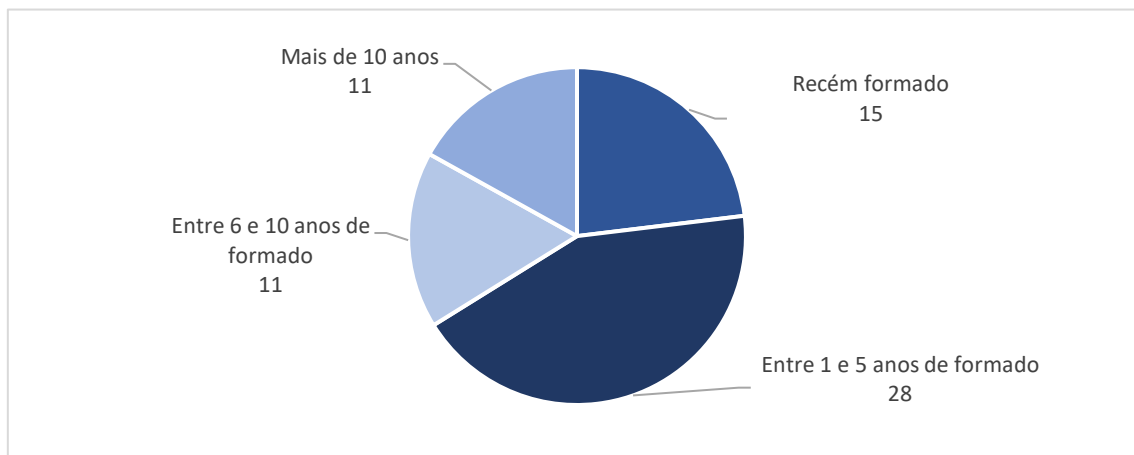


FIGURA 2: Tempo de formação dos médicos veterinários.

4.2 Seção 2 – Piodermite bacteriana

A descrição da conduta terapêutica do clínico veterinário diante do quadro de piodermite bacteriana mostrou que 40% dos veterinários (n=26) coletam material para a realização da cultura e do antibiograma, mas optam por iniciar o tratamento empírico antes da liberação dos resultados do exame, enquanto 22% dos veterinários (n=14) preferem aguardar o resultado do mesmo para iniciar o tratamento. Os clínicos que optam por iniciar de imediato o tratamento tópico representaram 43% (n=28). Os veterinários que fazem ou solicitam avaliação citológica das lesões representaram 38% (n=25). Aqueles que iniciam o tratamento sistêmico com antibiótico são 18% (n=12), e desses, 33% (n=4) coletam material para cultura e antibiograma (Tabela 1). Os que selecionaram o item “outras” foram 9% (n=6), sendo que cinco responderam qual o outro tipo de conduta realiza: 1) “Depende de cada caso”; 2) “Realizo a coleta do material citológico e início o tratamento tópico”; 3) Realizo o tratamento sistêmico junto com o tópico a depender do grau das lesões; 4) “Se na citologia houver pouca microbiota aumentada, inicio com tratamento apenas tópico. Se clinicamente e na citologia for um processo mais grave e houver presença de bactérias, faço coleta para cultivar e inicio o tratamento sistêmico com marbofloxacina.”; 5) “O tratamento sistêmico depende da gravidade das lesões”.

TABELA 1 - Respostas aos itens para avaliação da conduta terapêutica do clínico veterinário ao diagnosticar piodermite bacteriana em cão.

Item	Questão	Quantidade de respostas	
		n	%
a)	Faz ou solicita avaliação citológica das lesões;	25	38
b)	Coleta material para CAB* e espera o resultado antes de começar o tratamento;	14	22
c)	Coleta material para CAB, mas começa o tratamento antes de sair o resultado;	26	40
d)	Inicia tratamento tópico;	28	43
e)	Inicia tratamento sistêmico com ATB;	12	18
f)	Outra	6	9

*: CAB = Cultura e Antibiograma

A questão 6, acerca de qual tratamento tópico era usado, foi respondida por 34 veterinários (52%). Destes, 71% (n=24) afirmaram prescrever tratamento tópico com shampoo antisséptico à base de gluconato de clorexidina 2% por 30 dias, com um ou dois banhos semanais. Os demais clínicos citaram tratamento com pomada à base de sulfato de gentamicina, sulfanilamida e sulfadiazina (Vetaglós®, SP, BR) (18%, n=6), banhos com shampoo à base de peróxido de benzoíla (9%, n=3), e 18% (n=6) não especificaram o tipo de tratamento utilizado, sendo: 1) “Antibacteriano de amplo espectro”; 2) “Banhos terapêuticos, pomadas cicatrizantes, óleos essenciais para hidratação da pele.”; 3) “Normalmente com algum antisséptico, com tempo mínimo de 21 dias para o tratamento. O tempo depende da citologia da lesão”; 4) “Banho terapêutico duas vezes na semana durante quatro semanas e depois uma vez na semana durante dois meses”; 5) “Banhos com shampoo antibacteriano. A frequência pode variar, normalmente a cada sete dias, por quatro semanas.”; 6) “Início tratamento tópico para bem estar do animal até sair resultado dos exames”.

Ao todo, 26 veterinários (40%) responderam à questão 7, com relação à primeira escolha de antibiótico sistêmico utilizado (Figura 3). O ATB mais mencionado foi a cefalexina (46%, n=12). O segundo foi a amoxicilina com ácido clavulânico (27%, n=7). Marbofloxacina (3%), enrofloxacina (3%), cefovecina

(3%) e ceftriaxona (3%) foram respectivamente citados por apenas um veterinário de forma individual. Ao todo, 19% (n=5) dos veterinários responderam outros tipos de tratamentos, ou não definiram o tratamento utilizado: 1) “Por uma semana”; 2) “Penicilinas”; 3) “Ciclosporinas”; 4) “14 dias”; 5) “Cefalosporina, por sete dias, duas vezes ao dia (BID)”.

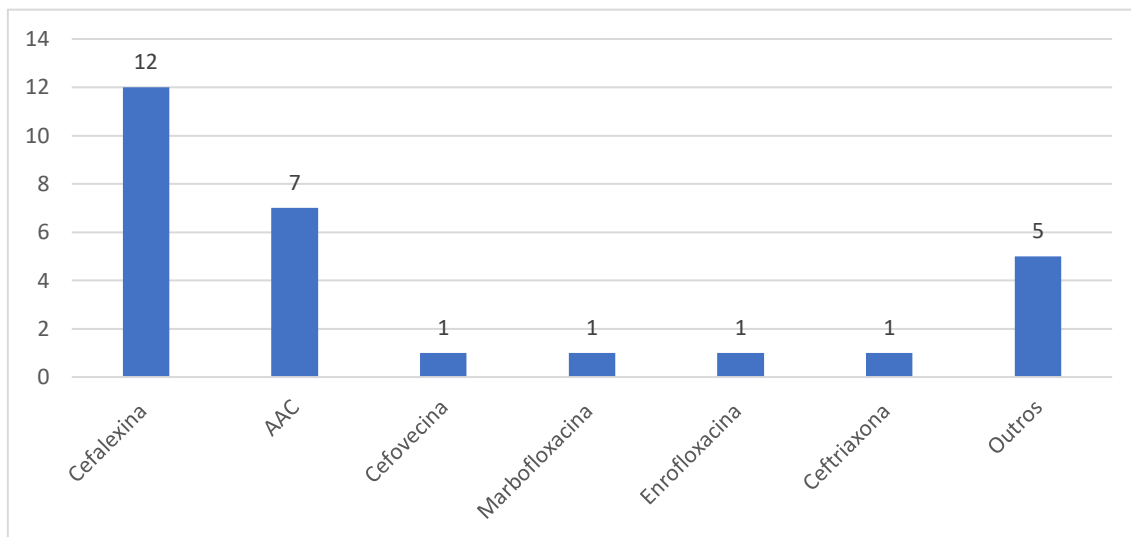


FIGURA 3 – Primeiras escolhas de antibióticos utilizados para o tratamento de piodermite bacteriana em cães. AAC = Amoxicilina com ácido clavulânico.

Analisou-se, através do ID, que o veterinário que referiu utilizar marbofloxacina como tratamento sistêmico empírico faz a coleta de material para a realização da cultura e antibiograma, mas começa o tratamento antes de sair o resultado. Na questão 5, o mesmo utilizou o item “f) outras”, que possui campo aberto para resposta e permite realizar a complementação subjetiva da resposta. Tal clínico veterinário atestou realizar a coleta de material para cultura e antibiograma em lesões mais graves e iniciar o tratamento sistêmico com marbofloxacino enquanto aguarda o resultado.

O clínico veterinário que referiu utilizar a enrofloxacina como tratamento sistêmico empírico de primeira escolha não referiu realizar coleta de material para realização de cultura e antibiograma.

A avaliação do critério que os veterinários utilizam para escolher o antibiótico (questão 8) mostrou que 82% (n=53) se baseiam em indicação da literatura especializada para a piodermite, enquanto 66% (n=43) se baseiam no resultado da cultura e do antibiograma, e 38% (n=25) na experiência que obteve

previamente ao uso do respectivo fármaco. Os que selecionaram o item “outra” foram 5% (n=3), e relataram os seguintes critérios: 1) “Eficácia do medicamento”; 2) “Gravidade da piodermite. Em casos graves, em que o tratamento tópico não resolve, inicio o tratamento sistêmico.” 3) “Quando as lesões estão muito graves, disseminadas pelo corpo e com muita secreção purulenta”. (Tabela 2).

TABELA 2 - Respostas aos itens para avaliação do critério de escolha do antibiótico ao diagnosticar um cão com piodermite bacteriana

Item	Questão	Quantidade de respostas	
		n	%
a)	Preço;	6	9
b)	Facilidade de uso;	13	20
c)	Disponibilidade no mercado;	12	18
d)	Indicação da literatura especializada para aquela infecção;	53	82
e)	Resultado da cultura/antibiograma;	43	66
f)	Experiência anterior com o medicamento;	25	38
g)	Recomendação de colegas veterinários;	11	17
h)	Recomendação de promotores do laboratório;	3	5
i)	Indicação de bula;	13	20
j)	Outra: _____	3	5

4.3 Seção 3 – Gastroenterite Hemorrágica Viral (GHV)

Apesar do campo textual livre para resposta, as questões 9 e 13 foram de resposta obrigatória, diferentemente das questões 6 e 7. Portanto, 65 veterinários responderam. Ao todo, 80% (n=52) dos clínicos citaram utilizar metronidazol para o tratamento de gastroenterite hemorrágica viral, associado, ou não, a outro antibiótico. Foram citadas associações de metronidazol com pelo menos um dos seguintes antibióticos: ceftriaxona, sulfas com trimetoprima, cefazolina, ampicilina, enrofloxacina, marbofloxacina, amoxicilina com clavulanato de potássio e cefalexina.

O segundo medicamento mais mencionado foi a ceftriaxona (35%, n=23), e esta foi 48% das vezes citada como associação ao tratamento com metronidazol (n=11). As sulfonamidas com trimetoprima e a enrofloxacina também estão entre os fármacos antibióticos mais mencionados, ambos sendo citados 14 vezes cada um (22%). Os demais antibióticos mencionados como primeira escolha estão descritos no gráfico da Figura 4.

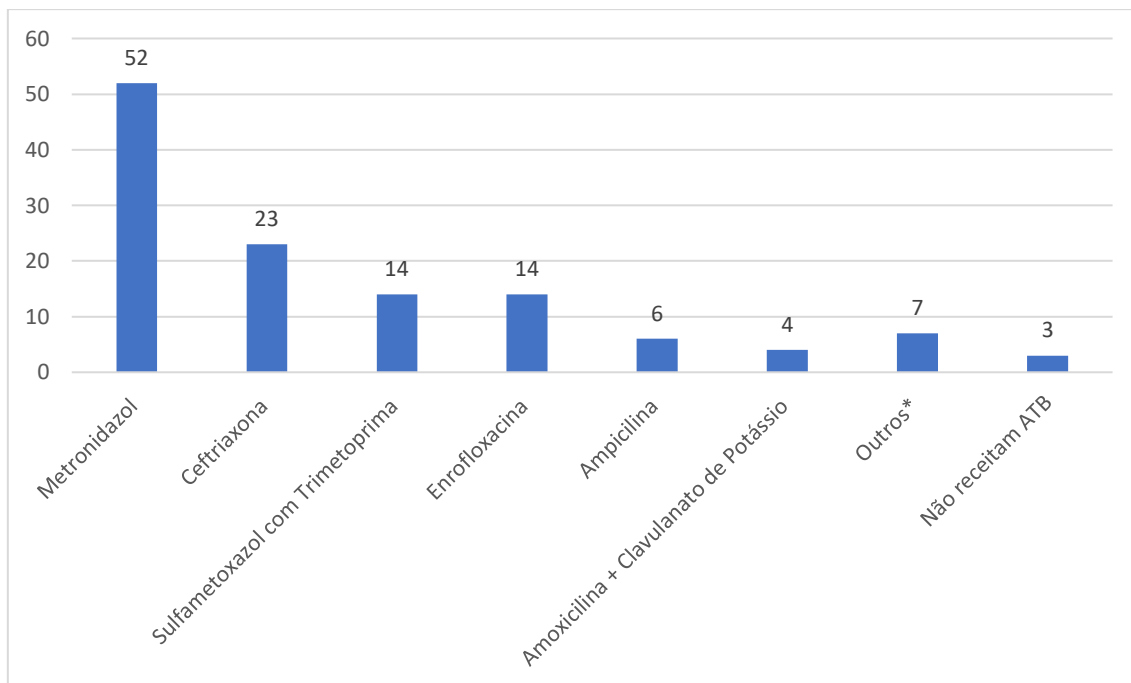


FIGURA 4 - Primeiras escolhas de antibióticos utilizados para o tratamento de gastroenterite hemorrágica viral em cães. *: Outros: Cefazolina (1), marbofloxacino (2), espiramicina (1), ceftiofur (1), cefalexina (2).

Três veterinários (5%) responderam não receitar antibiótico para o tratamento de GHV, e, destes, um referiu prescrever o anti-inflamatório não esteroide flunixin-meglumine como tratamento. Um veterinário respondeu utilizar “Corta Curso ®, que corta diarreia” para tratar a GHV. Tal fármaco é composto por hclato de doxiciclina e benzetimide cloridrato e possui em sua bula indicação para tratar diarreia em bovinos, ovinos e caprinos.

A maior parte dos clínicos veterinários (85%, n=55) atestou utilizar a indicação da literatura especializada para a escolha do uso do antibiótico. Os que atestaram utilizar como critério a experiência anterior com o fármaco foram 49% (n=32). Os que utilizam como critério a recomendação de colegas veterinários representaram 25% (n=16). Aqueles que utilizam como critério a

indicação de bula para a escolha do antibiótico totalizaram 23% (n=15). Os que selecionaram o item “outra” representaram 5% (n=3), sendo que dois definiram da seguinte forma: 1) “Não prescrevo”; 2) “Maior espectro e menor toxicidade”. (Tabela 3).

TABELA 3 - Respostas aos itens para avaliação do critério de escolha do antibiótico ao diagnosticar um cão com GHV

Item	Questão	Quantidade de respostas	
		n	%
a)	Preço;	2	3
b)	Facilidade de uso;	9	14
c)	Disponibilidade no mercado;	15	23
d)	Indicação da literatura especializada para aquela infecção;	55	85
e)	Resultado da cultura/antibiograma;	7	11
f)	Experiência anterior com o medicamento;	32	49
g)	Recomendação de colegas veterinários;	16	25
h)	Recomendação de promotores do laboratório;	3	5
i)	Indicação de bula;	15	23
j)	Outra:	3	5

4.4. Seção 4: Infecção do Trato Urinário (ITU)

A presença de bactérias na urinálise (68%, n=44), o resultado positivo na cultura da urina (65%, n=42) e a presença de sinais clínicos compatíveis com infecção (disúria, periúria, alterações nas características da urina) (49%, n=32) foram as principais motivações dos veterinários para realizarem a prescrição de antibiótico para o tratamento de ITU em cães. O fato de o paciente possuir doenças que poderiam perpetuar a infecção motiva 8% (n=5) dos clínicos a prescreverem o uso de ATB para tratamento. A opção “outras” foi selecionada por dois clínicos (3%), que atestaram como fatores de motivação para o uso de ATB a presença de leucócitos ou pus na urinálise (Tabela 4).

TABELA 4 - Principais motivações para usar antibiótico para o tratamento de ITU em cães

Item	Questão	Quantidade de respostas	
		n	%
a)	Sinais clínicos compatíveis com infecção	32	49
b)	Bactérias na Urinálise	44	68
c)	Resultado positivo na cultura	42	65
d)	Possui doenças que podem perpetuar a infecção	5	8
e)	Outra	2	3

A avaliação da conduta terapêutica mostra que 51% (n=33) dos clínicos realizam ou solicitam a coleta de urina para cultura e antibiograma e iniciam o tratamento antes de sair o resultado dos exames referidos. Os veterinários que aguardam o resultado da cultura e do antibiograma para começar o tratamento com antibiótico representaram 25% (n=16) (Tabela 5). Os veterinários que optam por iniciar imediatamente o tratamento com ATB representaram 35% (n=23), e destes, 26% (n=6) atestaram realizar a coleta de material para a realização de cultura e antibiograma. Os veterinários que iniciam outros tipos de tratamento antes de prescreverem o ATB totalizaram 9% (n=6). Aqueles que selecionaram a opção “outra” representaram 8% (n=5). As respostas a este item foram: 1) “Com sinais clínicos e após resultado do exame de EAS (Elementos Anormais do Sedimento) já inicio o tratamento sistêmico com antibiótico e espero a cultura e o antibiograma para confirmar ou trocar o antibiótico”; 2) “Coletar material para urinálise. Depois do resultado vejo a necessidade de já iniciar um tratamento ou se podemos aguardar”; 3) “Monitoro por urinálise e não havendo melhora realizo a cultura com antibiograma”; 4) “Coletar e enviar para urinálise; se houver bactérias e sinais de inflamação concomitante, inicio o antibiótico e espero sair a cultura para ajustar, ou não, a antibioticoterapia”; 5) “Caso o paciente possa esperar o resultado da cultura e antibiograma, aguardo para iniciar o tratamento com antibiótico; caso contrário, inicio com antibiótico de amplo espectro que ainda não tenha usado no paciente”.

TABELA 5 - Respostas aos itens para avaliação da conduta terapêutica do clínico veterinário ao diagnosticar cães com ITU.

Item	Questão	Quantidade de respostas	
		n	%
a)	Coleta material para CAB* e espera o resultado antes de começar o tratamento;	16	25
b)	Coleta material para CAB, mas começa o tratamento antes de sair o resultado;	33	51
c)	Inicia outros tipos de tratamento antes do ATB;	6	9
d)	Inicia imediatamente tratamento sistêmico com ATB;	23	35
e)	Outra	5	8

*: Cultura e Antibiograma

O antibiótico de escolha para o tratamento de ITU (questão 13) mais mencionado nas respostas foi a amoxicilina com ácido clavulânico 54% (n=35) (Figura 5). O segundo grupo mais prescrito foram as quinolonas de segunda ou terceira geração (52%, n=34), tais como enrofloxacino, norfloxacino, marbofloxacino e ciprofloxacino (Figura 7). Outros antibióticos mencionados em menor frequência foram a ampicilina (3%, n=2), ceftriaxona (2%, n=1), metronidazol (3%, n=2), doxiciclina (2%, n=1) e penicilina G (2%, n=1).

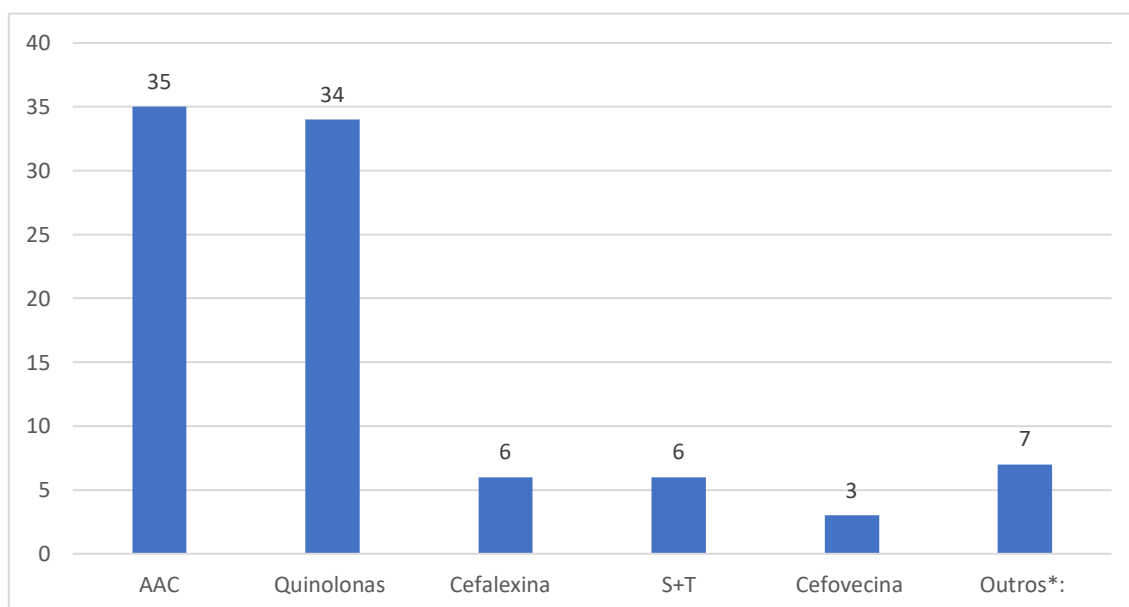


FIGURA 5 - Primeiras escolhas de antibióticos utilizados para o tratamento de infecção no trato urinário em cães. AAC: amoxicilina com ácido clavulânico; S+T: sulfa com trimetoprima. *: Outros: ampicilina (2), ceftriaxona (1), metronidazol (2), doxiciclina (1), penicilina G (1), beta lactâmico (1).

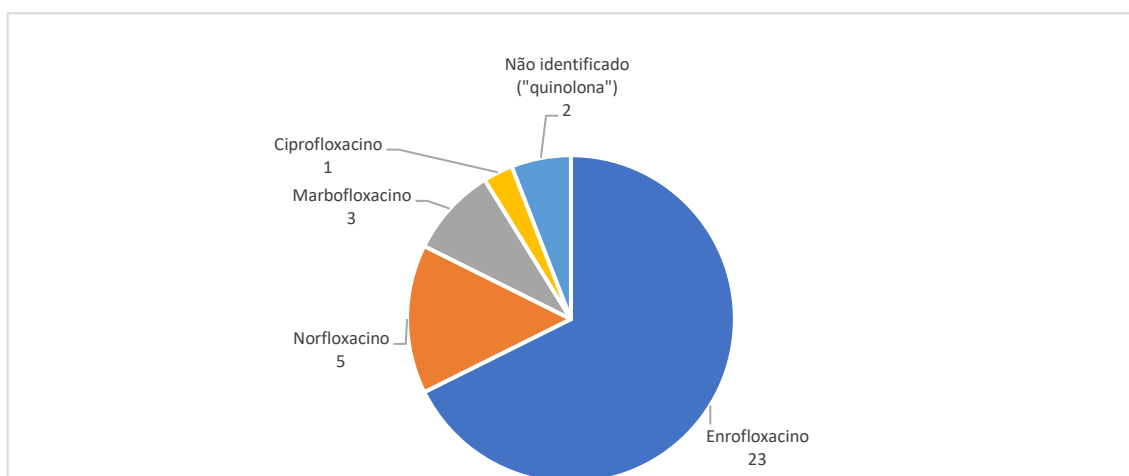


FIGURA 7 - Quinolonas de segunda e terceira geração utilizadas como primeiras escolhas para o tratamento de infecção no trato urinário em cães.

Acerca dos critérios utilizados para a escolha do ATB, 88% (n=57) dos veterinários disseram se basear em indicação de literatura especializada para a ITU. Os que atestaram utilizar como critério a experiência anterior com o fármaco foram 49% (n=32). Os clínicos que optam por utilizar a na indicação de bula como critério para a escolha do ATB foram 22% (n=14). O preço é o critério de 3% dos veterinários (n=2) para a escolha do ATB. A facilidade de uso é o critério utilizado por 18% dos veterinários (n=12). A disponibilidade no mercado é o critério utilizado também por 18% dos clínicos (n=12). A recomendação de colegas veterinários evidenciou ser o critério de 18% dos clínicos (n=12). E, por fim, os veterinários que utilizam a recomendação da bula como critério para a escolha da droga ATB representaram 8% (n=5) (Tabela 6).

TABELA 6: Respostas aos itens para avaliação do critério de escolha do antibiótico ao diagnosticar um cão com ITU.

Item	Questão	Quantidade de respostas	
		n	%
a)	Preço;	2	3

TABELA 6: Respostas aos itens para avaliação do critério de escolha do antibiótico ao diagnosticar um cão com ITU.

(Continuação)

b) Facilidade de uso;	12	18
c) Disponibilidade no mercado;	12	18
d) Indicação da literatura especializada para aquela infecção;	57	88
e) Resultado da cultura/antibiograma;	-	-
f) Experiência anterior com o medicamento;	32	49
g) Recomendação de colegas veterinários;	12	18
h) Recomendação de promotores do laboratório;	5	8
i) Indicação de bula;	14	22
j) Outra;	0	0

5. DISCUSSÃO

Para analisar as respostas foram utilizadas como base de literatura científica as recomendações do ISCAID (HILLIER 2014; WEESE 2019) para piodermite bacteriana e infecção do trato urinário (ITU) e a atualização de MAZZAFERRO (2020) sobre o parvovirus canino (CPV), principal patógeno causador da gastroenterite hemorrágica viral (GHV). Avaliou-se se os antibióticos mais prescritos para cada infecção estão de acordo com a indicação da literatura atual. Em geral, o estudo mostrou que os antibióticos mais prescritos seguem a indicação da literatura especializada. Alguns casos, contudo, mostraram que os clínicos veterinários não estão atualizados acerca da indicação da literatura internacional especializada, o que representa um risco no atual cenário de emergência do desenvolvimento da resistência a antimicrobianos.

Acerca do diagnóstico da piodermite, muitos dos clínicos veterinários avaliados (62%) coletam material para realizar a cultura e o antibiograma da lesão em algum momento do curso da infecção. Uma parte dos clínicos, 40% (26/65), inicia o tratamento antibiótico empírico durante o período de espera pelo resultado da cultura e o antibiograma. Tais condutas estão de acordo com as diretrizes da ISCAID (HILLIER et al., 2014) para o tratamento da piodermite bacteriana, que recomenda a utilização de drogas antimicrobianas empíricas de primeira linha para os casos em que o tratamento tópico sozinho não foi suficiente para a resolução do quadro e quando não há fatores de risco para o desenvolvimento de resistência antimicrobiana.

Os antibióticos sistêmicos utilizados para tratar a piodermite bacteriana mais mencionados pelos clínicos veterinários foram a cefalexina (12/26, 46%) e a amoxicilina + ácido clavulânico (AAC) (7/26, 27%). Os antibióticos empíricos utilizados em casos em que não há fatores de risco para a presença e o desenvolvimento da MRS são chamados de terapia antimicrobiana empírica de primeira linha. A AAC, a cefalexina e a cefovecina são considerados fármacos antibióticos de primeira linha, o que indica que os veterinários estão de acordo com a recomendação da literatura (HILLIER et al., 2014; HNILICA & PATTERSON, 2018). Um estudo nacional mostrou que *Staphylococcus* spp. isolados de cães com pioderma superficial foram sensíveis

ao tratamento com AAC e à cefalexina (SILVA et al., 2014). Outro estudo, um pouco mais recente, também realizado no Brasil, avaliou a suscetibilidade de estafilococos coagulase-positiva em 51 amostras de pele de cães enviadas para antibiograma em um hospital veterinário, nos anos de 2016 a 2018, e mostrou que mais de 50% das amostras foram sensíveis à AAC e às cefalosporinas (cefovecina e cefalexina) (MANTINS et al., 2020). Contudo, o mesmo estudo mostrou que, ao longo dos anos, foi observado um aumento significativo no número de isolados coagulase positiva resistentes à AAC. Tais fatos confirmam a eficácia da AAC e da cefalexina como antibióticos de primeira linha para o tratamento empírico de piodermite bacteriana, e, por outro lado, reforçam a importância dos testes de suscetibilidade, tais como cultura e antibiograma, principalmente se os animais já passaram por antibioticoterapia com esses fármacos previamente.

Outros antibióticos mencionados, em menor frequência, foram a marbofloxacina e a enrofloxacina. O uso empírico das fluoroquinolonas, neste caso, é contraindicado pela literatura. Estudos que avaliam a suscetibilidade dos *Staphylococcus* spp. isolados de cães com pioderma superficial indicam percentuais de resistência desses microrganismos às fluoroquinolonas (DESCLOUX et al., 2008; RUSCHER et al., 2009; SILVA, 2014;). A terapia antimicrobiana de segunda linha é determinada pelo resultado da cultura e antibiograma. As fluoroquinolonas (enrofloxacina e marbofloxacina) estão incluídas neste grupo. Portanto, elas devem ser usadas apenas quando há presença de suscetibilidade, e nunca como tratamento empírico.

Na maioria dos casos de piodermite superficial ou de superfície, os antissépticos tópicos são suficientes para o tratamento e a resolução do quadro (HILLIER et al., 2014; BORIO et al., 2015; LAYNE, 2019). Neste estudo, 28/65 (43%) dos veterinários avaliados já inicia, de imediato, o tratamento tópico. Segundo HILLIER et al. (2014), há várias vantagens em utilizar o tratamento tópico para a foliculite bacteriana superficial (o tipo mais comum de piodermite bacteriana na clínica de cães), tais como: possuir mínimos efeitos adversos e promover a resolução mais rápida da ferida e a remoção de resíduos e organismos da superfície da pele. Além disso, contribui para a diminuição do tempo necessário para a terapia antibiótica sistêmica, quando utilizada, reduzindo a exposição dos antibióticos a organismos de outros sistemas de

órgãos e a probabilidade do surgimento de cepas resistentes (HILLIER et al., 2014). É muito incomum o surgimento de resistência bacteriana a altas concentrações de antisséptico e antibióticos tópicos, e esses agentes geralmente têm poder bactericida contra o MRS, podendo ser usados diariamente ou em dias alternados, a depender da substância utilizada (LOEFFLER et al., 2008; HILLIER et al., 2014; HNILICA & PATTERSON, 2018).

O uso de shampoos à base de gliconato de clorexidina 2% foi citado em 24/34 (71%) das respostas, e a grande maioria disse prescreve-la por quatro semanas, com um ou dois banhos semanais. Tal conduta está de acordo com as diretrizes da ISCAID. Um estudo produzido por MAXWELL et al. (2017) mostrou que o gliconato de clorexidina 2% reduziu significativamente a quantidade de colônias bacterianas na pele de cães, e não produziu efeitos adversos. No estudo de BORIO et al., (2015) é mostrado que a terapia tópica, duas vezes na semana, com shampoo à base de gliconato de clorexidina a 4% foi tão efetiva contra piodermite superficial em cães quanto o tratamento com terapia antibiótica sistêmica com amoxicilina-ácido clavulânico na dose de 25mg/kg duas vezes ao dia por quatro semanas. Apesar de o gliconato de clorexidina ser o dobro da concentração no estudo de BORIO et al., (2015) em relação à utilizada pelos clínicos que participaram da presente pesquisa, estudos já demonstraram que ambas as concentrações, 2% e 4%, são eficientes para a redução da população de *Staphylococcus pseudointermedius* na pele (LLOYD & LAMPORT, 1999; MURAYAMA et al., 2010).

Infecções do trato urinário também são afecções que conduzem à alta prescrição de antibióticos pelos clínicos veterinários. A avaliação da conduta terapêutica ao diagnosticar um cão com ITU mostrou, que, ao todo, 76% (49/65) dos médicos veterinários avaliados realizam coleta de material para cultura e antibiograma. Os que prescrevem antibioticoterapia empírica enquanto aguarda o resultado da cultura e antibiograma foram 60% (39/65), e os que iniciam imediatamente o tratamento com antibiótico empírico, e não coletam material para realização de cultura e antibiograma, foram 26% (17/65). Em casos de ITU, a cultura e antibiograma só são consideradas indispensáveis nos casos de infecção recorrente (quando o animal desenvolve três ou mais casos de ITU em um intervalo de 12 meses), principalmente nos cães que já passaram por antibioticoterapia, sem resolução do quadro. A qualidade da terapia

antimicrobiana empírica varia de acordo com o estado do paciente e o padrão de resistência antimicrobiana na região. No DF não há um estudo de suscetibilidade das bactérias que causam ITU. Contudo, o ISCAID (WEESE et al., 2019) recomenda a AAC como uma escolha razoável para a maioria das regiões, e estudos nacionais indicam boa suscetibilidade das bactérias de ITU à AAC (VIEIRA et al., 2020; SILVA et al., 2021). O ISCAID (WEESE et al., 2019) indica também as sulfonamidas com trimetoprima como boas primeiras opções. No presente estudo, 54% (35/65) dos clínicos avaliados prescrevem a AAC para o tratamento empírico da ITU, e 9% prescrevem alguma sulfonamida + trimetoprima. Tais condutas seguem as recomendações do ISCAID (WEESE et al., 2019).

Contudo, 52% dos clínicos avaliados prescrevem fluoroquinolonas como fármacos antibióticos de primeira escolha, sendo a enrofloxacina a mais frequente (67%, n=23/34). Tal conduta, ao contrário da anterior, não segue a indicação do ISCAID (WEESE et al., 2019) para casos de cistite bacteriana. Fluoroquinolonas e cefalosporinas de terceira geração devem ser reservadas para casos de cistite recorrente, e determinadas pelo resultado da cultura. A emergência da resistência às fluorquinolonas tem sido relatada tanto em cepas presente em animais quanto nas de origem humana (COOKE et al., 2002; COHN et al., 2003; COSTA et al., 2010; SILVA & HOLLENBACH, 2010; CARVALHO et al., 2014; BADER et al., 2017; MARQUES et al., 2017; PINEDO et al., 2020).

Outros antibióticos citados como primeiras escolhas para o tratamento foram a cefalexina (9%), a cefovecina (4%), a ampicilina (3%), metronidazol (3%), ceftriaxona (1%), doxiciclina (1%), penicilina G (1%) e um clínico avaliado (1%) referiu prescrever beta-lactâmicos, não especificando qual. Esses antibióticos não são recomendados como primeira escolha para o tratamento empírico da ITU. A cefalexina possui um baixo espectro de ação e não deve ser utilizada. O metronidazol, ceftriaxona e a penicilina G não são mencionados como opções de tratamento nas diretrizes da ISCAID (WEESE et al., 2019). Os demais antibióticos são utilizados apenas quando não há sensibilidade para outros antibióticos mais eficazes.

Neste estudo, a presença de bactéria na urinálise motiva 68% dos veterinários a começarem o tratamento com antibiótico para ITU, sendo que a presença de sinais clínicos compatíveis com infecção (disúria, periúria,

alterações nas características da urina) motiva 49%. A presença de bactérias na urina pode ser indicativa de ITU, mas apenas quando associadas a sinais clínicos como disúria, periúria e alterações nas características da urina. Caso a bacteriúria esteja presente, mas não há sinais clínicos de ITU, a prescrição de antibiótico não é indicada (WEESE et al., 2019). A bacteriúria subclínica não é incomum em cães, principalmente nos animais com comorbidades como diabetes mellitus, obesidade, filhotes com enterite por parvovirus e cães tratados com ciclosporinas ou glicocorticoides (KOUTINAS et al., 1998; WYNN et al., 2016; RESENDE, 2021; SIQUEIRA, 2021). Nesses casos, o ISCAID não indica tratar a bacteriúria com antibiótico, pois a presença da bacteriúria não indica, necessariamente, que o animal tenha ITU (WEESE et al., 2019). No presente trabalho, o fato de o paciente possuir doenças que podem perpetuar a infecção (endocrinopatias, alterações anatômicas) motiva 8% dos veterinários a prescreverem antibióticos. Portanto, essa conduta não está de acordo com as recomendações do ISCAID (WEESE et al., 2019).

Para tratar GHV, os antibióticos mais citados foram o metronidazol (80%), a ceftriaxona (35%), as sulfonamidas+trimetoprima (22%) e a enrofloxacina (22%). O tipo mais frequente de gastroenterite hemorrágica viral na clínica de cães é a causada pelo CPV (BISPO, 2017). Devido ao risco do desenvolvimento de choque séptico, o uso de antibióticos de amplo espectro é recomendado em todos os animais infectados pelo CPV (MAZZAFERRO et al., 2020). O caráter agudo da doença e o tempo que é necessário para a identificação das bactérias envolvidas obriga à aplicação de protocolos empíricos de antibioticoterapia (SELLON & CRAWFORD, 2010). Ampicilina, ampicilina-sulbactam, cefovecina, cefoxetina, enrofloxacina e metronidazol são as AMD recomendadas por MAZZAFERRO et al (2020) para tratamento de cães com CPV.

Alguns veterinários (6%), contudo, referem que “a causa é viral e não requer a prescrição antibiótica”; um veterinário afirmou apenas que utiliza anti-inflamatório não esteroideal (flunixin meglumine) para o tratamento. Como foi discutido anteriormente, a utilização de antibiótico em casos de GHV é necessária e indicada pela literatura, o que evidencia que tais veterinários não seguem as recomendações internacionais para o uso de antibiótico em casos de GHV. O uso do flunixin meglumine já foi citado por ETTINGER & FELDMAN

(2004) em casos de infecção por CPV por sua eficácia no tratamento de choque séptico. Não é possível identificar se o veterinário que respondeu utilizar esse fármaco para casos de cães com GHV o faz pensando no controle de uma possível dor abdominal ou se o faz para tratar um possível choque séptico. De qualquer maneira, em casos de choque séptico, o uso do antibiótico se faz necessário.

O medicamento Corta Curso[®], referido por um dos veterinários para o tratamento de gastroenterite hemorrágica viral, é indicado para bovinos, ovinos e caprinos com diarreia, e é composto por hclato de doxiciclina e benzetimide cloridrato, e não possui indicação para o uso em cães. Além disso, a doxiciclina não é mencionada por MAZZAFERRO et al. (2020) para tratamento de cães com CPV. O profissional que referiu prescrever essa medicação utilizou apenas o nome comercial para se referir a ele, o que pode sugerir que ele não possui conhecimento de sua composição.

A maioria dos veterinários (85%) referiu se basear na indicação da literatura especializada para a escolha do antibiótico, e 49% disseram se basear em sua experiência anterior com o fármaco. Apesar de que faz parte da vida profissional se basear na própria experiência anterior com o fármaco utilizado para tratar alguma afecção, é necessário atualizar-se dos protocolos terapêuticos, sobretudo na questão de uso de antibióticos, e se basear, principalmente, na literatura científica atual.

O presente estudo avaliou, de forma geral, as práticas de prescrição antibiótica pelos veterinários do DF em três situações comuns na rotina clínica de pequenos animais. Contudo, outras afecções comuns como infecção do trato urinário em gatos, infecção do trato respiratório e gastroenterite aguda não puderam ser incluídas, a fim de evitar que o questionário se tornasse exaustivo para os que respondessem. O ISCAID possui diretrizes para tais afecções (MARKS et al., 2011; LAPPIN et al., 2017), e estudos futuros podem avaliar as práticas de prescrição antibióticas referente a elas, acrescentando a este trabalho.

A avaliação das práticas de prescrição antibiótica na piodermite bacteriana e na ITU mostrou que os veterinários possuem condutas diferentes dependendo da seriedade do quadro da infecção. Por exemplo, em casos de ITU, alguns optam por iniciar com terapia antibiótica empírica de primeira linha

em quadros de bacteriúria leve, enquanto outros optam por realizar a cultura e antibiograma e aguardar o resultado para iniciar o tratamento, em casos de bacteriúria severa. Contudo, as perguntas do questionário não especificaram exatamente o nível da lesão (no caso de piodermite, se era superficial ou profunda, por exemplo), ou mesmo se era um caso recorrente para aquela infecção (como ITU esporádica ou ITU recorrente, por exemplo). Portanto, pesquisas futuras podem ser mais específicas, criando situações hipotéticas, com perguntas indicando sucintamente o histórico da doença no animal.

Os resultados do estudo sugerem a necessidade dos médicos veterinários do Distrito Federal adequarem sua conduta de prescrição de antibióticos às indicações da literatura científica atual para o tratamento das infecções. Os antibióticos sistêmicos de primeira linha utilizados nas terapias empíricas devem ser melhor selecionados, e os antibióticos de segunda linha, como as fluorquinolonas, nos casos de ITU e piodermite bacteriana, e as cefalosporinas de terceira geração, no caso de GHV, devem ser prescritos apenas quando determinados pelos testes de sensibilidade (cultura e antibiograma). É interessante que os clínicos conheçam o nível e distribuição de resistência antimicrobiana local para direcionar melhor a escolha do tratamento empírico. Para isso, mais estudos são necessários. Tais estudos auxiliarão os médicos veterinários a selecionarem o melhor tipo de tratamento empírico levando em consideração tanto a literatura especializada para a infecção quanto o padrão de distribuição dos microrganismos multirresistentes locais.

6. CONCLUSÃO

Esse estudo é o primeiro a investigar a prática de prescrição de antibióticos em cães pelos clínicos veterinários do Distrito Federal. A pesquisa sugere que há necessidade de melhoria na prática do uso prudente dos antibióticos para tratar infecção do trato urinário, piodermite bacteriana e gastroenterite hemorrágica viral canina pelos clínicos veterinários no DF. Sugere-se, também, a realização de estudos locais afim de traçar os padrões de resistência antimicrobiana presentes nas doenças infecciosas de animais de companhia e nas clínicas e hospitais veterinários para auxiliar os médicos veterinários na escolha mais adequada de antibióticos para tratar as infecções de cães e gatos no DF.

REFERÊNCIAS

- BISPO, G. A. **Nutrição Enteral e Parenteral no Tratamento de Cães com Gastroenterite Hemorrágica**: revisão sistemática. 2017. 32 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Araçatuba, 2017.
- BORIO, S.; COLOMBO, S.; LAROSA, G.; LUCIA, M.; DAMBORG, P.; GUARDABASSI, L. Effectiveness of a combined (4% chlorhexidine digluconate shampoo and solution) protocol in MRS and non-MRS canine superficial pyoderma: a randomized, blinded, antibiotic-controlled study. **Veterinary Dermatology**, Itália, v. 26, n. 5, p. 339, 2015.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA. **Plano de Ação Nacional de Prevenção e Controle da Resistência aos Antimicrobianos, no Âmbito da Agropecuária: PAN-BR AGRO**, Brasília, 2018, 30p.
- CARVALHO, V. M.; SPINOLA, T.; TAVOLARI, F.; IRINO, K.; OLIVEIRA, R. M.; RAMOS, M. C. C. Infecções do trato urinário (ITU) de cães e gatos: etiologia e resistência aos antimicrobianos. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 62-70, 2014.
- COHN, L. A.; GARY, A. T.; FALES, W. H.; MADSEN, R. W. Trends in fluoroquinolone resistance of bacteria isolated from canine urinary tracts. **Journal of Veterinary Diagnostic Investigation**, EUA, v. 15, n. 4, p. 338-343, 2003.
- CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA - CFMV. Documento internacional orienta sobre o uso de antimicrobianos. Disponível em: <https://www.cfmv.gov.br/documento-internacional-orienta-sobre-o-uso-de-antimicrobianos/comunicacao/noticias/2021/02/10/>. Acesso em: 15 out. 2021.
- COOKE, C. L.; SINGER, R. S.; JANG, S. S.; HIRSH, D. C. Enrofloxacin resistance in *Escherichia coli* isolated from dogs with urinary tract infections. **Journal of the American Veterinary Association**, EUA, v. 220, n. 2, 2002.
- COSTA, L. C.; BELÉM, L. F.; FREITAS E SILVA, P. M.; PEREIRA, H. S.; SILVA JÚNIOR, E. D.; LEITE, T. R.; PEREIRA, G. J. S. Infecções urinárias em pacientes ambulatoriais: prevalência e perfil de resistência aos antimicrobianos. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, Campina Grande, v. 42, n. 3, p. 175-180, 2010.
- DAMBORG, P.; BROENS, E.M.; CHOMEL, B.B.; GUENTHER, S.; PASMANS, F.; WAGENAAR, J.A.; WEESE, J.s.; WIELER, L.H.; WINDAHL, U.; VANROMPAY, D. Bacterial Zoonoses Transmitted by Household Pets: state-of-the-art and future perspectives for targeted research and policy actions. **Journal Of Comparative Pathology**, [S.L.], v. 155, n. 1, p. 27-40, 2016.
- DESCLOUX, S.; ROSSANO, A.; PERRETEN, V. Characterization of New Staphylococcal Cassette Chromosome mec (SCC mec) and Topoisomerase Genes in Fluoroquinolone- and Methicillin-Resistant Staphylococcus pseudintermedius. **Journal Of Clinical Microbiology**, Suíça, v. 46, n. 5, p. 1818-1823, 2008.

DURAND-RÉVILLE, T. F.; GULER, S.; COMITA-PREVOIR, J.; CHEN, B.; BIFULCO, N.; HUYNH, H.; LAHIRI, S.; SHAPIRO, A. B.; MCLEOD, S. M.; CARTER, N. M. ETX2514 is a broad-spectrum β -lactamase inhibitor for the treatment of drug-resistant Gram-negative bacteria including *Acinetobacter baumannii*. **Nature Microbiology**, Reino Unido, v. 2, n. 9, p. 1-10, 2017.

ETTINGER, S. J.; FELDMAN E. C. **Tratado de medicina interna veterinária: doença do cão e gato**. 5. ed. Curitiba: Guanabara. 2004.

GÓMEZ-BELTRÁN, D. A.; SCHAEFFER, D. J.; FERGUSON, D. C.; MONSALVE, L. K.; VILLAR, D. Antimicrobial Prescribing Practices in Dogs and Cats by Colombian Veterinarians in the City of Medellin. **Veterinary Sciences**, Suíça, v. 8, n. 5, p. 73-84, 2021.

HILLIER, A.; LLOYD, D. H.; WEESE, J. S.; BLONDEAU, J. M.; BOOTHE, D.; BREITSCHWERDT, E.; GUARDABASSI, L.; PAPICH, M. G.; RANKIN, S.; TURNIDGE, J. D. Guidelines for the diagnosis and antimicrobial therapy of canine superficial bacterial folliculitis (Antimicrobial Guidelines Working Group of the International Society for Companion Animal Infectious Diseases). **Veterinary Dermatology**, [S.L.], v. 25, n. 3, p. 163-178, 2014.

HNILICA, K. A.; PATTERSON, A. P. **Dermatologia de Pequenos Animais**. 4. ed. São Paulo: Elsevier, 2018.

ISHII J. B.; FREITAS J. C.; ARIAS M. V.B. Resistência de bactérias isoladas de cães e gatos no Hospital Veterinário da Universidade Estadual de Londrina (2008-2009). **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Londrina, v. 31, n. 6, p. 533-537, 2011.

JESSEN L. R.; DAMBORG P.; SPOHR A.; GOERICKE-PESCH S.; LANGHORN R.; HOUSER G.; WILLESEN J.; SCHJÆRFF M.; ERIKSEN T.; SØRENSEN T. M.; JENSEN V. F.; OBLING F.; GUARDABASSI L. **Antibiotic Use Guidelines for Companion Animal Practice**, 2. ed., Dinamarca: Danish Veterinary Association, 2019. 122p.

KOHL, T.; PONTAROLO, G. H.; PEDRASSANI, D. Resistência antimicrobiana de bactérias isoladas de amostras de animais atendidos em hospital veterinário. **Saúde & Meio Ambiente**, Canoinhas, v. 5, n. 2, p. 115-127, 2016.

KOUTINAS, A. F.; HELIADIS, N.; SARIDOMICHELAKIS, M. N.; LEONTIDES, L.; TERPSIDIS, K.; CHRISTODOULOU, C. Asymptomatic bacteriuria in puppies with canine parvovirus infection: a cohort study. **Veterinary Microbiology**, Grécia, v. 63, n. 2-4, p. 109-116, 1998.

LAPPIN, M. R.; BLONDEAU, J.; BOOTHE, D.; BREITSCHWERDT E. B.; GUARDABASSI, L.; LLOYD D. H.; PAPICH M. G.; RANKIN S.C.; SYKES J. E.; TURNIDGE J.; WEESE, J. S. Antimicrobial use guidelines for treatment of respiratory tract disease in dogs and cats: Antimicrobial Guidelines Working Group of the International Society for Companion Animal Infectious Diseases. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, EUA, v. 31, n. 2, p. 279-294, 2017.

LAXMINARAYAN; R.; DUSE A.; WATTAL C.; ZAIDI A. K. M.; WERTHEIM H. F. L.; SUMPRADIT N.; Vlieghe E.; HARA G. L.; GOULD I. M.; GOOSSENS H.; GREKO C.; SO A. D.; BIGDELI M.; TOMSON G.; WOODHOUSE W.; OMBAKA E.; PERALTA A. Q.; QAMAR F. N.; MIR F.; KARIUKI S.; BHUTTA Z. A.; COATES

A.; BERGSTROM R.; WRIGHT G. D.; BROWN E. D.; CARS O. Antibiotic resistance: the need for global solutions. **The Lancet Infectious Diseases**, Reino Unido, v. 13, p. 1057-1598, 2013.

LAYNE, E. A. Can pyoderma in dogs be treated with fewer antibiotics? **Veterinary Record**, [S.L.], v. 184, n. 24, p. 736-738, 2019.

LLOYD, D. H.; LAMPORT, A. I.; Activity of chlorhexidine shampoos in vitro against *Staphylococcus intermedius*, *Pseudomonas aeruginosa* and *Malassezia pachydermatis*. **The Veterinary Records**, Reino Unido, v. 144, p. 536-537, 1999.

LOEFFLER, A.; BAINES, S. J.; TOLEMAN, M. S.; FELMINGHAM, D.; MILSOM, S. K.; EDWARDS, E. A.; LLOYD, D. H. In vitro activity of fusidic acid and mupirocin against coagulase-positive staphylococci from pets. **Journal Of Antimicrobial Chemotherapy**, Reino Unido, v. 62, n. 6, p. 1301-1304, 10 set. 2008.

MABONI, G.; SEGUEL, M.; LORTON, A.; SANCHEZ, S. Antimicrobial resistance patterns of *Acinetobacter* spp. of animal origin reveal high rate of multidrug resistance. **Veterinary Microbiology**, EUA, v. 245, n. 108702, p. 0378-1135, 2020.

MARIOTINI, A. B.; CARVALHO, E. B.; Perfil de resistência aos antibióticos de bactérias isoladas de infecções de animais atendidos no UNIFAA. **Revista Saber Digital**, v. 13, n. 1, p. 176-187, 2020.

MARKS, S.L.; RANKIN, S.C.; BYRNE, B.A.; WEESE, J.s. Enteropathogenic Bacteria in Dogs and Cats: diagnosis, epidemiology, treatment, and control. **Journal Of Veterinary Internal Medicine**, [S.L.], v. 25, n. 6, p. 1195-1208, 2011.

MARQUES, C.; MENEZES, J.; BELAS, A.; ABOIM, C.; CAVACO-SILVA, P.; TRIGUEIRO, G.; GAMA, L. T.; POMBA, C. *Klebsiella pneumoniae* causing urinary tract infections in companion animals and humans: population structure, antimicrobial resistance and virulence genes. **Journal Of Antimicrobial Chemotherapy**, Lisboa, v. 74, n. 3, p. 594-602, 10 dez. 2017.

MARTINS, C. R. **Infecções estafilocócicas em cães: prevalência, resistência antibacteriana, fatores de risco e de virulência**. 2020. 104 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina Veterinária, Ciências Veterinárias, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2020.

MAXWELL, E. A.; BENNETT, R. A.; MITCHELL, M. A.; Efficacy of application of an alcohol-based antiseptic hand rub or a 2% chlorhexidine gluconate scrub for immediate reduction of the bacterial population on the skin of dogs. **American Journal of Veterinary Research**, EUA, v. 79, n. 9, p. 1001-1007, 2018.

MAZZAFERRO, E. M. Update on Canine Parvoviral Enteritis. **Veterinary Clinics Of North America: Small Animal Practice**, EUA, v. 50, n. 6, p. 1307-1325, nov. 2020.

MCEWEN, S. A.; COLLIGNON, P. J. Antimicrobial Resistance: a one health perspective. **Microbiology Spectrum**, EUA, v. 6, n. 2, p. 1-26, 2018.

MURAYAMA, N.; NAGATA, M.; TERADA, Y.; SHIBATA, S.; FUKATA, T. Efficacy of a surgical scrub including 2% chlorhexidine acetate for canine superficial pyoderma. **Veterinary Dermatology**, [S.L.], v. 21, n. 6, p. 586-592, 2010.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DE SAÚDE ANIMAL – OIE. **OIE Standards, Guidelines and Resolutions on Antimicrobial Resistance and the use of antimicrobial agents**. France, 2020. 146p. ISBN: 978-92-95115-06-4

PINEDO, L. C.; BRUYNDONCKX, R.; CATRY, B.; LATOUR, K.; GOOSSENS, H.; ABRAMS, S.; COENEN, S. Fluoroquinolone resistance in *Escherichia coli* isolates after exposure to non-fluoroquinolone antibiotics: a retrospective case-control study. **Journal Of Antimicrobial Chemotherapy**, [S.L.], v. 75, n. 7, p. 1985-1992, 2020.

POIREL, L.; MADEC, J.; LUPO, A.; SCHINK, A.; KIEFFER, N.; NORDMANN, P.; SCHWARZ, S. Antimicrobial Resistance in *Escherichia coli*. **Microbiology Spectrum**, EUA, v. 6, n. 4, p. 1-27, 2018.

RESEND E, B. C. L. **Prevalência de infecção urinária em cães diagnosticados com hiperadrenocorticismo espontâneo**. 2021. 24 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2021.

ROSA, R. O. **Susceptibilidade aos antimicrobianos de *Staphylococcus pseudintermedius* isolados de cães e seus tutores**. 2020. 39 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2020.

RUSCHER, C.; LÜBKE-BECKER, A.; WLEKLINSKI, C.; ŞOBA, A.; WIELER, L. H.; WALTHER, B. Prevalence of Methicillin-resistant *Staphylococcus pseudintermedius* isolated from clinical samples of companion animals and equidae. **Veterinary Microbiology**, Berlin, v. 136, n. 1-2, p. 197-201, abr. 2009.

SELLON, R. K.; CRAWFORD, C. P. Canine Viral Diseases. In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. *Textbook of veterinary internal medicine*. 7ed. Louis: Elsevier Saunders, v.1, 2010, p.959-960.

SFACIOTTE, R. A. P. **Perfil fenotípico e genotípico de resistência a antimicrobianos em patógenos bacterianos em animais de companhia**. 2014. 120 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Ciência Animal, Universidade Federal do Paraná, Pelotina.

SILVA, A. P.; SCHMIDT, C.; VARGAS, A. C.; MABONI, G.; RAMPELOTTO, C.; SCHWAB, M. L.; ESCOBAR, T. P.; AMARAL, A. S.; Suscetibilidade antimicrobiana de *Staphylococcus* spp. isolados de cães com pioderma superficial. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Santa Maria, v. 34, n. 4, p. 355-361, 2014.

SILVA, B. R.; FERREIRA, D. J.; GUIMARÃES, G. M.; SILVA, T. M.; ACURCIO, T. O. R.; ACURCIO, L. B. Caracterização da microbiota de urina de cães e sua suscetibilidade aos antimicrobianos. **Pubvet**, Formiga, v. 15, n. 9, p. 1-6, set. 2021.

SILVA, J. M. B.; HOLLENBACH, C. B. Fluoroquinolonas x resistência bacteriana na medicina veterinária. **Arquivos do Instituto Biológico – SciELO**, São Paulo, v. 77, n. 2, p. 363-369, 2010.

SIQUEIRA, A. B. **Prevalência de infecção urinária em cães diagnosticados com Diabetes mellitus**. 2021. 22 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2021.

SØRENSEN, T.M.; BJØRNVAD, C.R.; CORDOBA, G.; DAMBORG, P.; GUARDABASSI, L.; SIERSMA, V.; BJERRUM, L.; JESSEN, L.R. Effects of Diagnostic Work-Up on Medical Decision-Making for Canine Urinary Tract Infection: an observational study in danish small animal practices. **Journal Of Veterinary Internal Medicine**, Dinamarca, v. 32, n. 2, p. 743-751, 2018.

SOUSA, S. K. S. A.; CASSEB, A. R.; PEREIRA, E. C.; MENESES, A. M. C. Susceptibilidade dos *Staphylococcus* spp. isolados da pele de cães com piodermite recidivante. **Research, Society And Development**, Amazônia, v. 10, n. 4, p. 1-6, 2021.

SPINOSA, S. H.; TÁRRAGA, K. M. Considerações Gerais sobre os Antimicrobianos. In: SPINOSA, S. H.; GÓRNIK, S. L.; BERNARDI, M. M. **Farmacologia Aplicada à Medicina Veterinária**. 6ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 33, p. 671-686.

SUMMERS, J. F.; HENDRICKS, A.; BRODBELT, D. C. Prescribing practices of primary-care veterinary practitioners in dogs diagnosed with bacterial pyoderma. **BCM Veterinary Research**, Reino Unido, v.10, n. 240, p. 1-10, 2014.

VENN, E. C.; BARNES, A. J.; HANSEN, R. J.; BOSCAN, P. L.; TWEDT, D. C.; SULLIVAN, LAUREN A. Serum D-lactate concentrations in dogs with parvoviral enteritis. **Journal Of Veterinary Internal Medicine**, EUA, v. 34, n. 2, p. 691-699, 2020.

VIEIRA, S. E.; MARTINS, T. O.; BOSCULO, M. R. M.; COSTA, L. R.; OLIVEIRA, P. L.; ALMEIDA, B. F. M. Identificação e perfil de sensibilidade antimicrobiana de bactérias causadoras de cistite em cães atendidos no Hospital Veterinário Roque Quagliato. **Almanaque de Ciências Agrárias – ACA**, Ourinhos, v. 02, n. 01, p. 22-28, 2020.

VINCZE, S.; STAMM, I.; KOPP, P. A.; HERMES, J.; ADLHOCH, C.; SEMMLER, T.; WIELER, L. H.; LÜBKE-BECKER, A.; WALTHER, B. Alarming Proportions of Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) in Wound Samples from Companion Animals, Germany 2010–2012. **Plos One**, Germany, v. 9, n. 1, p. 1-6, 2014.

WEESE, J. S.; BLONDEAU, J.; BOOTHE, D.; GUARDABASSI, L. G.; GUMLEY, N.; PAPICH, M.; JESSEN, L. R.; LAPPIN, M.; RANKIN, S.; WESTROPP, J. L. International Society for Companion Animal Infectious Diseases (ISCAID) guidelines for the diagnosis and management of bacterial urinary tract infections in dogs and cats. **The Veterinary Journal**, [S.L.], v. 247, p. 8-25, 2019.

WOODFORD, N.; WAREHAM, D. W.; GUERRA, B.; TEALE, C. Carbapenemase-producing Enterobacteriaceae and non-Enterobacteriaceae from animals and the environment: an emerging public health risk of our own

making?. **Journal Of Antimicrobial Chemotherapy**, Inghaterra, v. 69, n. 2, p. 287-291, 2013.

WYNN, S. G.; WITZEL, A. L.; BARTGES, J. W.; MOYERS, T. S.; KIRK, C. A. Prevalence of asymptomatic urinary tract infections in morbidly obese dogs. **Peerj**, EUA, v. 4, p. 1-10, 2016.

ANEXO – Formulário de Pesquisa

Uso de Antibióticos na Clínica de Animais de Companhia

Seção 1 - Gostaríamos de conhecer seu perfil profissional

1. Você se considera "Clínico Geral" ou "Especialista"?
 Clínico Geral
 Especialista
2. Qual sua especialidade?
R: _____
3. Qual região ou regiões do Distrito Federal você trabalha?
R: _____
4. Há quanto tempo trabalha em Clínica de Animais de Companhia?
 Sou recém-formado (menos de um ano)
 Entre 1 e 5 anos
 Entre 6 e 10 anos
 Mais de 10 anos

Seção 2 – Piodermite Bacteriana

5. Quando você diagnostica um cão com piodermite, qual(is) sua(s) conduta(s) terapêutica(s)? (Marque quantas opções quiser)
 - a) Faço ou solicito avaliação citológica das lesões
 - b) Coleta material para cultura e antibiograma e espero o resultado antes de começar o tratamento ;
 - c) Coleta material para cultura e antibiograma, mas começo o tratamento antes de sair o resultado;
 - d) Inicio tratamento tópico
 - e) Inicio tratamento sistêmico com antibiótico
 - f) Outra: _____
6. Caso tenha respondido "tratamento tópico", qual o tratamento? Por quanto tempo?
R: _____
7. Caso tenha respondido "tratamento sistêmico", qual sua primeira opção de antibiótico, e por quanto tempo?
R: _____
8. Quando você decide tratar um caso de Piodermite com antibióticos sistêmicos, quais são seus critérios para a escolha do antibiótico? (Marque quantas opções quiser)
 - a) Preço

- b) Facilidade de uso
- c) Disponibilidade no mercado
- d) Indicação da literatura especializada para aquela infecção
- e) Resultado da cultura/antibiograma
- f) Minha experiência anterior com o medicamento
- g) Recomendação de colegas veterinários
- h) Recomendação de promotores do laboratório
- i) Indicação de bula
- j) Outra _____

Seção 3 – Gastroenterite Hemorrágica Viral

9. No tratamento de cães com gastroenterite hemorrágica viral, além da terapia de suporte, qual (is) é(são) o(s) seu(s) antibiótico(s) de escolha?
R: _____

10. Justifique suas escolhas de antibióticos no caso de Gastroenterite Hemorrágica viral. (Marque quantas opções quiser)
- a) Preço
 - b) Facilidade de uso
 - c) Disponibilidade no mercado
 - d) Indicação da literatura especializada
 - e) Resultado da cultura / antibiograma
 - f) Minha experiência anterior com o fármaco
 - g) Recomendações de colegas veterinários
 - h) Recomendação de promotores de laboratório
 - i) Indicação de bula
 - j) Outra: _____

Seção 4 – Infecções do Trato Urinário

11. Qual a sua principal motivação para começar o uso de antibióticos em um cão com suspeita de infecção do trato urinário. (Marque quantas opções quiser)
- a) Presença de sinais clínicos compatíveis com infecção (disúria, periúria, alterações nas características da urina)
 - b) Presença de bactérias na Urinálise
 - c) Resultado positivo na cultura da urina
 - d) Presença de outras doenças que podem perpetuar a infecção (endocrinopatias, alterações anatômicas)
 - e) Outra: _____
12. Uma vez decidido a usar um antibiótico, qual sua conduta
- a) Coleta material para cultura e antibiograma, mas começo o tratamento antes de sair o resultado;
 - b) Coleta material para cultura e antibiograma e espero o resultado antes de começar o tratamento ;
 - c) Início imediatamente o tratamento sistêmico com antibiótico
 - d) Início outros tipos de tratamento antes do antibiótico

e) Outra: _____

13. Qual seria seu antibiótico de escolha nessa situação?

R: _____

14. Justifique sua escolha de antibióticos nas infecções do trato urinário dos cães. (Marque quantas opções quiser)

a) Preço

b) Facilidade de uso

c) Disponibilidade de mercado

d) Indicação da literatura especializada

e) Minha experiência anterior com o fármaco

f) Recomendação de colegas veterinários

g) Recomendação de promotores do laboratório

h) Indicação de bula

i) Outra: _____

PARTE II

**Relatório de estágio curricular supervisionado para
conclusão do curso de medicina veterinária**

Damara Gama Valcam

Orientadora: Prof^a Christine Souza Martins

Supervisores de estágio: Mayara Cauper Novaes e Bruna Aguiar Lemos

MóI

Brasília – DF

2021

1. INTRODUÇÃO

O estágio curricular foi realizado na área de clínica médica de pequenos animais, acompanhando a rotina clínica de dois hospitais localizados em Brasília – DF: Hospital Veterinário Público de Taguatinga e Hospital Veterinário Vet Help.

2. HOSPITAL VETERINÁRIO PÚBLICO DE TAGUATINGA (HVEP)

O estágio no HVEP foi realizado entre os dias 19 de julho de 2021 e 3 de setembro de 2021, numa carga horária de 40 horas semanais, totalizando 280 horas.

O HVEP dispõe de seis consultórios para atendimento de clínica médica, três para atendimento de clínica cirúrgica e ortopedia, área de enfermagem, dois centros cirúrgicos, sala para realização de exames radiográficos e outra para realização de ultrassonografia, laboratório de patologia clínica, internação de cães, internação de cães e gatos com doenças infectocontagiosas (cinomose, FIV, FELV) e internação de gatos. Além disso, conta com área de espera exterior, recepção, sala de limpeza, almoxarifado e depósito, e copa.

A equipe de profissionais veterinários da clínica médica era constituída por seis veterinários contratados e dois veterinários em aprimoramento profissional, contando, ao todo, com oito clínicos médicos. O atendimento era realizado de 8 horas da manhã às 17 horas da tarde, com parte das vagas destinadas a consultas agendadas de forma online, consultas presenciais por ordem de chegada e consultas emergenciais.

A rotina consistiu em acompanhar o atendimento clínico, auxiliar na realização de exames físicos (inspeção, avaliação de mucosas, TPC, palpação de linfonodos, exame de prega cutânea para avaliar hidratação, auscultação pulmonar e cardíaca, palpação abdominal e temperatura retal), auxiliar na aplicação de medicação e colocação de acesso intravenoso, auxiliar na coleta de material para exame de sangue e de material para exame citológico de pele (*swab* de ouvido, raspados de pele). Os animais da internação eram

continuamente acompanhados e supervisionados pelos enfermeiros e, algumas vezes, era solicitado ao estagiário que auxiliasse na administração de medicação ou colocação de acesso intravenoso, sempre sob supervisão dos enfermeiros experientes ou do médico veterinário. As atividades também consistiram na explicação de receita e tratamento para o tutor e no esclarecimento de dúvidas relacionadas a tal, como horário de administração de medicamentos, forma de administração, associações de medicamentos que devem ser evitados, etc.

Além das atividades, os casos eram discutidos constantemente entre o médico veterinário e a estagiária, para retirada de dúvidas e elaboração de receitas. Alguns médicos questionavam constantemente à estagiária sobre a conduta clínica que ela realizaria, quais exames complementares solicitaria para a situação, quais as principais suspeitas e o possível tratamento para o caso.

A escala foi montada de forma que toda semana os estagiários acompanhassem um médico veterinário diferente. No período deste estágio, o número total de consultas acompanhadas e animais atendidos foram 356, incluindo cães e gatos. Foram atendidos mais cães que gatos.

No caso dos cães, as queixas principais eram casos de apatia, anorexia, êmese, diarreia, anemia, ataxia, desidratação, dor abdominal, aumento de volume abdominal, prurido e feridas de pele, eritemas, alopecia, pápulas, nódulos mamários, casos de claudicação e fraturas associados a atropelamento. As suspeitas e diagnósticos principais foram de doenças infecciosas, estando a cinomose e as hemoparasitoses (erliquiose e babesiose, principalmente), entre as principais. Casos de parvovirose e leishmaniose também foram suspeitados / diagnosticados com frequência. Os demais diagnósticos / suspeitas principais foram dermatite por sarna demodécica, piodermite bacteriana associada a malasseziose (geralmente associadas à presença de ectoparasitas) verminoses (principalmente em filhotes), piometras, neoplasias mamárias, infecção do trato urinário inferior, casos endócrinos de diabetes, hiperadrenocorticismo e hipotireoidismo. As queixas menos comuns foram as relacionadas ao sistema cardiovascular e respiratório, como cansaço rápido após esforço físico, aumento de volume abdominal (ascite), ruídos respiratórios e tosse. Diagnósticos de doença renal crônica também não foram tão frequentes, e estão relacionados a animais mais idosos.

As queixas principais associadas aos felinos foram inapetência, anemia, feridas de pele, prurido e exsudato escuro em ouvido, diarreia, anorexia, emagrecimento, hematúria, paresia de membros e/ou fraturas decorrentes de atropelamento. Os principais diagnósticos / suspeitas foram otite por sarna otodécica, doenças infecciosas FIV e FELV, doença do trato urinário inferior felino (DTUIF).

3. HOSPITAL VETERINÁRIO VET HELP

O estágio no hospital veterinário Vet Help, situação na região de Águas Claras, foi realizado entre os dias 6 de setembro de 2021 e 22 de outubro de 2021, com carga horária de 40 horas semanais, totalizando 280 horas de estágio.

O local é estruturado com dois consultórios para consultas de rotina, um consultório para emergência, laboratório de patologia clínica, internação de cães, internação de gatos, área de preparação para cirurgia e um centro cirúrgico, além de recepção, copa, dormitório e lavanderia.

A rotina acompanhada foi de segunda a sexta-feira, das 8 horas da manhã às 16:30 da tarde. A equipe de médicos veterinários era composta por nove clínicos médicos, sendo que, de acordo com a escala, dois estavam presentes durante o dia, e um realizava plantão noturno. Havia cinco estagiários extracurriculares, de modo que se revezavam, de acordo com a escala, para sempre ter um presente. Não havia outros estagiários curriculares.

No consultório, a rotina consistiu em acompanhar o atendimento clínico, auxiliar na realização de exames físicos (mucosas, TPC, estado de hidratação, auscultação e frequências cardíaca e pulmonar, frequência de borborigmos intestinais, palpação abdominal e temperatura retal), auxiliar na aplicação de medicação e colocação de acesso intravenoso e auxiliar na coleta de material para exame de sangue, sempre com a supervisão do médico veterinário presente. Quando solicitado, a estagiária auxiliava, também, na contenção física do animal para realização de algum procedimento necessário. Foram acompanhadas, também, consultas de veterinários terceirizados nas áreas de dermatologia, oftalmologia, cardiologia, ultrassonografia e radiografia.

Nas internações, a rotina consistiu em avaliação física do paciente a cada duas ou três horas (inspeção, avaliação de mucosas, TPC, palpação de linfonodos, exame de prega cutânea para avaliar hidratação, auscultação pulmonar e cardíaca, palpação abdominal, temperatura retal e pressão arterial sistêmica), aplicação de medicações prescritas pelo médico veterinário e alimentação do paciente nas horas prescritas.

Além das atividades, os casos eram discutidos constantemente entre o médico veterinário e o estagiário, para retirada de dúvidas e elaboração de receitas para casa ou das receitas para os pacientes internados.

Ao todo, foram acompanhados 103 procedimentos, dentre eles: consultas clínicas, retornos, vacinações, exames de terceirizados (ultrassom, radiografia, ecocardiografia, oftalmologia e dermatologia), emergências e internações. Foram atendidos mais cães que gatos.

Em relação aos cães, as queixas mais frequentes foram êmese, diarreia, desidratação, apatia e anorexia, inapetência, dor abdominal, prurido de pele e eritemas e prurido e odor em ouvidos. Os diagnósticos / suspeitas mais frequentes foram atopia, alergia alimentar, giardíase, indiscrição alimentar, ingestão de corpo estranho, pancreatite, doença periodontal, hepatocolangite e hemoparasitose. As consultas para realização de check up e vacinação eram muito frequentes.

Em relação aos gatos, as queixas mais comuns foram perda de peso, êmese, apatia, inapetência. Os diagnósticos / suspeitas mais frequentes foram doença periodontal, lipidose hepática, micoplasmose. Assim como no caso dos cães, eram frequentes as consultas para check up e vacinação dos felinos.

4. DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Através da descrição geral da casuística, é possível observar que a maioria dos casos no Hospital Veterinário Público está relacionada a protocolos de vacinação inadequados ou ausentes, e na falta de controle de ectoparasitas. Casos de cinomose e parvovirose, extremamente comuns na casuística de cães, e FELV, na clínica de felinos, podem ser controlados com protocolos de vacinação adequados. Durante os atendimentos, foi observado que a maioria

dos tutores não sabia sobre a situação do protocolo vacinal do seu animal, ou não sabia que a vacinação requer reforço anual, tendo vacinado o animal apenas quando filhote. Muitos deles, também, vacinaram com vacina não ética, sem carimbo de um médico veterinário com CRMV. Muitos tutores de felinos referiam que o animal possuía acesso livre à rua, o que explica a alta incidência de felinos com FeLV, sarna otodécica, feridas expostas por conflitos com outros gatos. A falta de um protocolo adequado de controle de ectoparasitas como pulgas, carrapatos e ácaros também é um fator constantemente observado, que consequentemente leva a quadros comuns de erliquiose, babesiose, verminoses e sarnas de pele e ouvido na rotina.

A casuística da Vet Help, contudo, mostrou uma situação diferente. A maioria dos animais possuía protocolo vacinal completo, e recebiam a dose de reforço anual, tanto os cães quanto os gatos. Contudo, a falta de um protocolo adequado para controle de ectoparasitas também se mostrou necessário.

O hospital público de Taguatinga é direcionado ao atendimento de animais cujos tutores possuem algum tipo de limitação financeira. A falta de protocolo adequado de vacinação é o fator principal que evidencia a diferença de casuística. Em casos de parvovirose, é necessário que o animal permaneça internado para reposição de fluidoterapia intravenosa e recebimento de terapia antibiótica e antieméticos, e muitas vezes, o tutor possui limitação financeira para esse tratamento. Portanto, o HVEP possui alta incidência de casos infectocontagiosos, porque, apesar de não possuir internação 24 horas, mantinha os animais internados pela maior parte do dia e encaminhava, apenas durante a noite, para clínicas particulares de preços acessíveis. Não é possível identificar se os casos de atopia e alergia alimentar realmente eram mais frequentes nos animais de Águas Claras ou se havia maior quantidade de casos diagnosticados que no HVEP. Muitos animais que chegavam para consulta no hospital veterinário público de Taguatinga já estavam em estado crítico de doença avançada, e os casos de atopia e alergia alimentar podem ser subdiagnosticados.

Ao todo, foram realizadas 560 horas de estágio curricular e foram acompanhados 459 consultas e procedimentos de exames de imagem. A realização do estágio em localidades cujos tutores possuíam situações diferentes de vida foi uma experiência enriquecedora, ao observar as diferenças

de abordagem diagnósticas e terapêuticas dos profissionais em cada caso, além do raciocínio clínico que se deve ter em determinada região, dependendo de algumas limitações por parte dos tutores, e de limitações na estrutura dos diferentes hospitais veterinários.