



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
FACULDADE DE FARMÁCIA
DEPARTAMENTO DE FARMÁCIA**

PATRÍCIA INGRID MACÊDO DE CASTRO

**ESTUDO SOBRE MEDICAMENTOS HUMANOS UTILIZADOS EM
PRESCRIÇÃO VETERINÁRIA**

**NATAL-RN
2019**

ESTUDO SOBRE MEDICAMENTOS HUMANOS UTILIZADOS EM PRESCRIÇÃO VETERINÁRIA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Farmácia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

Orientadora: Prof^a. Msc. Maria Célia Ribeiro Dantas Aguiar

NATAL-RN
2019

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
Sistema de Bibliotecas - SISBI
Catalogação de Publicação na Fonte. UFRN - Biblioteca Setorial do Centro Ciências da Saúde - CCS

Castro, Patrícia Ingrid Macedo.

Estudo sobre medicamentos humanos utilizados em prescrição veterinária / Patrícia Ingrid Macedo Castro. - 2019.
37f.: il.

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC (Graduação em Farmácia) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Farmácia. Natal, RN, 2019.

Orientadora: Msc. Maria Célia Ribeiro Dantas Aguiar.

1. Prescrições de Medicamentos - TCC. 2. Fármacos - TCC. 3. Medicina Veterinária - TCC. I. Aguiar, Maria Célia Ribeiro Dantas. II. Título.

RN/UF/BS-CCS

CDU 615.035

PATRÍCIA INGRID MACÊDO DE CASTRO

**ESTUDO SOBRE MEDICAMENTOS HUMANOS
UTILIZADOS EM PRESCRIÇÃO VETERINÁRIA**

BANCA EXAMINADORA

Prof^a.MsC. Maria Célia Ribeiro Dantas Aguiar – Orientadora

Prof^a. Vanilde Santiago Oliveira– Examinador Externo

Farmacêutica Maria Girlene Monte de Andrade – Examinador Externo

DEDICATÓRIA

**À minha família por todo apoio
recebido**

AGRADECIMENTOS

A minha orientadora, Professora Maria Célia Aguiar por toda atenção, dedicação e confiança em mim depositada durante a realização deste trabalho.

A minha Preceptora Fernanda Veloso que gentilmente concordou em colaborar com este estudo tornando-o possível.

A Deus, que em todos os momentos foi para mim sabedoria e fortaleza a necessária.

RESUMO

A prescrição de fármacos licenciados de uso humano para terapias em animais, atualmente, vem sendo uma prática bastante frequente, levando-se em consideração na escolha do medicamento, o agente terapêutico que mais se adequa a disfunção fisiológica do paciente, seu diagnóstico, prognóstico e custo/benefício. O presente estudo teve por finalidade abordar a realidade da prescrição de fármacos da linha humana utilizados pela medicina veterinária. Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem quantitativa, no qual se utilizou como instrumento de pesquisa as informações retiradas das notificações de receita retidas, de fármacos constantes da Portaria SVS nº 344/98 e antimicrobianos (RDC 44/2011- Anvisa), numa farmácia comunitária da cidade do Natal/RN, durante os meses de junho a setembro de 2019. O estudo mostrou um número significativo de fármacos da linha humana prescritos para uso em veterinária: 28 fármacos (32,94%) eram de substâncias sujeitas a controle especial, 46 (54,12%) de antimicrobianos e 11 (12,94%) de MIPs que constavam na prescrição conjunta com os antimicrobianos. Dentre os antimicrobianos destacaram-se de forma majoritária, amoxicilina + Clavulonato 6 (7,06%), a Tobramicina 6 (7,06%) e a Rifamicina 6 (7,06%). Dentre as prescrições de substâncias sujeitas a controle especial: 11 (12,94%) eram de analgésicos opioides, 1 (1,17%) de anti-inflamatório não esteroide, inibidor seletivos da ciclo-oxigenase-2, 13 (15,29%) de anticonvulsivantes e 3 (3,53%) tranquilizantes. As formas farmacêuticas, que apresentaram maior frequência nas prescrições foram: gotas (34,11%), seguida dos comprimidos (32,94%), pomadas (7,06%), soluções/suspensão (15,29%) e os Spray's (10,59%). Quanto ao custo desses fármacos foi observado que os da linha humana, em geral, possuem valores monetários menores que os da linha animal, indicando que um dos fatores que

motivaram esse tipo prescrição foi também o menor preço. Conclui-se, portanto, que como os fármacos da linha humana, os de uso veterinário, devem ter maior abrangência de ação terapêutica, disponibilidade no mercado, além de possuir qualidade, segurança e eficácia para prevenir, curar, promover saúde e qualidade de vida aos animais e dos quem convivem com eles, bem como de tratar o ambiente, além de ser atrativo também quanto ao custo na sua aquisição.

Palavras Chaves: Prescrição, Fármacos, Medicina Veterinária.

ABSTRACTS

Prescription of licensed drugs for human therapies in animals is currently a very common practice, considering the choice of drug, the therapeutic agent that best suits the patient's physiological dysfunction, its diagnosis, prognosis and cost benefit. The present study aimed to address the reality of prescribing human line drugs used by veterinary medicine. This is a descriptive study with a quantitative approach, which used as a research instrument the information taken from the withholding prescription notifications, drugs listed in Ordinance SVS No. 344/98 and antimicrobials (RDC 44 / 2011- Anvisa), in a community pharmacy in the city of Natal / RN, from June to September 2019. The study showed a significant number of human line drugs prescribed for veterinary use: 28 drugs (32.94%) were substances subject to special control, 46 (54.12%) of antimicrobials and 11 (12.94%) of MIPs that were in the joint prescription with antimicrobials. Among the antimicrobials, the most prominent ones were amoxicillin + Clavulonate 6 (7.06%), Tobramycin 6 (7.06%) and Rifamycin 6 (7.06%). Among the prescriptions of substances subject to special control: 11 (12.94%) were opioid analgesics, 1 (1.17%) non-steroidal anti-inflammatory drug, selective cyclooxygenase-2 inhibitor, 13 (15,29 %) anticonvulsants and 3 (3.53%) tranquilizers. The most frequently prescribed pharmaceutical forms were: drops (34.11%), followed by tablets (32.94%), ointments (7.06%), solutions / suspension (15.29%) and Spray's. (10.59%). As for the cost of these drugs it was observed that the human line, in general, have lower monetary values than the animal line, indicating that one of the factors that motivated this type of prescription was also the lower price. It is concluded, therefore, that as human line drugs, those for veterinary use, should have greater therapeutic action, availability in the market, besides having quality, safety and efficacy to prevent, cure, promote

health and quality of life. to animals and those who live with them, as well as to treat the environment, as well as being attractive as to the cost in their acquisition.

Keywords: Prescription, Drugs, Veterinary Medicine.

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1** - Distribuição dos fármacos da linha humana prescrito na medicina veterinária, no período de junho a setembro de 2019, numa farmácia comunitária de Natal/RN, 2019..... **Error! Bookmark not defined.**3
- Gráfico 2** - Distribuição dos fármacos prescritos da linha humana por médicos veterinários de acordo com as respectivas classes terapêuticas .**Error! Bookmark not defined.**4
- Gráfico 3** - Comparação da Frequência dos fármacos Prescritos de Controle Especial segundo a Portaria SVS nº 344/98 e os Antimicrobianos**Error! Bookmark not defined.**5
- Gráfico 4** - Distribuição dos fármacos antimicrobianos conforme sua ação terapêutica..... **Error! Bookmark not defined.**6
- Gráfico 5** - Distribuição dos fármacos regidos pela Portaria SVS nº 344/98, conforme sua ação terapêutica.... 30
- Gráfico 6:** Distribuição dos Fármacos Prescritos conforme suas respectivas Formas Farmacêuticas 31
- Gráfico 7:** Descrição dos fármacos prescritos no grupo de Psicotrópicos..... 32

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	OBJETIVOS	21
2.1	Objetivo Geral.....	21
2.2	Objetivos Específicos.....	22
3	METODOLOGIA	22
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	22
5	CONCLUSÕES	34
	REFERÊNCIAS	35

1. INTRODUÇÃO

Os animais, como também os seres humanos adoecem! E, os medicamentos veterinários têm sido usados desde a antiguidade para o alívio ou cura de seus males.

Na atualidade, em que os animais de estimação (pets) estão em maior contato com as pessoas no seio familiar, é necessário uma maior atenção à saúdes desses animais, haja vista que a saúde deles podem interferir na saúde dos seus cuidadores.

Alguns fármacos utilizados para tratamento de moléstias do homem, também podem ser empregados na terapia animal, como se observa no caso dos psicotrópicos, por falta de alternativa comercial na farmácia veterinária, do mesmo modo que algumas formulações de antimicrobianos (DA SILVA et al., 2018).

Observa-se também que algumas doenças animais são transmissíveis ao homem, quer ao proprietário do animal, quer ao consumidor. A maioria destas doenças tem sido controlada pelos avanços da ciência veterinária e pelo desenvolvimento de medicamentos veterinários ou pelo uso conjunto de medicamentos da linha humana.

O Brasil, ao desenvolver novas regras para o mercado farmacêutico, demonstra comprometimento com a qualidade, segurança e eficácia dos produtos oferecidos à população. Nesse sentido, a regulamentação sanitária de medicamentos tem como objetivo garantir eficácia, segurança, qualidade e custo aos produtos farmacêuticos.

Os estudos clínicos dos medicamentos de referência, bioequivalência, biodisponibilidade relativa e os testes de equivalência dos medicamentos similares e genéricos são meios eficientes de avaliar os parâmetros de eficácia e segurança e, a qualidade é garantida lote a lote pelas Boas Práticas de Fabricação e Controle medicamentos e a certificação da empresa pela ANVISA.

No que tange aos custos, este item é avaliado pela Câmara Técnica de Medicamento (CMED), que estabelece os critérios para fixação e ajuste de preços dos produtos farmacêuticos (MASTROIANNI, P. C.; LUCCHETTA, R. C., 2010).

A automedicação também é uma prática nefasta que ocorre no tratamento de inúmeros sintomas observados nos animais domésticos, por não serem empregados medicamentos prescritos por médicos veterinários, levando como ocorre com humanos ao mascaramento da doença, a alergias, intoxicações, sintomas neurológicos, sofrimento animal e, muitas vezes ao óbito (De CARVALHO et al., 2012).

Segundo SOUZA JÚNIOR et al. (2016) no Brasil ainda há poucos estudos acerca da administração de medicamentos sem orientação profissional na medicina veterinária.

Existem remédios que podem ser administrados aos animais de estimação e que fazem o efeito desejado, tais como: soro caseiro, dipirona e ácido Acetilsalicílico (somente para cães), Atroveram (para induzir ao vômito em casos de envenenamento), Leite fermentado, o Yacult (para a diarreia), Caladril e Difenidramina (acalmar a dor e a coceira) e outros, desde que administrados sob orientação médica especializada (CANAL DO PET, 2017). Outros São proibidos como Diclofenaco de potássio, mais conhecido como o Anti-inflamatório Cataflan, o Diclofenaco sódico ou Voltaren, e o Piridium.

É de suma importância ficar atento ao medicamento que será administrado ao seu animal, pois existem substâncias que fazem muito mal. A maioria dos medicamentos é tóxica tanto para gatos quanto para cães, mas os felinos se intoxicam com doses menores (CANAL DO PET, 2017).

Além disso, esses medicamentos precisam de um intervalo maior de tempo, caso usados e, se isso não for respeitado, o animal pode ir à óbito, com falência aguda de órgãos. O que difere são as doses encontradas nas formulações veterinárias que são menores, ajustadas para animais de pequeno porte, e que do ponto de vista farmacológico, não há diferença entre os medicamentos para humanos ou para animais (CANAL DO PET, 2017; UCBVET, 2015).

Entende-se por automedicação em animais, o uso de fármacos em animais de companhia sem orientação profissional (Veterinário), incluindo prescrição realizada por pessoas não qualificadas, o uso de formulações caseiras e a automedicação orientada, quando o tutor reutiliza prescrições antigas (ZIELKE, M. et al., 2018).

Os fármacos mais utilizados sem orientação profissional em caninos foram os pertencentes ao grupo dos ectoparasiticidas, os analgésicos e os anti-inflamatórios. Já em felinos, foi evidenciada maior utilização de antibióticos, analgésicos e anti-inflamatórios (VILARIANO et al., 1998; ZIELKE, M. et al., 2018).

Os principais medicamentos utilizados sem prescrição para a espécie canina foram os antibióticos (53%), mas diferente dos achados de MELLO et al., (2008), que encontrou a classe de anti-inflamatórios como os mais utilizados. Pode-se suspeitar que, além da facilidade relativa de compra em farmácias humanas e veterinárias, haja repetição do hábito cultural da automedicação (DE CARVALHO et al., 2012).

O elevado índice de prescrições de antimicrobianos de uso humano encontrado no estudo de Da Silva et al. (2012) condiz com o preconizado na RDC nº 20/2011 que não proíbe a prescrição desta classe de medicamentos para animais, desde que seja prescrito em receituário em duas vias, contendo identificação do emitente, dados pertinentes ao proprietário (nome, endereço e Registro Geral) e paciente (nome, espécie, raça e porte), sendo dispensáveis o preenchimento dos campos destinados à idade e o sexo do animal, uma vez que estes dados não somam ao monitoramento farmacoepidemiológico dos humanos (ANVISA, 2013).

Nota-se ser consenso que alguns veterinários por não possuírem fabricantes exclusivos na linha animal, utilizem em suas prescrições, fármacos licenciados para uso humano em busca do tratamento mais adequado (SILVEIRA, 2011).

Na dispensação de antimicrobianos (RDC 20/11-Anvisa), o farmacêutico deve conferir que se trata de receita para uso veterinário (prescrita por médico veterinário registrado no Conselho Regional de Medicina Veterinária – CRMV) e

dispensar o medicamento com a retenção da segunda via. O SNGPC também está preparado para receber escriturações de receitas prescritas por médicos veterinários, para as quais não devem ser informados os dados de idade e sexo do paciente.

Conforme observado por RIBOLDI, E et al. (2012) foi constatado em humanos que a maioria das intoxicações por Anti-inflamatórios Não Esteroidais - AINES, abrangeu o cetoprofeno, o ibuprofeno e o diclofenaco, sendo 54% tendo como destaque o diclofenaco. Em se tratando de animais de companhia, 73% das intoxicações em cães ocorreram também pelo diclofenaco, e 60% dos acidentes em gatos foram ocasionados pelo ibuprofeno. Chama-se a atenção para a importância dos Centros de Informação Toxicológica como forma de assistência e prevenção desses acidentes, bem como para coibir a venda indiscriminada desses fármacos, aliados à medicação extraprescrição, que leva, na maioria das vezes, cães e gatos ao óbito.

Os gatos são ainda mais sensíveis e apresentam grande intolerância a medicamentos que são usados sem problemas em cães e humanos. Isso ocorre por eles terem deficiência em uma enzima do fígado, na conjugação com o ácido glicurônico, devido às concentrações extremamente baixas de algumas enzimas como a glicoruniltransferases. Por isso, não é raro um gato morrer ou correr sério risco de morte devido à intoxicação medicamentosa (RIBOLDI, E et al.,2012).

É imprescindível salientar a questão da meia-vida e da dose tóxica (DL50) desses fármacos, haja vista a diferença no quadro clínico, bem como na gravidade da toxicose entre humanos, cães e gatos. Em humanos, a meia-vida do diclofenaco é de duas horas, e de duas a quatro horas tanto para o cetoprofeno como para o ibuprofeno (OLSON, 2007). Para cães, a meia-vida do cetoprofeno é de quatro horas, enquanto para gatos é de 1,1 a 2 horas (XAVIER et al., 2008), e a do ibuprofeno varia entre 2,5 e 5,8 horas, para ambas as espécies (FITZGERALD et al., 2006). Importante salientar que a meia-vida do diclofenaco é desconhecida em medicina veterinária, haja vista sua não indicação de uso (XAVIER et al., 2008).

Os anti-inflamatórios que são feitos em sua maioria a base de Diclofenaco, quando usados em animais podem causar vômitos, diarreia, ou ainda podem causar problemas no sistema digestório e excretório ou mesmo levar ao óbito do animal.

O Paracetamol é completamente contraindicado para gatos, sendo bastante nocivo. Observa-se que uma única dosagem, por menor que seja pode levar o animal à morte. O animal sofre com problemas hepáticos, apresentando uma anemia hemolítica profunda, além de problemas nos rins e lesões no fígado para depois vir a óbito. No entanto, o Paracetamol é um dos principais analgésicos de uso humano.

Conforme define o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento-MAPA: “os produtos de uso veterinários são toda substância química, biológica, biotecnológica ou preparação manufaturada cuja administração seja aplicada de forma individual ou coletiva, direta ou misturada com os alimentos, destinada à prevenção, ao diagnóstico, à cura ou ao tratamento das doenças dos animais, incluindo os aditivos, suprimentos promotores, melhoradores da produção animal, medicamentos, vacinas, antissépticos, desinfetantes de uso ambiental ou equipamentos, pesticidas e todos os produtos que, utilizados nos animais ou no seu habitat, protejam, restaurem ou modifiquem suas funções orgânicas e fisiológicas, bem como os produtos destinados ao embelezamento dos animais”.

Sobre a temática de medicamentos controlados de uso humano utilizados em Medicina Veterinária é perceptível constatar que a Medicina Veterinária de pequenos animais é um dos mercados mais ativos do ramo veterinário, bem como os serviços que podem ser agregados a essa atenção médica, tais como, alimentação (rações), procedimentos de higienização (banho, tosa), tornando este mercado um grande bastante promissor de empregos (AGRICULTURA, 2017).

Esse novo cenário decorre da mudança comportamental expressa pelos últimos anos, no qual o Brasil se encontra no 4º lugar como país de maior população de animais de estimação do mundo. Isso mostra que os pets deixaram de ser o melhor amigo do homem e passaram a ser um membro da família, e como tal, devem receber portanto, o tratamento semelhante a todos da família, inclusive no que tange ao acesso à cuidados para saúde, indo com mais frequência ao médico do que outrora (GIUMELLI, R. D.; SANTOS, M. C. P., 2016).

Como em qualquer outra espécie, nos pets as doenças também ocorrem, e por ter ascendido a membro da família, o tratamento de ponta tem que estar disponível sempre. Essa realidade é refletida no crescimento em número de médicos veterinários, que de acordo com o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), vinculado ao Ministério da Educação (MEC), apresentou em 15 anos, um aumento de 207,34% em número de egressos deste curso, saindo de 2.800 alunos concluintes em 2001 para 8.750 em 2016. No Brasil segundo o conselho Federal de Medicina Veterinária são 124.253 médicos inscritos e atuantes e em Natal/RN esse número é de 1.007 médicos veterinários (CFMV, 2018; CRMV, 2019).

O atendimento médico veterinário não se restringe a uma consulta, e hoje se percebe uma grande oferta de especialidades e serviços oferecidos, que vão desde exames de alta complexidade, para auxílio em diagnósticos mais precisos, sessões de quimioterapia, cirurgia de catarata, à tratamentos alternativos como acupuntura, Reik e florais(OLIVEIRA, 2018).

Assim, uma diversidade de serviços é disponibilizada, tais como planos de saúde para animais de estimação, laboratórios de análises clínicas especializados em Pets, e ainda farmácias de manipulação exclusiva para esses animais, bem como uma diversidade de clínicas contendo médicos veterinários com especialidades variadas como, cardiologia, neurologia, ortopedia, odontologia, dentre tantas outras especialidades para melhor atendê-los (OLIVEIRA, 2018). Sendo este um mercado que vai desenvolvendo-se, diversificando-se e ramificando-se com objetivo de formar uma estrutura para um atendimento pleno e de qualidade no ramo da saúde para esse público alvo.

Essa maior atenção médica aos animais de estimação tem como uma de suas muitas consequências, o maior número de prescrições veterinárias. Entretanto, os fármacos contidos nelas muitas vezes são de uso humano, fato que em parte é devido à falta de fabricantes exclusivos para uso veterinário, ou que atendam as demandas para estes fármacos, ou ainda quando disponíveis esses medicamentos específicos apresentam alto custo. Estes fatores acabam por conduzir o médico veterinário a utilizar fármacos licenciados para uso humano em sua prescrição, na busca do tratamento adequado para seu paciente (CRMV, 2019). Estes fatores levam o médico veterinário a utilizar fármacos licenciados para uso humano em suas prescrições diárias, na busca do tratamento

adequado/especializado para seu paciente (CRMV, 2019).

As referidas prescrições contêm medicamentos diversos, que vão desde os de venda livre (MIPs) aos medicamentos que necessitam a retenção da receita como os de controle especial regulamentados pela Portaria SVS/MS nº 344/98 (barbitúricos, anestésicos, ansiolíticos, fármacos de uso sujeito a controle especial), e os antimicrobianos regulamentados pela RDC 20/11.

O uso e prescrição dos medicamentos da linha humana em uso veterinário são consagrados e indicados na literatura científica em Medicina Veterinária, e enfatizados nas aulas que professores ministram nas universidades/faculdades no Brasil passando pelos congressos onde os palestrantes sempre estão apresentando novas formas e dosagens, chegando até os livros utilizados como referência para a prática clínica. Dados do Ministério da Educação mostram que existem cerca de 80 mil estudantes de Medicina Veterinária no país e, o número de cursos de Medicina Veterinária é recorde (mais de 280) e representa por volta de um terço (1/3) dos cursos registrados no mundo.

Desse modo alguns pontos são importantes para entender o desenho e dificuldade desta nova realidade, tais como: a natureza dos produtos (produtos registrados para uso em humanos sem similar correspondente para uso em animais; o uso amparado na literatura científica de tais produtos para as espécies animais; a ausência de regulamentação clara e específica de uso de tais produtos em veterinária; e a incontestável necessidade de mercado em Medicina Veterinária, tendo em vista o exercício da clínica de pequenos animais.

É importante dizer que o farmacêutico é essencial na dispensação dos medicamentos antimicrobianos e dos sujeitos a controle especial de uso humano (Portaria SVS/MS nº 344/98) para serem usados também na terapêutica veterinária, e dispensados nas farmácias e drogarias do país. Na promoção do uso racional de antimicrobianos esse profissional deve contribuir no combate às infecções e à resistência bacteriana, orientando/informando sobre o uso seguro e racional desses produtos.

Um fator importante que compõe essa realidade é a necessidade de que o profissional farmacêutico possua conhecimentos, sobre as nuances dessa terapêutica Veterinária, facilitando o exercício pleno de seu ofício de orientar e informar na dispensação desses agentes terapêuticos. Ganha a sociedade, que contará com a qualificação do farmacêutico na política de racionalização desses

medicamentos, visto que dentre as 135 especialidades farmacêuticas já figura a Farmácia Veterinária normatizada pelo Conselho Federal de Farmácia (CFF).

De acordo com o decreto 20.931 de 11 de janeiro de 1932, a prescrição de medicamentos é atribuída para o profissional médico, além de cirurgião dentista e médico veterinário. E a Portaria SVS/MS nº 344/98 em seu Art.55 § 1º, prevê que o médico veterinário pode ser o profissional prescriptor de substâncias e medicamentos sob controle da referida RDC, desde que a prescrição seja para uso veterinário.

Em relação aos medicamentos sujeitos a controle especial, trata-se de uma das regulamentações bastante fiscalizadas pelo órgão de vigilância sanitária e, estudada em diversas disciplinas do curso farmacêutico. Essa norma estabeleceu um controle mais efetivo na comercialização de diversos medicamentos com o objetivo de coibir o tráfico, a falsificação e o uso inadequado pela exigência de retenção de notificação de receita ou de receitas de controle especial. A partir de 2007, também foi estabelecida a obrigatoriedade do envio dessas informações para o Sistema Nacional de Gerenciamento de Produtos Controlados (SNGPC).

Assim, os médicos veterinários podem prescrever medicamentos sujeitos a prescrição em receita de controle especial, em duas vias, em notificação de receita amarela ou azul, conforme o caso, sempre para uso veterinário. Mas, não podem prescrever retinoides de uso sistêmico e imunossupressores, pois esses medicamentos são de uso privativo de médicos. Para indicação veterinária, o receituário controlado contendo fármacos de uso humano deverá informar dados do animal (nome, raça, espécie, porte) e do seu tutor (nome e endereço).

É importante salientar que o consumo de medicamentos veterinários por humanos é totalmente proibido, mas já ocorre em outras categorias de produtos devido aos hábitos de automedicação da população em muitos países, como acontece com alguns anabolizantes aqui no Brasil.

Produtos antimicrobianos são utilizados em quantidades terapêuticas para prevenção e tratamento de doenças dos animais em dosagens sub-terapêuticas, como aditivos na água e ração com o objetivo de promover ganho de peso e melhorar a conversão alimentar. Entretanto, esses produtos utilizados nas diferentes vias de aplicação podem ser eliminados pelo leite e causar reações alérgicas, além de afetar fermentos lácteos e criar uma ambiente favorável para a seleção de bactérias resistentes. Os antimicrobianos são usados em várias fases

do ciclo de produção das principais espécies animais. Além do seu uso na terapêutica, têm aplicação em medidas de profilaxia e como promotores de crescimento. Entretanto, podem acarretar problemas potenciais à saúde do homem, como toxicidade, alergia e desenvolvimento de resistência e isso tem trazido grandes preocupações à saúde pública (McMULLIN, 2004).

A resistência aos antimicrobianos é um dos maiores desafios para a saúde pública, com importante impacto na saúde humana e dos animais. O tema é tratado no contexto mundial em diversos fóruns, como na Organização Mundial da Saúde (OMS), na Organização Mundial de Saúde Animal (OIE), na Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), na Comissão do *Codex Alimentarius* e na Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU), respeitando-se a abordagem de “Saúde Única”, trabalhando em conjunto a saúde humana, animal e ambiental. Uma medida a ser tomada, com vista a prevenir a emergência e disseminação das resistências bacterianas, é restringir o consumo de antibióticos na prática veterinária e na produção animal, atividades responsáveis pelo consumo inadequado de muitos antibióticos e pela seleção de cepas resistentes que depois são transmitidas para outros animais e para os humanos (LOUREIRO, R. J. et al., 2016).

É permitida a utilização de sedativos e tranquilizantes, combinados ou não com anestésicos locais, para contenção e realização de procedimentos ambulatoriais, sob a supervisão e presença permanente do médico-veterinário (Art 3º § Único da Resolução nº 1275/2019-CFMV).

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

O presente estudo teve como objetivo geral analisar a ocorrência da prescrição de fármacos humanos pela medicina veterinária em uma farmácia comunitária, em Natal/RN.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

2.2.1 Selecionar as receitas contendo medicamentos de uso humano prescritas por médico veterinário no período de junho a setembro de 2019.

2.2.2 Registrar os fármacos constantes dessas prescrições.

2.2.3 Descrever as classes de medicamentos e as formas farmacêuticas mais prescritas/utilizadas.

2.2.4 Analisar os medicamentos antimicrobianos e os sujeitos a controle especial mais prescritos da linha humana para uso veterinário.

3. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem quantitativa, no qual se utilizou como instrumento de pesquisa, as informações retiradas das receitas retidas segundo a Portaria SVS/MS nº 344/98 e a 2ª via das prescrições retidas de antimicrobianos conforme a RDC nº 20/11, para uso na medicina veterinária, durante os meses de junho, julho, agosto e setembro de 2019 numa farmácia comunitária em Natal/RN.

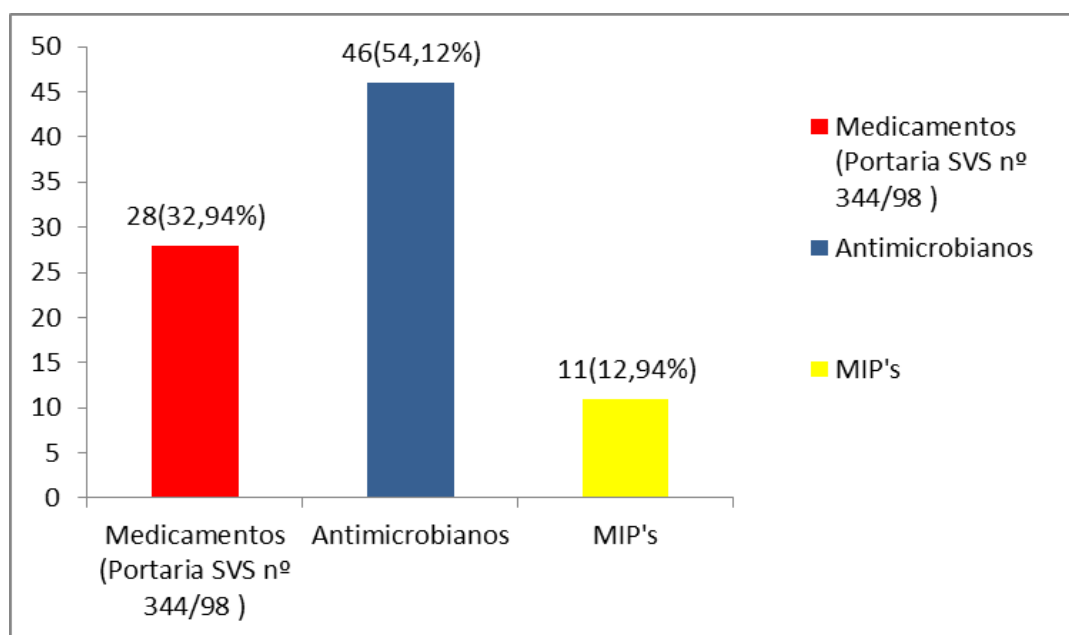
Neste período foram contabilizados 85 fármacos prescritos. Os resultados foram analisados e, para expor as informações obtidas, utilizou-se como ferramenta de informática, o programa para análise de dados matemáticos e confecção de gráficos em Microsoft Excel. Os resultados foram expostos na forma de gráficos e tabelas, com o objetivo de tornar o trabalho mais compreensível e didático.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para fins de análise de dados das referidas prescrições foram observados os seguintes parâmetros: medicamentos (antimicrobianos e os sujeitos a controle especial), MIPS, mais prescritos por médico veterinário da linha humana, bem como a forma farmacêutica e o custo em geral desses agentes terapêuticos.

De acordo com o presente estudo, em relação ao número total de fármacos pesquisados observa-se que 28 (32,94%) eram pertencentes ao grupo de substâncias cuja receita precisa ser retidas conforme orienta a Portaria SVS nº 344/98, e 46 (54,12%) com prescrições de substâncias antimicrobianas orientadas pela RDC nº 20/2011-Anvisa, e 11 (12,94%) de fármacos cuja dispensação não necessita da retenção da receita (MIPs), mas presentes na prescrição de antimicrobianos, conforme preconiza o Art.7º da citada norma, cuja receita pode conter outras categorias de medicamentos desde que estes não sejam sujeitos a controle especial (Gráfico 1)

Gráfico 1: Distribuição dos fármacos da linha humana prescrito na medicina veterinária, no período de junho à setembro de 2019, numa farmácia comunitária de Natal/RN, 2019.



Fonte: Dados obtidos e analisados em 2019.

Esse número considerável de medicamentos prescritos da linha humana na medicina veterinária pode ser entendido a partir de três informações: a primeira pelo fato de que, o Brasil desde 2015 vem sendo o 4º país com a maior população de animais de estimação do mundo (IBGE, 2013), em segundo devido ao fato do número de médicos veterinários ter apresentado um aumento de 207,34% nos últimos 15 anos conforme as informações do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP, essa informação aliada a do

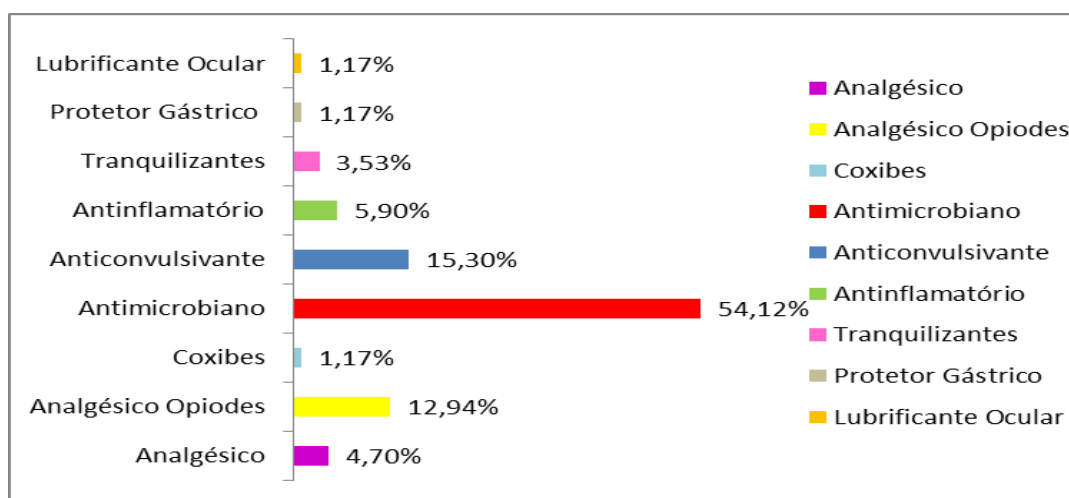
IBGE, 2013 sugere que tal crescimento está ocorrendo para acompanhar e atender as necessidades do grande número de animais de estimação presentes nos lares brasileiros.

Aliado a esses fatores, constata-se também o melhor esclarecimento da população acerca da importância da atenção médica como medida preventiva, visto que essa prática se reverterá em maior tranquilidade no convívio familiar, melhor qualidade de vida para os pets e para a família que os adota.

Assim, observa-se um número crescente de prescrições veterinárias, as quais a maioria das vezes são constituídas por fármacos de uso humano, devido ou a falta de fabricantes exclusivos para uso veterinário, ou porque quando existem, as especificações destes fármacos não atendem ainda as demandas para muitos casos, ou ainda por apresentarem um custo maior que os da linha humana aplicados. De um modo geral, o conjunto destes fatores conduzem o médico veterinário a receitar fármacos licenciadas para uso humano em sua prescrição, na busca do tratamento mais adequado para seu paciente (CRMV, 2019).

No gráfico 2 abaixo percebe-se a diversidade de indicações terapêuticas que foram prescritas pelos veterinários o que pressupõe as inúmeras necessidades deste público (pet's) especializado, bem como a amplitude do cuidado veterinário na atualidade.

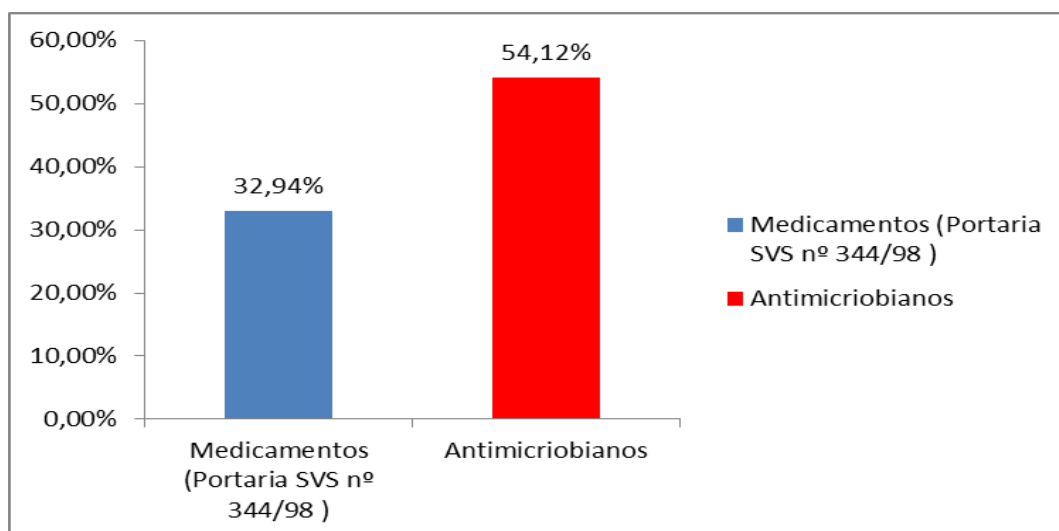
Gráfico 2: Distribuição dos fármacos prescritos da linha humana por médicos veterinários de acordo com as respectivas classes terapêuticas.



Fonte: Dados obtidos e analisados em 2019.

Quanto à prescrição de fármacos de acordo com a classe farmacêutica, observou-se na pesquisa predominância de antimicrobianos em relação aos prescritos em receituário de Controle Especial, conforme mostrado no gráfico 3.

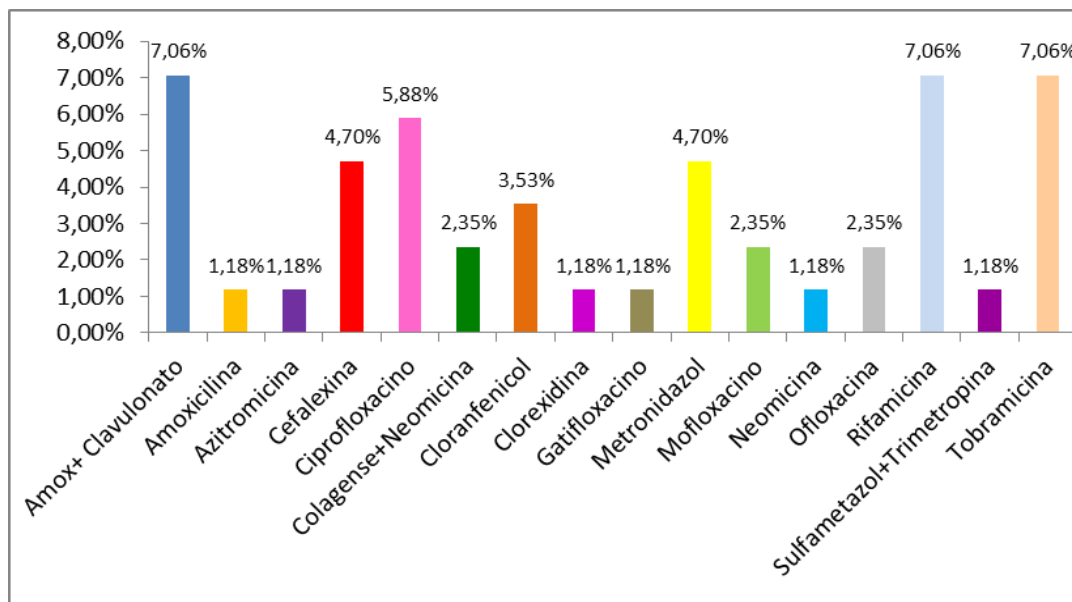
Gráfico 3: Comparação da Frequência dos fármacos Prescritos de Controle Especial segundo a Portaria SVS nº 344/98 e os antimicrobianos.



Fonte: Dados obtidos e analisados em 2019

A diversidade terapêutica encontrada nas prescrições foi também bem expressiva quando se analisou as prescrições dos medicamentos pertencentes ao grupo de antimicrobianos (Gráfico 4), precisamente 16 tipos, dos quais os que tiveram uma maior frequência foram amoxicilina+Clavulonato, tobramicina e Rifamicina (7,06%), seguida de ciprofloxacino (5,88%), metronidazol e cefalexina (4,7%), cloranfenicol (3,53%), colagenase+neomicina, mofloxacino e ofloxacino (2,35%) e amoxicilina, azitromicina, clorexidina, gatifloxacino, neomicina e sulfametazol+Trimetropina (1,18%). Diante dos resultados, pode-se inferir que os antibióticos Amoxicilina+Clavulonato, Tobramicina e Rifamicina foram os mais solicitados pela clínica veterinária da linha humana.

Gráfico 4 - Distribuição dos fármacos antimicrobianos conforme sua ação terapêutica.



Fonte: Dados obtidos e analisados em 2019.

A amoxicilina+Clavulonato é um antibiótico da classe dos β -lactâmicos, muito utilizado na atualidade, principalmente para infecções de pele e garganta. Os antibióticos β -lactâmicos são uma ampla classe de antibióticos, que inclui a penicilina e todos os seus derivados, sendo o grupo de antibióticos mais utilizado no mundo. A formulação da amoxicilina com o ácido clavulânico protege a amoxicilina da degradação das enzimas β lactamases e estende de forma efetiva o espectro antibiótico desse fármaco por abranger muitas bactérias normalmente resistentes a esse e a outros antibióticos β lactâmicos. Assim, amoxicilina + clavulanato de potássio possui a propriedade única de antibiótico de amplo espectro e de inibidor de β lactamases (TAVARES et al., 2013).

A Tobramicina é um antimicrobiano da classe dos aminoglicosídeos usados principalmente no tratamento de pacientes com infecções graves causadas por bactérias gram-negativas aeróbicas, embora ineficazes contra anaeróbicos (TAVARES et al., 2013). E a Rifamicina (antituberculoso/macrolídeo) é um antibiótico semissintético, derivado da Rifamicina, com atividade bactericida e de amplo espectro. Inibe o crescimento da maioria das bactérias gram-positivas e de numerosos micro-organismos gram-negativos, como *Escherichia coli*,

Pseudomonas, *Proteus* e *Klebsiella*. A rifampicina é cada vez mais utilizada como uma medicação alternativa para o tratamento de infecções humanas de SARM (*Staphylococcus aureus* resistente à meticilina). Age ligando-se e inibindo a RNA polimerase dependente de DNA nas células procarióticas, porém não nas eucarióticas. Ela é um dos agentes antituberculosos ativos mais conhecidos, e é também efetiva contra a maioria das bactérias gram-negativas e gram-positivas (TAVARES et al., 2013).

Os antimicrobianos são substâncias têm a capacidade de inibir o crescimento e/ou destruir micro-organismos, podendo ser produzidos por bactérias ou por fungos ou total ou parcialmente sintéticos. O principal objetivo do uso de um antimicrobiano é prevenir ou tratar uma infecção, diminuindo ou eliminando os organismos patogênicos e, se possível, preservando os da microbiota normal.

O emprego indiscriminado dos antimicrobianos, quer seja em humanos ou em animais de estimação, é responsável pelo desenvolvimento de resistência microbiana. Bactérias resistentes podem circular entre humanos, animais e o meio ambiente e não respeitam fronteiras. Por isto, é uma preocupação global de saúde humana e animal (MELO et al., 2012).

Na análise dos medicamentos prescritos no grupo de antimicrobianos, percebe-se que alguns são de uso relativamente recente no mercado como gatifloxacino, e o ofloxacino sinalizando que o médico-veterinário vem atualizando-se nos medicamentos humanos, com o intuito de poder oferecer o que há de mais atual e eficaz, dentro de um perfil custo/benefício também atrativo para serem prescritos.

Um exemplo desse uso são o colírios oftálmicos, Regencil utilizado no tratamento de úlcera ocular canina que consiste numa lesão de profundidade variável na superfície da córnea, que pode levar à perda de visão, cuja substância é de uso relativamente recente e bem prescrito pelos médicos veterinários. O mesmo também se observa com o Vigamox, solução oftálmica estéril contém o Cloridrato de Moxifloxacino, útil no combate da conjuntivite bacteriana e de infecções causadas por bactérias sensíveis ao moxifloxacino.

Dessa forma os antibióticos foram divididos em 5 categorias com base na sua relevância crítica para o ser humano juntamente com o risco de desenvolvimento e propagação de resistência de alta relevância clínica em

animais domésticos. A primeira categoria compreende os antibióticos com um espectro estreito e um risco limitado para o desenvolvimento e propagação de bactérias em animais domésticos (por exemplo, penicilina, macrólitos e estreptomicina) e antibióticos que não são utilizados para o tratamento sistêmico em seres humanos (por exemplo, cloranfenicol).

A segunda apresenta espectro um pouco mais amplo e um risco limitado para propagação da resistência e de alta relevância em animais domésticos e para os seres humanos (aminopenicilinas, lincosaminas, tetraciclina, sulfonamidas e nitrofurantoína). Figuras na terceira categoria as cefalosporinas de primeira geração e a amoxicilina-clavulanato devido ao seu espectro mais amplo do que as aminopenicilinas e porque o seu uso pode incentivar à seleção de bactérias multirresistentes. Na quarta categoria acham-se dispostas as cefalosporinas de terceira geração, fluoroquinolonas, amicacinas e metronidazol, que só devem ser utilizados com cautela, tanto para preservar a seu efeito na clínica em medicina veterinária como para evitar a seleção de bactérias resistentes com alta relevância clínica e potencial de zoonose. E a quinta e última categoria abrange as drogas mais críticas, em especial as carbapenemas, vancomicina e linezolida (TAVARES, 2009).

No que se refere ao uso de antibióticos de uso humano em prescrição para animais de estimação, uns aprovam essa conduta baseados na justificativa da busca do bem estar e de que há pouca variedade fármacos desta categoria disponíveis para uso em animais. (KATZUNG; TREVOR, 2017).

BAHR ARIAS et al. (2008) observaram que as classes de antimicrobianos mais utilizados na medicina veterinária foram: aminoglicosídeos, cefalosporinas, lincosamidas, macrolídeos, penicilinas, sulfonamidas e tetraciclina. Sendo as penicilinas, cefalosporinas, tetraciclina e sulfonamidas mais usados em cães e gatos conforme os achados neste trabalho, os quais diferem em parte aos encontrados no presente estudo, onde os antimicrobianos mais prescritos foram a Amoxicilina+Clavulonato, Tobramicina e Rifamicina.

O uso da Amoxicilina associada ao Clavulonato corrobora a constatação de, que diz haver um uso abusivo de antimicrobianos em seres humanos, os quais gera resistência nestes indivíduos, bem como em animais gerando a resistência às bactérias dos próprios animais. Aliado a isso temos que segundo (TAVARES, 2009), o uso de amoxicilina+clavulonato pode incentivar à seleção de

bactérias multirresistentes.

A gama de antimicrobianos diferentes encontrados nas prescrições do presente trabalho, pode também ser um indicativo da dificuldade encontrada pelo médico em solucionar as infecções, com os antimicrobianos mais comumente utilizados, o que reforçaria a ideia da resistência gerada pelo uso abusivo de antimicrobianos exposta por (SINGER et al., 2003).

Em relação à resistência bacteriana, essa opinião ganha mais peso, devido ao aumento do número das bactérias multirresistentes em animais e humanos, sinalizando a necessidade de desenvolver e implementar medidas para monitorar e controlar a difusão de resistência (UMBER; BENDER, 2009).

Nessa perspectiva (GUARDABASSI; JENSEN; KRUSE, 2010) acreditam que algumas substâncias como alguns aminoglicosídeos (gentamicina e ampicilina), cefalosporina (Cefadroxil, cefalexina, cefazolina, ceftiofur e cefquinona e fluoroquinolonas (enrofloxacino, danofloxaxino, difloxacino, ibafloxacina, orbifloxacino, marbofloxacino e sarafloxacino), devem na medida do possível ser evitados no setor veterinário, devido a sua importância crucial na medicina humana, devido ao recente aparecimento de amostras de *staphylococcus aureus* resistentes a meticiclina (MRSA) em animais.

Observa-se que outras combinações sinérgicas de antimicrobianos, como as que existem entre penicilinas e aminoglicosídeos, também devem ser evitadas em animais, por causa de sua importância no tratamento das infecções hospitalares agudas em humanos causadas por enterococos e estreptococos (GUARDABASSI; JENSEN; KRUSE, 2010).

No tocante aos custos para escolha de fármacos na veterinária, foi feito para dois medicamentos, básico e bastante empregado (linha humana e veterinária), o levantamento dos preços de ambos, para verificar o custo/benefício (TABELA 1).

Tabela 1: Levantamento comparativo do custo de medicamentos de uso exclusivo veterinário em relação ao da linha humana.

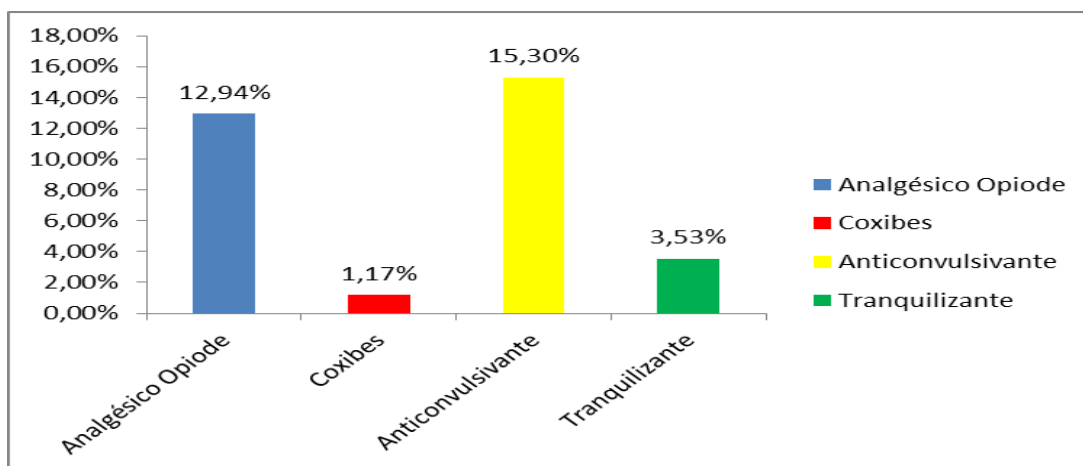
MEDICAMENTO	PREÇO DO PRODUTO	
	LINHA HUMANA	LINHA ANIMAL
CEFALEXINA	R\$ 21,08	R\$75,90
AMOXICILINA+ CLAVULONATO POTÁSSIO	R\$ 43,84	R\$ 106,50

Fonte: Dados obtidos e analisados em 2019.

Constata-se que quando há disponibilidade do medicamento de uso exclusivo para clínica veterinária e da linha humana, o preço é menor nessa última devido variedade de fornecedores e laboratórios produtores.

No que se refere aos medicamentos prescritos pertencentes a Portaria SVS nº344/98 é interessante salientar que a alta frequência de prescrições, conforme mostrado no gráfico 6, deveu-se a tranquilizantes como o Zolpidem e Buspirona, reforçando o que anteriormente foi dito sobre a atualização do médico veterinário e sua busca por substâncias de uso humano mais aplicáveis do ponto de vista terapêutico, dentro de um perfil custo/benefício atrativo.

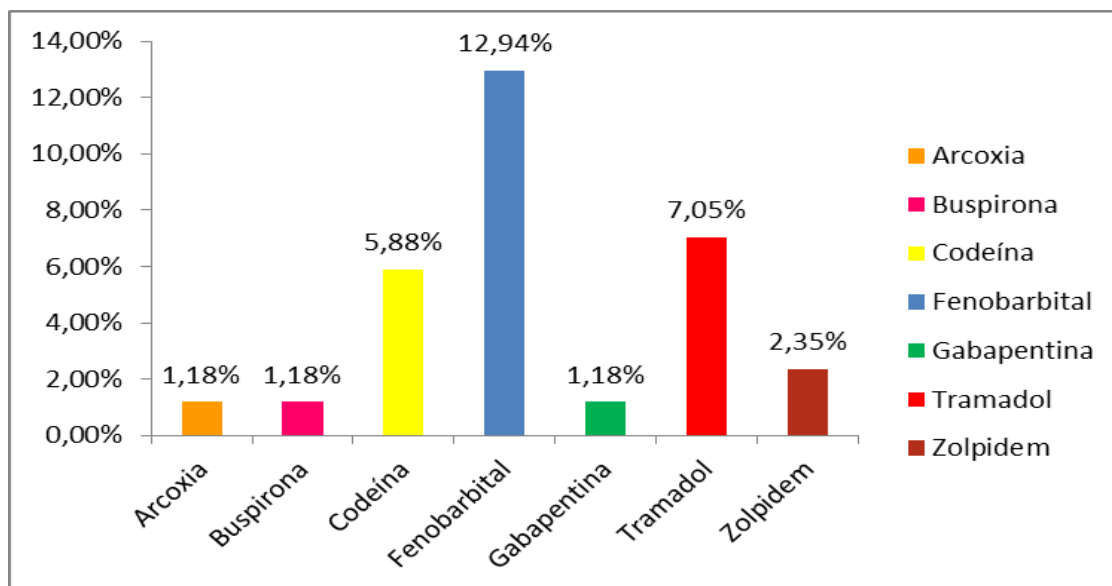
Gráfico 5 - Distribuição dos fármacos regidos pela Portaria SVS nº 344/98, conforme sua ação terapêutica.



Fonte: Dados obtidos e analisados em 2019.

No grupo de Psicotr3picos n3o 3e percebida tanta diversidade quanto no de antimicrobianos anteriormente mencionado, no entanto as categorias como analg3sicos e anticonvulsivantes s3o bem representativas tanto no quantitativo do grupo quanto no quantitativo geral.

Gr3fico 6 – Descri33o dos f3rmacos prescritos no grupo de Psicotr3picos



Fonte: Dados obtidos e analisados em 2019.

Durante os anos 80 e 90, novos hipn3ticos foram sintetizados, como as ciclopirlrolonas (zopiclone), imidazopiridinas (zolpidem), pirazolopirimidina (zaleplon) e os e os imidazobenzodiazep3nicos. O Zolpidem embora sendo hipn3tico n3o benzodiazep3nico, age numa subfam3lia de receptores para benzodiazep3nicos, que ocasiona m3nima ins3nia rebote e pequena ou nenhuma toler3ncia com o uso prolongado, sendo absorvido rapidamente no trato gastrintestinal, com r3pido in3cio de efeito e curta meia-vida de elimina33o (cerca de 3 horas). Os efeitos adversos do zolpidem compreendem pesadelos, agita33o, cefal3ia, desconforto gastrintestinal, tontura e sonol3ncia diurna (ANDREATINI, et al., 2001).

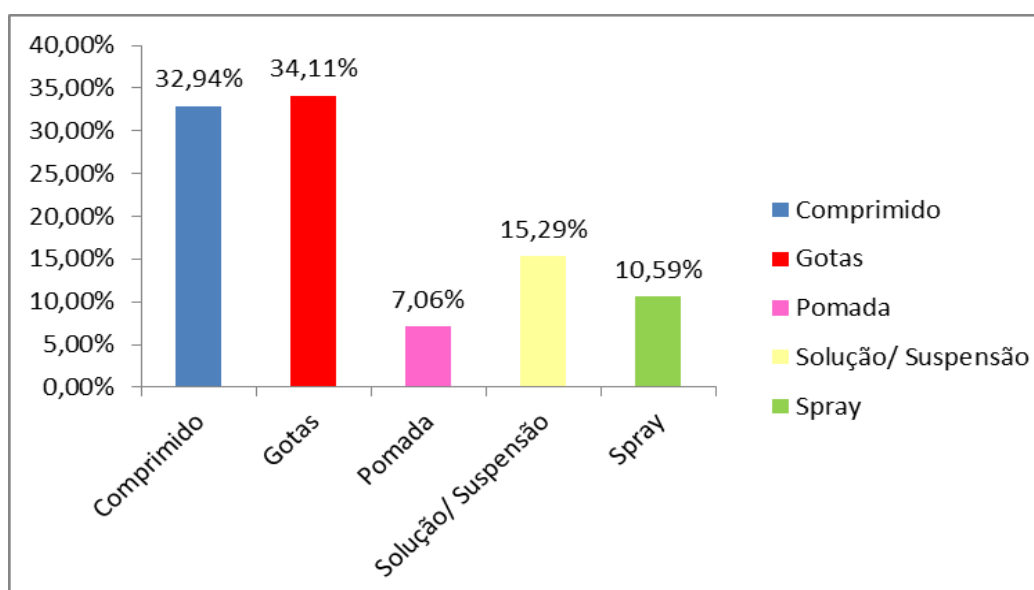
A Buspirona 3e um ansiol3tico, agonista parcial do receptor 5-HT_{1A} da serotonina, sendo 3til no tratamento de dist3rbios ansiosos gerais e sua efic3cia compar3vel 3 dos benzodiazep3nicos. As a33es da buspirona parecem ser mediadas por receptores serotonin3rgicos 5HT_{1A}, embora outros receptores possam ser envolvidos, pois a buspirona exibe certa afinidade com receptores

dopaminérgicos DA2 e serotoninérgicos 5-HT2. (ANDREATINI, et al., 2001).

A respeito dos psicotrópicos há muitas reclamações por parte dos médicos veterinários no intuito de poderem ter e vender estes tipos de medicamentos, conforme relatados no trabalho de Da Silva et al. (2018), que menciona bastante esses tipos de medicamentos, devido as exigências estabelecidas pela (Anvisa, 2010), segundo a qual o médico veterinário, para possuir um estoque desses em seu estabelecimento, necessita de um espaço físico reservado ou armário, com fechadura que ficará sob guarda do responsável técnico (médico veterinário ou Farmacêutico) dentre outras exigências.

A farmácia veterinária é um ramo novo de atuação do profissional farmacêutico. Em 2005, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA, permitiu a manipulação de medicamento para os animais. A Resolução nº 504/2009 do Conselho Federal de Farmácia - CFF regulamentou as atividades do farmacêutico na indústria de produtos veterinários e, em 2013, novamente o CFF atualizou a legislação, no que diz respeito as especialidades farmacêuticas por linhas de atuação.

Gráfico 7: Distribuição dos Fármacos Prescritos conforme suas respectivas Formas Farmacêuticas.



Fonte: Dados obtidos e analisados em 2019

No que se refere ao tipo de apresentação, as formas farmacêuticas mais prescritas foram: gotas (34,11%), comprimido (32,94%), seguida de solução/suspensão (15,29%), spray (10,59%), e, por fim, pomada (7,06%), conforme demonstrado no Gráfico 6.

As formas farmacêuticas gotas e comprimidos serem as mais empregadas, pode ser atribuído ao fato destas possuírem algumas vantagens frente as demais pesquisadas, tal como a fácil readequação de dose, simples administração e aceitação pelo animal, fatores que são determinantes para o êxito do tratamento e para evitar consequências indesejadas como o surgimento de bactérias resistentes, o que é muito mais provável quando o tratamento não consegue ser efetivado até o fim.

A indústria farmacêutica, além de desenvolver e produzir especialidades farmacêuticas para uso humano, também se ocupa em produzir as de uso animal, que cubram as necessidades sanitárias desses seres. Existe um número imenso de medicamentos da linha humana, discriminados na literatura animal pertinente. A escolha de uma (ou mais) destas especialidades farmacêuticas envolve vários parâmetros, um dos quais é a escolha do melhor fármaco, definido como a substância ativa do medicamento alopático ou de outra natureza, eficaz para o caso clínico a ser resolvido. Desta escolha e da implementação do esquema terapêutico correto depende o sucesso do tratamento.

As características anatômicas e fisiológicas do aparelho digestivo (pH, atividade enzimática, velocidade de trânsito gastrointestinal, etc.) de cada espécie são determinantes na ocasião de escolher a forma de administração oral. Os comprimidos de liberação imediata e de liberação controlada se utilizam em cães e gatos. Nestes animais é preciso usar corretivos de odor e de sabor, pois sobretudo os cães tendem a cuspir o comprimido uma vez ingerido.

As gotas são preparações farmacêuticas líquidas na forma de solução ou suspensão aquosa ou oleosa, para ser utilizada em doses específicas, podendo ser oral (previamente diluída em água ou outras bebidas compatíveis) e sublingual. A possibilidade da adição de flavorizantes aumenta a adesão ao tratamento. Nas gotas orais, os ativos são rapidamente absorvidos pelo trato gastrointestinal, bem mais rápido do que quando são veiculados em cápsulas ou comprimidos e, indicado para pacientes que apresentam dificuldades de deglutição como público pediátrico e geriátrico e muitos pets. Por essas

características essas formas foram as mais prescritas.

5. CONCLUSÕES

A atual Constituição tutela a fauna e a flora em benefício das gerações presentes e futuras dos seres humanos.

É notável o crescimento do mercado de atenção à saúde e cuidados em geral, para o público dos animais de estimação (Pets), e essa realidade demanda uma maior diversidade, na qualidade, e quantidade de fármacos para atender a prevenção e tratamento destes animais que agora em maior convívio com os seres humanos, são também mais acometidos por enfermidades comuns a estes últimos.

Como ocorre com os fármacos da linha humana, é indispensável que todo medicamento tenha segurança, qualidade e eficácia para prevenir, curar, promover saúde e qualidade de vida dos animais e de quem convive com eles, além de tratar o ambiente. Essa segurança é extensiva portanto, não só ao medicamento destinado ao animal, bem como ao utilizador (veterinários, produtores ou proprietários dos animais), ao ambiente e ao consumidor, além de menor valor em relação ao custo na sua aquisição.

Como o mercado veterinário muitas vezes não atende a todas essas necessidades, o número de prescrições de fármacos humanos prescritos por veterinários aumenta, gerando por sua vez outras necessidades como, um maior entendimento do farmacêutico sobre essa consequência natural, a fim de cumprir o seu papel técnico-sanitário e social no cuidado, provendo com competência a orientação necessária, para que a adesão ao tratamento seja compreendida, para que haja sucesso terapêutico, com melhora ou reversão do quadro clínico e na qualidade de vida dos seres.

Desse modo é imprescindível o preparo dos profissionais envolvidos, a orientação dos donos de animais estimação e o monitoramento pelos órgãos públicos responsáveis, para a garantia da saúde e bem estar de todos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDREATINI R.; BOERNGEN-LACERDA, R.; ZORZETTO FILHO, D. **Tratamento farmacológico do transtorno de ansiedade generalizada: perspectivas futuras.** Rev. Bras. Psiquiatr. vol.23, nº.4, São Paulo, 2001.

AGRICULTURA. **GT – Produtos controlados – CSPet:** Medicamentos controlados de uso humano utilizados em Medicina Veterinária Realidade e necessidades atuais. 2017 . Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/camaras-setoriais-tematicas/documentos/camaras-setoriais/animais-e-estimacao/anos-anteriores/gt-produtos-controlados.pdf/view>. Acesso em: 11 set. 2019.

AMARAL, V. Anvisa orienta sobre medicamentos veterinários e humanos. **Anvisa**, 2012. Disponível em: <https://bit.ly/365Gtpi>. Acesso em: 23 set. 2019.

ANVISA. **PORTARIA/SVS nº 344, DE 12 DE MAIO DE 1998.** Aprova o Regulamento Técnico sobre substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial. Atualizada pela Resolução-RDC 249, de 05/09/2002 publicada no D.O.U. de 06/09/2002. Revogada parcialmente pela Resolução-RDC nº 201, de 18/17/2002 e alterada pela Resolução-RDC nº 249, de 05/09/2002. Diário Oficial da União em 19/5/1998 Brasília,DF. 2002. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/scriptsweb/anvisalegis/VisualizaDocumento.asp?ID=939&Versao=2>. Acesso em: 14 out. 2019.

APIFARMA. **Medicamento Veterinário.** Portugal, c2019. Disponível em: <https://www.apifarma.pt>. Acesso em: 30 set. 2019.

ARAGÃO, J. W. M. de; NETA, M. A. H. M. **Metodologia Científica.** Livro Digital. Salvador: UFBA, 2017. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/174996/2/eBook_Metodologia_CientificaEspecializacao_em_Producao_de_Midias_para_Educacao_Online_UFBA.pdf. Acesso em: 20 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. **Uso racional de medicamentos: temas selecionados.** Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 156 p. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/uso_racional_medicamentos_temas_selecionados.pdf> Acesso em: 15 jan 2018.

CANAL DO PET. **Medicamentos humanos podem ser dados para cães e gatos?.** 2017. Disponível em: <https://canaldopet.ig.com.br/cuidados/saude/2017-02-06/medicamentos-para-cachorros.html>. Acesso em: 01 out. 2019.

CFMV, Conselho Federal de Medicina Veterinária. **Parabéns aos médicos-veterinários brasileiro.** 2018. Disponível em: <http://portal.cfmv.gov.br/noticia/index/id/5827/secao/6>. Acesso em: 23 set. 2019.

CRF-RJ, Conselho Regional de Farmácia do Estado do Rio de Janeiro. **Uso de medicamentos humanos em animais pode ser fatal, 2015.** Disponível em: <https://www.crf-rj.org.br/noticias/1109-uso-de-medicamentos-humanos-em-animais-pode-ser-fatal.html>. Acesso em: 14 set. 2019.

CRFSP, Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. **Portaria SVS/MS nº 344/98:** Orientação farmacêutica sobre prescrições de médicos veterinários, 2014. Disponível em: <http://www.crfsp.org.br/orienta%C3%A7%C3%A3o-farmac%C3%AAutica/641-fiscalizacao-parceira/farm%C3%A1cia/5761-auto-generate-from-title.html>. Acesso em: 11 out. 2019.

CRMVES, Conselho Regional de Medicina Veterinária do Espírito Santo. **Orientações para prescrição de fármacos humanos utilizados no tratamento animal.** c2019. Disponível em: <https://www.crmves.org.br/crmv/assets/userfiles/files/receituario.pdf>. Acesso em: 28 set. 2019.

CRMVRN, Conselho Regional de medicina Veterinária – Rio Grande do Norte. **Médicos Veterinários Atuantes,** 2019. Disponível em: http://www.crmvrn.gov.br/download_arquivo.php?tipo=MVAtuante&id=1. Acesso em: 17 out. 2019.

DE CARVALHO, C. F., ARAÚJO, D. P., BONFIM, J. C., VIEIRA, D. F., AZEVEDO, J. C. **Incidência de Medicação Em Cães E Gatos Por Seus Responsáveis Sem Orientação Médico-Veterinária: Levantamento Em Um Hospital Veterinário Universitario.** ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer, Goiânia, v.8, n.15; p. 2012.

DA SILVA, D. A.; BERTÃO, M. E. C.; COELHO, W. M. D. **Acompanhamento Da Prescrição De Fármacos De Uso Humano Para Fins De Terapia Animal.** Colloquium Agrariae, vol. 14, n. Especial, Jul–Dez, 2018, p. 43-47.

DROGARIA ARAÚJO. **Medicamentos para Animais.** Belo Horizonte – MG, c2019. Disponível em: <https://www.araujo.com.br/pet-shop/medicamentos>. Acesso em: 11 out. 2019.

FITZGERALD, K.T.; BRONSTEIN, A.C.; FLOOD, A.A.S. “Over-the-counter” Drug Toxicities in Companion Animals. Clin. Tech. Small Anim. Pract., v.21, p.215-226, 2006.

GIUMELLI, R. D.; SANTOS, M. C. P **Convivência Com Animais De Estimação: Um Estudo Fenomenológico.** Rev. abordagem gestáltica. v..22, nº.1, Goiânia, 2016.

GUARDABASSI, L.; JENSEN, L. B.; KRUSE, H. **Guia de antimicrobiano em veterinária.** Porto Alegre: Artmed, 2010.

GUIMARÃES, T. P. Animais de estimação: coisas ou integrantes da família?.

Migalhas, 2019. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/dePeso/16,MI305759,91041-Animais+de+estimacao+coisas+ou+integrantes+da+familia>. Acesso em: 14 set. 2019.

IBGE. **População de animais de estimação no Brasil 2013**. Abinpet. Disponível em <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/camaras-setoriais/tematicas/documentos/camaras-tematicas/insumos-agropecuarios/anosanteriores/ibge-populacao-de-animais-de-estimacao-no-brasil-2013-abinpet79.pdf/view>. Acesso em: 19 out. 2019.

KATZUNG, B. G.; TREVOR, A. J. **Farmacologia básica e Clínica**. 13^o ed. Porto Alegre. Editora Artmed, 2017.

LEGISWEB. **Portaria SVS nº 20 de 03/10/2003**. 2003. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=186741>. Acesso em: 22 set. 2019.

LÔBO, F.; MACHADO, R. **CFMV solicita ao MEC a suspensão de novos cursos de Medicina Veterinária**. 2017. Disponível em <http://portal.cfmv.gov.br/noticia/index/id/5424> Acesso em: 14 out. 2019.

LOUREIRO, R. J.; ROQUE, F.; RODRIGUES, A. T.; HERDEIRO, M. T.; RAMALHEIRA, E. **O uso de antibióticos e as resistências bacterianas: breves notas sobre a sua evolução**. Rev. Port. Sau. Pub.v.34,nº.1, Lisboa, 2016.

MASTROIANNI, P.C.; LUCCHETTA, R.C. Regulamentação Sanitária de Medicamentos, Rev Ciênc Farm Básica Apl., 32(1):127-132, 2011.

MCMULLIN, P. **Produção Avícola sem Antibióticos: Riscos Potenciais de Contaminação e Detecção de Resíduos**. Poultry Health Services, Dalton, Thirsk, North Yorkshire, U.K., p. 219- 226, 2004.

MELO, V. V.; DUARTE, I. de P.; SOARES, A. Q. **Guia Antimicrobianos**. 1.ed. - Goiânia, 2012.

OLIVEIRA, A. B. de A. **O mercado pet na cidade de Natal: ofertas e expectativas sob a ótica dos consumidores**. 2018. 89f. Monografia - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2018.

OLSON, K.R. Poisoning & Drug Overdose. 15.ed. New York: The McGraw-Hill Companies, p. 736, 2007.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2^o edição. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1lp5R-RyTrt6X8UPoq2jJ8gO3UEfM_JJd/view. Acesso em: 23 out. 2019.

REVISTAVETERINARIA. **Medicamentos humanos podem ser Perniciosos para**

cães e Gatos, 2017. Disponível em: <http://www.revistaveterinaria.com.br/medicamentos-humanos-podem-ser-perniciosos-para-caes-e-gatos/>. Acesso em: 02 out. 2019.

RIBOLDI, E.; LIMA, D. A.; DALLEGRAVE, E. **Sensibilidade Espécie-específica Aos Anti-inflamatórios Não Esteroidais: humanos X animais de companhia**. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., v.64, n.1, p.39-44, 2012.

SILVEIRA, C. Nova regra para antibióticos também deve ser seguida por donos de pets. Globo.com. São Paulo. 2011.

SINGER, R. S.; FINCH, R.; WEGENER, H. C.; BYWATER, R.; WALTERS, J.; LIPSITICH, M. Antibiotic resistance – the interplay between antibiotic use in animals and human beings. *Lancet Infectious Diseases*, New York, v. 3, n. 1, p. 47-51, 2003.

SOUZA JÚNIOR, L. O.; BREMER, D. K. C.; SOUZA, K. P.; et al. Panorama do comércio de medicamentos veterinários sem receita em lojas de produtos agropecuários nas cidades de Nanuque/MG e Ponto Belo/ES, e os perigos que esse fato pode acometer à saúde pública. In: REDES SOCIAIS E APRENDIZAGEM: REINVENTANDO O CONHECIMENTO, 2016, Porto Seguro. RESUMOS. Porto Seguro, 2016.

TAVARES, W. Antibióticos e quimioterápicos para o clínico. 5ª edição. São Paulo: Editora Atheneu, 2013.

UCBVET. **O uso de medicamentos humanos em animais pode ser fatal**. 2015. Disponível em: <http://www.ucbvvet.com/noticia/9/uso-de-medicamentos-humanos-em-animais-pode-ser-fatal>. Acesso em: 23 set. 2019.

Umber J.K.; Bender J.B. 2009. Pets and antimicrobial resistance. **Vet. Clin. North Am., Small Anim. Pract.** Minnesota. v. 39, n. 2, p. 279-292, 2009 Mar. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2008.10.016>

VETERINÁRIOS alertam para perigo de medicamentos humanos em animais. **G1 mogi das Cruzes e Suzano**. 2016. Disponível em: <http://g1.globo.com/sp/mogi-das-cruzes-suzano/noticia/2016/08/veterinarios-alertam-para-perigo-de-medicamentos-humanos-em-animais.html>. Acesso em: 13 out. 2019.

XAVIER, F.G.; MARUO, V.M.; SPINOSA, H.S. **Toxicologia dos medicamentos**. In: SPINOSA, H.S.; GÓRNIK, S.L.; PALERMONETO, J. **Toxicologia Aplicada à Medicina Veterinária**. São Paulo: Manole, p.117- 133, 2008.

ZIELKE, M; CARVALHO, L. F; SALAME, J. P.; BARBOZA, D. V.; GASPAR, L. F. J.; SAMPAIO, L. C. L. **Avaliação Do Uso De Fármacos Em Animais De Companhia Sem Orientação Profissional**. *Science And Animal Health*. v.6, n.1, p 29-46, 2018.