

**UniAGES  
Centro Universitário  
Bacharelado em Medicina Veterinária**

**BRUNO ANDRADE SANTOS**

**VETWEB:  
riscos da automedicação em “pets” na era da tecnologia**

**Paripiranga  
2021**

**BRUNO ANDRADE SANTOS**

**VETWEB:  
riscos da automedicação em “pets” na era da tecnologia**

Monografia apresentada no curso de graduação do Centro Universitário AGES, como um dos pré-requisitos para a obtenção do título de bacharel em Medicina Veterinária.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Daiane Novaes Eiras

Paripiranga  
2021

**BRUNO ANDRADE SANTOS**

**VETWEB:  
riscos da automedicação em “pets” na era da tecnologia**

Monografia apresentada como exigência parcial para obtenção do título de bacharel em Medicina Veterinária à Comissão Julgadora designada pela Coordenação de Trabalhos de Conclusão de Curso do UniAGES.

Paripiranga, 21 de junho de 2021.

**BANCA EXAMINADORA**

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Daiane Novaes Eiras  
UniAGES

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Pábola Santos Nascimento  
UniAGES

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, a Deus, por me conceder sabedoria, força e coragem para enfrentar as batalhas do dia a dia. Pela oportunidade única de cursar o ensino superior e, quem sabe, um dia, ser “Doutor”.

Não posso deixar de agradecer à minha família, sobretudo, aos meus pais e aos meus irmãos, por serem o meu “porto seguro”, e sempre me guiarem para o caminho do estudo.

Agradeço também aos demais familiares, sobrinhos, primos, tios e outros afins, por todo o carinho dispensado a mim.

Ao Centro Universitário AGES, por tornar esse sonho possível e acessível.

À orientadora deste trabalho, por todo suporte e toda orientação durante a construção dele.

Ao coordenador, pela disponibilidade em ajudar sempre que foi requisitado.

Aos professores, por tantos conhecimentos compartilhados.

Aos colegas de curso, pelo companheirismo, pelos conselhos e pelo incentivo.

Aos funcionários, pelo acolhimento e pela atenção.

Aos meus amigos, minha eterna gratidão, pelas pessoas incríveis que são.

Por fim, deixo meu muito obrigado a todos que, de alguma forma, torceram e acreditaram em mim, tudo isso foi fundamental para que eu chegasse até aqui.

## RESUMO

Ao longo da história, a relação entre os homens e os animais passou por diversas transformações. Esses seres que, nos tempos remotos, eram usados apenas para fins utilitários, passaram a ter um valor sentimental enorme na vida das pessoas, adentrando, significativamente, nos lares brasileiros e também passando a integrar a conjuntura familiar. Hoje em dia, os pets são considerados por seus tutores como membros da família e, conseqüentemente, passaram a receber um tratamento similar aos humanos. Além do uso de roupinhas, acessórios, brinquedos e outros utensílios, os pets também são alvo do uso de medicamentos humanos e veterinários por seus tutores sem prescrição de um profissional qualificado. Diante disso, percebe-se que a automedicação, que é um problema frequente da medicina humana, também ocorre com frequência entre os proprietários de pequenos animais. Todavia, esta prática traz consigo diversas conseqüências, já que os cães e os gatos possuem as suas particularidades anatômicas e fisiológicas diferentes do ser humano. Assim, este trabalho teve como objetivo avaliar os fenômenos envolvidos na prática da automedicação em pets, enfatizando a influência da Internet neste ato. Além disso, buscou-se investigar quais os riscos que a automedicação dos pets, através de informações disponíveis na internet, pode trazer para a saúde desses animais. Após uma ampla revisão de literatura, do tipo integrativa, pôde-se perceber que as principais fontes de informação para a automedicação em pets são a experiência própria do dono; os parentes, amigos e familiares; e os farmacêuticos. Já com relação à influência da internet na automedicação em pets, foi evidenciado que ela é a principal fonte de informação para até 23,3% dos tutores de cães e gatos. Esse percentual é bastante considerável e tende a aumentar nos próximos anos, uma vez que os indivíduos estão cada vez mais conectados à rede e, provavelmente, buscarão ainda mais informações sobre saúde animal neste ambiente. Nesse sentido, este trabalho buscou enfatizar que medicar animais é uma atribuição exclusiva do médico veterinário, além do que, realizar a automedicação sem orientação deste profissional, baseando-se somente em informações da web, pode ser muito prejudicial, devido à falta de rigor científico e confiabilidade da maioria dos sites e plataformas virtuais. Notou-se que os principais riscos de automedicar são as interações medicamentosas, as reações alérgicas, a resistência dos microrganismos e, principalmente, as intoxicações, que possuem uma alta prevalência na clínica médica de pequenos animais. É necessária, portanto, uma maior conscientização da população sobre este ato, bem como uma fiscalização e uma legislação mais rígidas, que proíbam a venda de medicamentos humanos e veterinários sem receituário médico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Automedicação. Internet. Intoxicações. Humanização dos animais.

## ABSTRACT

Throughout history, the relationship between men and animals has suffered several transformations. These beings that, in ancient times, were used only for utilitarian purposes, came to have a huge sentimental value in people's lives, significantly entering Brazilian homes and also becoming part of the family context. Nowadays, pets are considered by their guardians as family members and, consequently, started to receive similar treatment to humans. In addition to the use of clothes, accessories, toys and other utensils, pets are also the target of the use of human and veterinary medicines by their tutors without a prescription from a qualified professional. Therefore, it is noted that self-medication, which is a frequent problem in human medicine, also happens frequently among small animals' owners. However, this practice brings with it several consequences, since dogs and cats have their anatomical and physiological particularities different from humans. Thus, this study had as objective to evaluate the phenomena involved in the practice of self-medication in pets, emphasizing the influence of the internet in this act. In addition, it was tried to investigate the risks that self-medication of pets, through information available on the internet, can bring to the health of these animals. After an extensive literature review, of the integrative type, it could be seen that the main sources of information for self-medication in pets are the owner's own experience; relatives, friends and family; and pharmacists. About the influence of the internet on self-medication in pets, it was shown that it is the main source of information for up to 23.3% of dog and cat tutors. This percentage is quite considerable and tends to increase in the coming years, as individuals are increasingly connected to the network and will probably look for even more information about animal health in this environment. In this sense, this work tried to emphasize that medicating animals is an exclusive attribution of the veterinarian, in addition to which, performing self-medication without guidance from this professional, based only on information from the web, can be very harmful, due to the lack of scientific rigor and reliability of most websites and virtual platforms. It was noted that the main risks of self-medicating are drug interactions, allergic reactions, resistance of microorganisms and, especially, poisoning, which have a high prevalence in the medical clinic of small animals. Therefore, a greater awareness of the population about this act is necessary, as well as stricter inspection and legislation, which prohibits the sale of human and veterinary medicines without a medical prescription.

**KEYWORDS:** Self-medication. Internet. Poisonings. Humanization of animals.

# SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>9</b>
<b>2 METODOLOGIA</b>	<b>11</b>
2.1 Tipo de Estudo	11
2.2 Descrição do Estudo	11
2.3 Critérios de Inclusão e Exclusão	12
2.4 Análise dos Dados	12
2.5 Aspectos Éticos	13
<b>3 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>14</b>
3.1 Relação dos Pets com a Sociedade Contemporânea	14
3.2 Acessibilidade à Internet pela População Brasileira	19
3.3 Automedicação: um problema além da medicina humana	22
3.4 Principais Grupos Farmacológicos Causadores de Intoxicação Medicamentosa em Pets	34
3.4.1 Anti-inflamatórios não esteroidais	35
3.4.1.1 Ácido Acetilsalicílico	36
3.4.1.2 Dipirona	37
3.4.1.3 Diclofenaco	37
3.4.1.4 Paracetamol	38
3.4.1.5 Ibuprofeno	39
3.4.2 Antibióticos	40
3.4.2.1 Sulfonamidas	42
3.4.2.2 Fluoroquinolonas	43
3.4.2.3 Beta-lactâmicos	44
3.4.3 Antiparasitários	44
3.4.3.1 Organofosforados e carbamatos	45
3.4.3.2 Avermectinas	45
3.4.3.3 Amitraz	46
3.4.4 Anticoncepcionais	47

3.4.5 Plantas medicinais e receitas caseiras.....	49
3.5 Sinais Clínicos e Primeiros Socorros ao Pet Intoxicado.....	52
<b>4 CONCLUSÃO.....</b>	<b>54</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>56</b>

# 1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, tem-se observado que o mercado dos pets é um dos ramos que mais cresce no Brasil (MOSQUETE, 2020). Isso nada mais é do que um reflexo do cenário atual, em que os pets vêm penetrando, significativamente, nos lares brasileiros. Nesta perspectiva, hoje em dia, mais da metade dos domicílios brasileiros, ou seja, cerca de 53% possuem, pelo menos, um cão ou um gato como membro da família, totalizando mais de 80 milhões de pets distribuídos pelo país (MOSQUETE, 2020).

Paralelo a essa aproximação interespecie, também tem ocorrido um crescente processo de humanização dos animais, quando são atribuídos a eles sentimentos e características humanas. O fato é que os animais de estimação ganharam uma relevância gigantesca para os seres humanos, tanto é que, para cerca de 95% dos proprietários de cães e gatos, a saúde do seu pet possui o mesmo grau de importância que a saúde de qualquer outro membro da família (MOSQUETE, 2020).

Apesar dessa preocupação, dados revelados por Mosquete (2020) mostram que apenas 34% dos tutores levam o seu animal ao veterinário para consultas periódicas, enquanto 57% só levam, se o animal apresentar algum problema de saúde. Por outro lado, 9% dos tutores afirmaram que nunca levaram seu pet ao veterinário. Todavia, os resultados encontrados por Quessada *et al.* (2010) são ainda mais assustadores, de modo que 73,33% dos entrevistados por ele nunca levaram seu pet ao veterinário. Isso é extremamente alarmante, sobretudo, quando os dados se referem à segunda maior população de pets do mundo, como é a atual realidade do nosso país.

Por conta de alguns fatores de cunho cultural e financeiro, uma grande parcela dos proprietários de cães e gatos acaba realizando a medicação dos seus pets sem o acompanhamento de um médico veterinário. Assim como nos humanos, o uso indiscriminado de medicamentos e a utilização de receitas caseiras em pets sem orientação profissional representam um grande risco à saúde, configurando uma das principais causas de intoxicação em cães e gatos (QUESSADA *et al.*, 2010).

Segundo Mosquete (2020), com o advento da internet, tem-se tornado uma tendência entre os tutores buscar soluções para os problemas dos seus pets nos

meios digitais. De fato, o acesso à internet se tornou muito mais democrático do que anos atrás, tanto é que, no ano de 2018, cerca de 80% dos domicílios brasileiros já possuíam acesso à rede (IBGE, 2019). Contudo, é preciso ter muito cuidado com as informações que são circuladas na rede, principalmente, no que se refere à medicação em pets.

As principais medicações utilizadas por conta própria são os anti-inflamatórios não esteroidais (AINES), antiparasitários, anticoncepcionais e antibióticos (NASCIMENTO, 2019). Sobre esse último grupo, a principal preocupação diz respeito ao desenvolvimento da resistência dos microrganismos, com sérias implicações tanto na medicina humana quanto na medicina veterinária. Além dos medicamentos produzidos em laboratório, também é comum a utilização de receitas caseiras através de plantas medicinais e produtos naturais, principalmente, nas áreas rurais.

Diante disso, é muito importante esclarecer quais os riscos que o tutor corre quando automedica o seu animal com base em informações vindas da internet. Além disso, este trabalho pretende abordar quais os principais fármacos causadores de intoxicação em cães e gatos; apresentar a farmacologia e a farmacodinâmica envolvida nesses casos e, por fim, compreender qual a sintomatologia apresentada e como proceder diante de um animal intoxicado.

Face ao exposto, espera-se, ao final desta revisão de literatura integrativa, conscientizar os tutores dos pets sobre os riscos da busca de soluções na web. Este trabalho também almeja contribuir para que as intoxicações em pequenos animais se tornem menos frequentes na clínica veterinária. Além disso, pretende-se ressaltar o papel do médico-veterinário enquanto protagonista no processo de promoção da saúde animal.

## 2 METODOLOGIA

### 2.1 Tipo de Estudo

O estudo em discussão consiste numa revisão integrativa de literatura, uma vez que tem como finalidade reunir e analisar diversas pesquisas já publicadas acerca de uma determinada temática, que, neste caso, especificamente, é o uso indiscriminado de medicamentos em animais de estimação sem a orientação de um médico veterinário, baseando-se apenas em informações advindas da internet. Este trabalho pretende instigar uma reflexão profunda sobre o tema escolhido, bem como incentivar a realização de novos estudos sobre este assunto, tão relevante para a sociedade atual (SOUZA *et al.*, 2010).

### 2.2 Descrição do Estudo

Para a construção deste trabalho, foram utilizados artigos científicos presentes na base de dados do Google acadêmico e Scielo, além de livros e sites oficiais compreendendo publicações entre os anos de 2005 e 2021. Esta revisão de literatura, do tipo integrativa, foi realizada em seis etapas, descritas a seguir.

Na primeira etapa, assim como recomendado por Souza *et al.* (2010), foi feita a elaboração da pergunta norteadora. Deste modo, chegou-se ao seguinte questionamento: “Quais os riscos provenientes da automedicação em pets, baseada em informações oriundas da Internet?”. A partir daí, foi possível delimitar quais os artigos deveriam ser incluídos e quais não eram relevantes para esta pesquisa.

Posteriormente a isso, já na segunda etapa, foi realizada a busca na literatura de artigos que discorressem e apresentassem embasamento científico para responder à pergunta norteadora. Logo após, foi feita a coleta de dados, quando foram selecionados quais artigos eram ou não relevantes para a construção dessa revisão, a fim de extrair informações sobre o tema.

Na quarta etapa desta revisão, foi realizada a análise crítica dos dados encontrados na literatura. Depois disso, na quinta etapa, uma das mais importantes, foi feita a interpretação dos resultados encontrados a partir da revisão de literatura, quando se pôde comparar diferentes pontos de vista e perceber algumas lacunas sobre o tema proposto. Por último, mas não menos importante, foi feita a apresentação da revisão integrativa, quando foram expostos os resultados frutos deste trabalho.

### **2.3 Critérios de Inclusão e Exclusão**

Nesta revisão, foram incluídos todos aqueles artigos encontrados no meio digital que pudessem contribuir para responder à pergunta norteadora. A seleção dos artigos levou em consideração data, idioma, entre outros aspectos. Aqui, foram selecionados artigos científicos publicados entre os anos de 2005 e 2021, que estavam disponíveis eletronicamente e em idioma português (SOUZA *et al.*, 2010).

Como método de exclusão, foram descartados os trabalhos que, apesar de estarem relacionados com o tema, não agregaram em nada para a construção dessa revisão. Também foram excluídos os artigos científicos que não estavam entre os anos de 2005 e 2021 (SOUZA *et al.*, 2010).

### **2.4 Análise dos Dados**

Para realização desta revisão de literatura, foram avaliados, no total, 78 trabalhos científicos, entre artigos e monografias, contudo, apenas 47 deles atenderam aos critérios de inclusão, estando relacionados com o tema proposto, em idioma português, com o texto completo acessível eletronicamente, bem como sendo publicados dentro do período de 2005 a 2021.

## 2.5 Aspectos Éticos

Durante toda a construção deste trabalho, foram levados em consideração os princípios éticos, assegurando que as informações aqui apresentadas são fidedignas e possuem embasamento científico válido (SOUZA *et al.*, 2010).

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 3.1 Relação dos Pets com a Sociedade Contemporânea

É de conhecimento geral que a relação entre os seres humanos e os animais domésticos é bastante antiga. De acordo com Providellog e Tartagliag (2013), este vínculo teve início, aproximadamente, há 12 mil anos. Com base nos autores supramencionados, existem evidências arqueológicas que comprovam esta aproximação entre o homem e os animais, tanto é que, há cerca de 12 mil anos, uma mulher foi enterrada próximo ao seu cão em Israel.

É importante ressaltar que a relação entre homem e animal nem sempre foi do jeito que conhecemos hoje, na verdade, ela foi se modificando bastante ao longo dos tempos. Primordialmente, essa associação entre o homem e animal surgiu com a finalidade de suprir as necessidades humanas. A princípio, os animais eram aproveitados basicamente para fins utilitários, de modo que o homem oferecia abrigo e alimento a estes, e, em troca disso, recebia ajuda na caça, fonte para alimentação e, também, para o trabalho no campo (TATIBANA; COSTA-VAL, 2009). É importante ressaltar que esta associação foi benéfica para ambos os seres, pois concedeu muitas vantagens na luta pela sobrevivência, aumentando, ainda, as possibilidades de gerar descendentes (PINTO, 2018).

Desde a domesticação dos animais até os dias atuais, muita coisa mudou. Dessa forma, estes seres que, inicialmente, eram tratados apenas como ferramentas, passaram a ter um novo significado perante a sociedade. Hoje em dia, os animais de companhia (pets), são considerados como verdadeiros membros da família por, aproximadamente, 98% dos seus proprietários (TATIBANA; COSTA-VAL, 2009). Por essa razão, os tutores estão cada vez mais preocupados em promover qualidade de vida e conforto ao seu pet.

Em consequência desse vínculo afetivo, os animais, que eram utilizados exclusivamente para caça, trabalho e como alimento, ganharam novas funções, sendo aproveitados, também, com finalidades terapêuticas, como proteção do lar e, principalmente, como companhia no dia a dia. Aos poucos, os laços entre o ser

humano e os animais foram se estreitando, até chegar ao ponto de serem cogitados como alternativa para substituir os filhos e/ou outros membros familiares (TATIBANA; COSTA-VAL, 2009). Dessa maneira, enquanto o número de recém-nascidos diminui no Brasil, aumenta-se a quantidade de famílias dispostas a incluírem um pet no núcleo familiar (ELIZEIRE, 2013). Assim, está se instaurando uma nova configuração social, em que “quem não tem filho, caça com cão” (GAEDTKE, 2017).

Todos esses eventos contribuíram para que houvesse uma ascensão enorme no comércio de produtos destinados aos pequenos animais, principalmente, cães, gatos, aves e pequenos roedores. Sendo assim, o processo de humanização dos animais trouxe, por consequência, um alto consumo de produtos, como brinquedos, medicamentos, rações, assistência veterinária e acessórios. Deste modo, os gastos com os pets passaram a representar uma parcela considerável do orçamento familiar (TATIBANA; COSTA-VAL, 2009). Conforme a Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação (ABINPET, 2019), os gastos dos brasileiros com os animais de estimação variam de R\$ 189,71 a R\$ 223,81 ao mês, podendo ser maiores ou menores, dependendo da classe social do indivíduo.

Com base nos dados também divulgados pela Sebrae (2018), que estão ilustrados na figura 1, o setor pet obteve um faturamento de cerca de 19 bilhões de reais em 2016, o que representa um crescimento de 5,7% a mais em relação ao ano de 2015. Desse montante, o Sebrae (2018) afirma que 67% dos gastos são com rações; 16,4% são gastos com serviços veterinários; 8,2% são destinados à compra de equipamentos, acessórios, produtos de higiene e beleza; e, por fim, os 7,8% restantes são gastos com medicamentos.



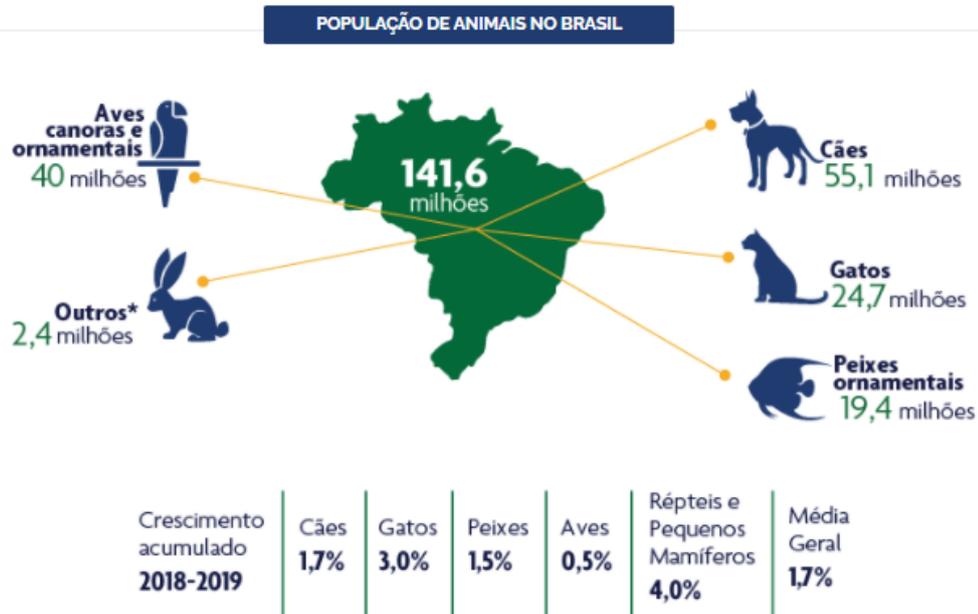
**Figura 1:** Faturamento do setor pet.  
**Fonte:** SEBRAE (2018).

Paralelamente a esse crescimento do mercado pet, também tem crescido o número de animais de estimação criados em domicílios, tanto a nível mundial, quanto no âmbito nacional. Atualmente, estima-se que a população de cães já ultrapassa 370

milhões no mundo todo (TATIBANA; COSTA-VAL, 2009). Por outro lado, em território brasileiro, segundo a Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação (2019), a população de cães gira em torno de 52 milhões, enquanto que os gatos são, aproximadamente, 22 milhões. Segundo esta fonte de pesquisa, tais dados fazem do Brasil a nação com o segundo maior número de cães e gatos do mundo, estando atrás somente dos EUA, que dispõe de, aproximadamente, 73 milhões de cães e 75 milhões de gatos (ABINPET, 2019).

Apesar de a população de gatos ser menor que a de cães, Tatibana e Costa-Val (2009) perceberam que o número de felinos tem crescido consideravelmente nos últimos anos, inclusive, em ritmo mais acelerado do que a população canina. Esse crescimento é justificado pelo comportamento dos felinos, que conseguem se adaptar melhor em apartamentos e cômodos pequenos, além de que são mais independentes que os cães. Partindo desse pressuposto, sugere-se que o gato é o “pet do futuro”, tanto é que, nos Estados Unidos, 23% das residências já têm, pelo menos, um gato como animal de estimação.

Todavia, é importante mencionar que os pets não se restringem unicamente aos cães e gatos. Na verdade, outras espécies de animais também estão inseridas no ambiente familiar, e são responsáveis por esse “aquecimento do mercado pet”, que inclusive aumentou cerca de 1,7% entre os anos de 2018 e 2019, conforme ilustrado na figura 2. Dentre as outras espécies, destacam-se os peixes ornamentais, os répteis e pequenos roedores, além das aves e coelhos. Então, devido a essa vasta imensidão de pets, esse setor de negócio tem crescido gradativamente, mesmo em tempos de crise econômica. Não é à toa que, atualmente, o setor dos pets é responsável por 0,36% do PIB brasileiro (ABINPET, 2019).

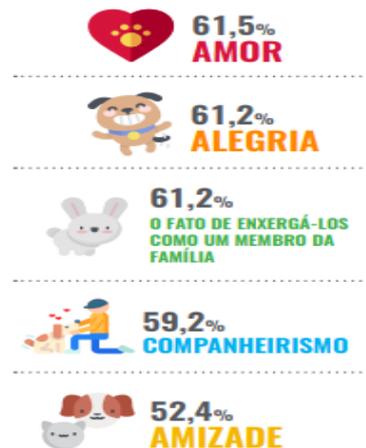


**Figura 2:** População de animais no Brasil.  
**Fonte:** ABINPET (2019).

De acordo com Elizeire (2013), a relação de afetividade entre o ser humano e os animais é extremamente benéfica, inclusive este mesmo autor defende a ideia de que o ser humano necessita dos animais em sua vida, sobretudo no cenário atual, em que existe um forte isolamento nos grandes centros urbanos. Segundo Elizeire (2013), a convivência com os animais traz ao homem inúmeras vantagens de cunho físico, psicológico e psicoterápico.

O autor supracitado adverte que esta interação é capaz de reduzir o estresse, diminuir também os quadros de depressão e a sensação de solidão, além disso, pode auxiliar no tratamento de pessoas com depressão e crianças autistas. A relação homem-animal também estimula a prática de atividade física, já que é recomendado os passeios rotineiros no caso dos cães (ELIZEIRE, 2013).

No ano de 2015, foi realizada uma pesquisa a fim de saber quais os motivos que levam os proprietários a possuir um animal de estimação, cujos resultados estão expostos na figura 3. A presente pesquisa, de nível nacional, levou em conta todas as regiões do país e envolveu 14.500 tutores de cães, dentre homens e mulheres, de todas as classes sociais (A, B, C, e D) (SEBRAE, 2018). Os resultados foram fascinantes e demonstram a relevância dos animais na vida das pessoas. Segundo os entrevistados, os principais motivos para ter um pet são o companheirismo, o amor, a amizade e a alegria emanada por eles. Além disso, para 61,2% desses donos, os pets são vislumbrados como membros da família (SEBRAE, 2018).



**Figura 3:** Razões para ter um pet.  
**Fonte:** SEBRAE (2018).

Diante do que foi dito, percebe-se que hoje em dia, os animais de estimação possuem um valor sentimental enorme e são tratados como filhos, gerando um fenômeno conhecido como antropomorfização (PESSANHA; CARVALHO, 2014). De acordo com Campos (2016), essa antropomorfização consiste em atribuir aos pets características exclusivas dos seres humanos. Esse fato tem se tornado cada vez mais frequente, uma vez que os cães estão refletindo a personalidade do seu dono e adquirindo comportamentos humanos. Por isso, tem se tornado frequente o uso de roupinhas, sapatos e outros acessórios pelos cães.

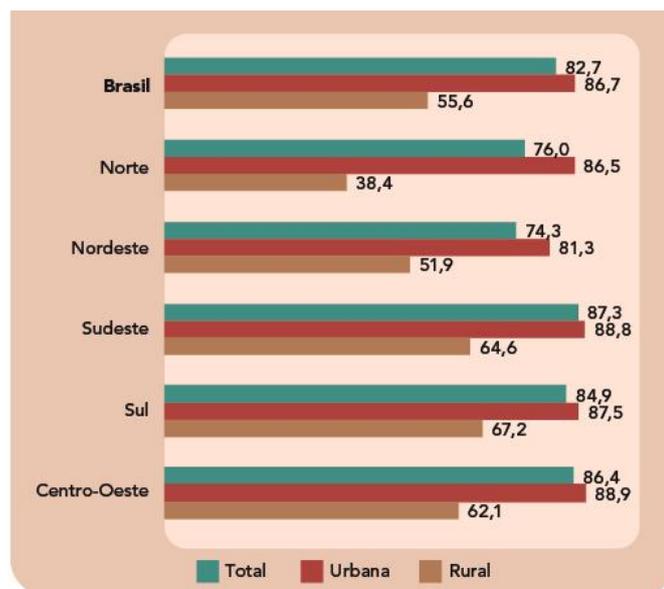
É de conhecimento geral que os cuidados com a saúde e o bem-estar dos animais é extremamente importante, contudo, o que se tem observado atualmente é uma humanização exacerbada sem levar em consideração a biologia e a fisiologia das espécies animais. Portanto, é importante refletir sobre esse processo e suas implicações na vida do animal, pois um pet não é uma criança, mais sim um ser com suas particularidades que devem ser compreendidas e respeitadas (TATIBANA; COSTA-VAL, 2009).

Nessa perspectiva, o médico veterinário desempenha um papel importantíssimo, sendo um intermediário indispensável na relação entre homem-animal. Este profissional é o indivíduo mais habilitado para educar o tutor sobre o manejo com os animais, para que o antropomorfismo não se torne algo nocivo aos pets, permitindo uma boa convivência interespecie (TATIBANA; COSTA-VAL, 2009).

### 3.2 Acessibilidade à Internet pela População Brasileira

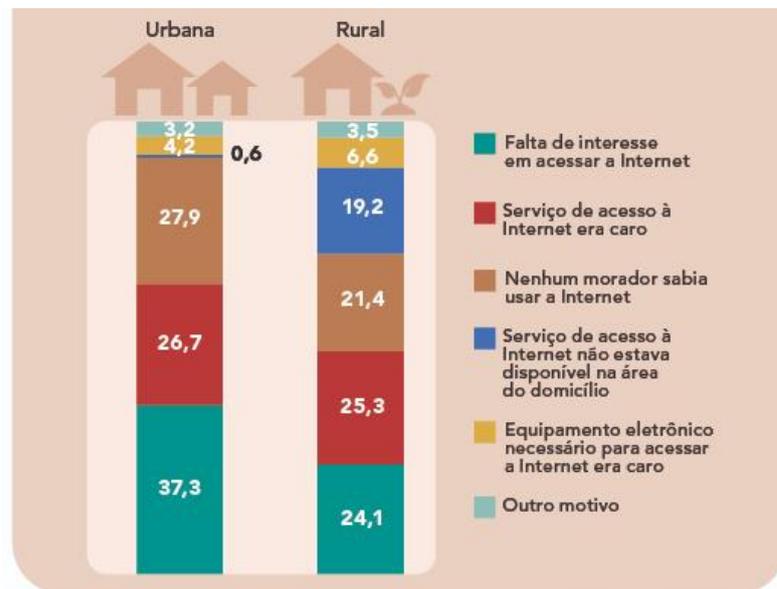
Nos últimos anos, o uso da internet tem crescido de forma exorbitante no Brasil, de modo que a população está cada vez mais conectada, porém, nem sempre foi assim. Conforme o estudo realizado por Silva (2015), no ano de 2006, da população com idade acima de dez anos, apenas 27% tinham acesso à Internet. Dessa forma, havia uma grande exclusão digital no Brasil. Por sorte, este cenário mudou. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no ano de 2019, cerca de 82,7% dos domicílios brasileiros já tinham acesso à internet. Isso equivale a dizer que a cada dez domicílios, oito estão utilizando este meio de comunicação.

Conforme ilustrado no gráfico 1, ainda existe uma grande discrepância na acessibilidade à internet entre as áreas rurais e as zonas urbanas. Na região Norte, por exemplo, 86,5% dos lares urbanos utilizam a Internet, em contrapartida, em apenas 38,4% dos domicílios rurais a internet é utilizada. Pode-se observar ainda que as regiões sudeste, centro-oeste e sul têm maior acessibilidade, por outro lado, nas regiões norte e nordeste ainda é preciso expandir o acesso à internet. Diante deste cenário, percebe-se a necessidade de se tornar o acesso a este meio de comunicação mais democrático e abrangente, sobretudo no meio rural (IBGE, 2019).



**Gráfico 1:** Domicílios em que havia utilização da internet, por situação do domicílio (%).  
**Fonte:** IBGE (2019).

O IBGE (2019) também investigou os principais motivos pelo qual esses domicílios ainda não fazem o uso da internet. Nessa perspectiva, 32,9% dos entrevistados revelaram que não utilizam a internet simplesmente porque não têm interesse; 26,2% alegaram que o acesso à internet é muito caro; já 25,7% afirmaram que nenhum dos moradores sabiam utilizar a internet. Por último, e não menos importante, 19,2% dos entrevistados disseram que não usavam a internet porque o serviço era indisponível na região, sendo esse problema mais frequente no meio rural.



**Gráfico 2:** Distribuição dos domicílios em que não havia utilização da Internet, por motivo da não utilização (%).

**Fonte:** IBGE (2019).

O IBGE (2019) também pesquisou qual o tipo de equipamento que as pessoas utilizam para obter acesso à rede, nos anos de 2018 e 2019, respectivamente. Assim, pôde-se concluir que o celular é disparadamente o meio mais usado para acessar a internet, assim como observado no gráfico 3. Pode-se notar também que cada vez mais as pessoas estão acessando a internet pela televisão e celular, em contrapartida, os brasileiros estão diminuindo o uso de tablets e microcomputadores para acessar a rede.



**Gráfico 3:** Equipamento utilizado para acessar a internet.  
**Fonte:** IBGE (2019).

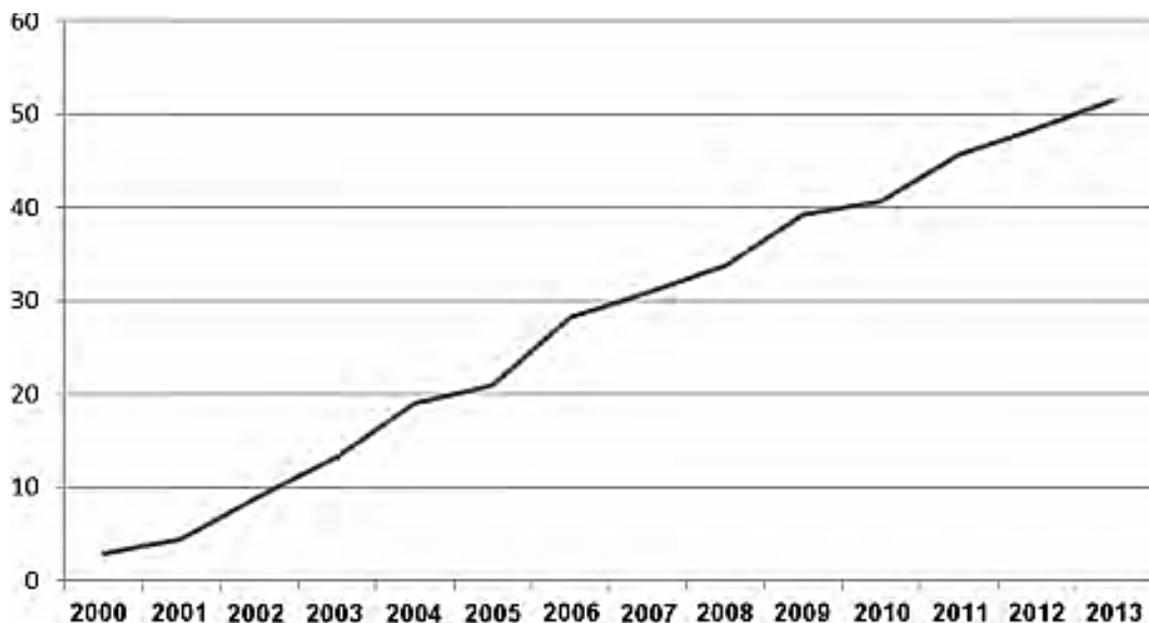
Apesar de ser visualizado como uma ferramenta indispensável para o desenvolvimento social, intelectual e econômico dos indivíduos, é preciso deixar claro que o acesso à internet ainda não é um direito de todos. Conforme Silva (2015), nos domicílios da classe A, quase todos, possuem internet, cerca de 98% deles. Contudo, estes índices vão diminuindo de acordo com a classe social. Em domicílios de classe B, por exemplo, o índice já diminuiu para 80%. Por outro lado, em residências de classe C a percentagem já é de 39%. Porém, a situação se torna ainda mais precária quando se leva em consideração as classes D e E, onde apenas 8% dos domicílios possuíam o serviço (SILVA, 2015). Portanto, apesar do Brasil ser destaque em nível internacional, ocupando a quinta posição no *ranking* mundial de usuários de internet, nem todos os brasileiros têm o privilégio de usufruir desta benfeitoria (SILVA, 2015).

Conforme Silva (2015), o acesso à internet no Brasil não varia somente pela renda das pessoas, mas também sofre influência pelo grau de instrução e conforme a idade dos indivíduos. Ainda, segundo Silva (2015), a frequência com que as pessoas de nível superior acessam a rede é muito maior do que aquelas que têm apenas ensino fundamental ou são analfabetas. Além disso, observa-se que indivíduos com uma faixa etária mais elevada, acima de 60 anos, por exemplo, utilizam menos frequentemente a internet.

O que não se pode negar é que a internet já faz parte do dia a dia da maioria das pessoas, tanto é que 76% dos usuários de internet entrevistados pelo IBGE, em 2015, afirmaram que acessam a internet todos os dias (SILVA, 2015). Enquanto que

25% deles utilizam pelo menos uma vez por semana. De acordo com o IBGE (2019), a principal finalidade com que as pessoas usam a internet é como fonte informação sobre temas variados ou notícias. Os entrevistados também relataram que usam a internet para diversão e entretenimento, para estudo e aprendizagem, como meio de busca para compra de produtos ou serviços, dentre outras funções (SILVA, 2015).

Mediante o que foi discutido até aqui, percebe-se que a acessibilidade à internet tem aumentado continuamente, ano após ano, e esse crescimento fica mais nítido ainda se observarmos o gráfico 4, que faz um retrato desse crescimento entre os anos de 2000 e 2013. Através dele, é possível notar que no ano 2000, menos de 3% da população brasileira tinha acesso à Internet, já treze anos depois, em 2013, esse número já se elevou para 53% (SILVA, 2015). E hoje, dados mais atuais já falam em aproximadamente 82% (IBGE, 2019). Então o número de usuários cresceu bastante, bem como também aumentou o número de residências conectadas e o tempo de acesso à rede, que varia 3-5 horas por dia (SILVA, 2015).



**Gráfico 4:** Evolução do percentual de usuários de Internet de 2000 a 2013.

**Fonte:** SILVA (2015).

### 3.3 Automedicação: um problema além da medicina humana

Sem dúvida, atualmente um dos grandes tabus da medicina humana, como também da medicina veterinária, é a utilização de medicamentos por conta própria,

sem a orientação de um profissional qualificado. Esta prática, também conhecida como automedicação, vem sendo praticada pelas pessoas desde os primórdios das civilizações, em que os homens primitivos utilizavam plantas medicinais e outras substâncias com a finalidade de promover a cura das doenças ou alívio de sintomas (FURLAN, 2016). Segundo Souza *et al.* (2008), automedicação é um ato amplamente difundido pela sociedade brasileira, uma vez que, desde os anos 90, mais de 80 milhões de brasileiros já faziam o uso deste artifício.

De acordo com Musial *et al.* (2007), o percentual de automedicação entre os humanos vem aumentando gradativamente, principalmente nas regiões mais carentes, onde o acesso à saúde é dificultoso. Entretanto, é importante salientar que a automedicação não está restrita aos indivíduos de classes mais inferiores. De acordo com mesmos autores, as pessoas de classe alta também tendem a se automedicação, uma vez que possuem maior grau de instrução e, conseqüentemente, se sentem mais seguras para fazer o uso de medicamentos sem prescrição médica.

Ao pesquisarem sobre as principais razões que levam os indivíduos a praticar a automedicação, Souza *et al.* (2008) puderam perceber que as pessoas são induzidas a esta ação devido à cultura familiar, por recomendação de conhecidos, bem como pela ampla variedade de fármacos disponíveis no mercado e também pela forte influência da mídia farmacêutica, que promete a cura milagrosa das doenças. Além disso, outro fator que contribui para este acontecimento é a dificuldade de acesso aos serviços de saúde por uma parte da população. No mais, a falta de campanhas de conscientização sobre os riscos do uso indiscriminado de remédios também agrava a situação.

No tocante à automedicação em humanos, Musial *et al.* (2007) constataram, em seu estudo realizado no estado de São Paulo, que 42,1% das pessoas faziam o uso de medicamentos sem receita médica. Esse estudo concluiu também que dentre esses indivíduos que realizaram a automedicação, 12% se basearam em uma receita médica anterior, 10% relataram que foram orientados por farmacêuticos ou balconistas, 9,1% foram influenciadas por pessoas do seu convívio e 10,7% fizeram automedicação por conta própria.

Uma pesquisa mais recente, realizada por Bufollo *et al.* (2016), sugere que mais de 82% da população brasileira já se automedicou alguma vez na vida. Nesse estudo, Bufollo *et al.* (2016) obtiveram dados diferentes dos encontrados por Musial *et al.* (2007), sendo que neste trabalho 42% dos entrevistados informaram que utilizaram o

medicamento por conta própria, 37% foram medicados por orientação médica, 28% por indicação de farmacêuticos, 8% através de balconistas, 13% por recomendação de familiares e, por fim, 8% informaram que tiveram por base sites disponíveis na internet.

Em relação a este último tópico, a automedicação baseada em informações da internet, Souza *et al.* (2008) afirmam que ela tem aumentado significativamente nos últimos anos. Cada vez mais as pessoas têm utilizado este espaço para pesquisar informações e/ou trocar conhecimentos sobre questões de saúde-doença, principalmente por causa da facilidade de acesso e pela conveniência. De acordo com Santos *et al.* (2019), cerca de 10 milhões de pessoas acessam sites sobre saúde rotineiramente.

Evidentemente, a internet afetou o modo de vida das pessoas no mundo todo. Dessa forma, os médicos estão deixando de ser os únicos possuidores do conhecimento sobre saúde e a população está ficando mais informada. Então, de certo modo, o uso da internet tem estimulado o autodiagnóstico, bem como o uso indiscriminado de medicamentos, fato que, muitas vezes, acaba dificultando o tratamento das enfermidades (SANTOS *et al.*, 2019).

Segundo Souza *et al.* (2008), tornou-se um hábito entre as pessoas o fato de logo após sentirem algum sintoma, já começar uma incessante busca por informações em sites, blogs, redes sociais e grupos de discussão online sobre doenças. Nestes espaços são encontradas diversas recomendações sobre medicamentos que acabam induzindo o usuário à automedicação. Logo, acabam iniciando o tratamento por conta própria, sem levar em consideração o exame realizado por um médico e o seu respectivo diagnóstico (SANTOS *et al.*, 2019).

O grande problema da automedicação pela internet é que geralmente os usuários não têm o senso crítico necessário para discernir o que é confiável ou não, e acabam colocando em prática quase tudo que leem na web (SANTOS *et al.*, 2019). Entretanto, é válido ressaltar que o meio digital está repleto de informações distorcidas ou incompletas, sendo que, geralmente, há as indicações de remédios, mas não são expostos os riscos que o uso de determinado fármaco pode trazer.

Segundo Santos *et al.* (2019), muitas das informações disponíveis na internet acerca de doenças e seus respectivos tratamentos não possuem o rigor científico necessário. Então, é importante ter cautela em relação a isso. De acordo com os mesmos autores, a automedicação pela internet é mais comum entre jovens e adultos,

supostamente porque são eles que mais utilizam a rede de computadores. Quanto aos medicamentos mais utilizados de forma indiscriminada através da internet, Santos *et al.* (2019) afirmam que os analgésicos são os mais recomendados, seguidos dos antimicrobianos e dos anti-inflamatórios.

De acordo com Guimarães e Carvalho (2020), atualmente, durante a pandemia da COVID-19, a prática da automedicação por meio da internet se tornou ainda mais evidente. Por conta do distanciamento social consequente da pandemia, as pessoas passaram a recorrer ao meio digital como fonte de consulta. Neste contexto de incertezas, compartilhamento de *fake news* e desinformação, algumas receitas milagrosas surgiram e o uso de medicamentos como a ivermectina, hidroxicloroquina, cloroquina, azitromicina e suplementos vitamínicos passaram a ser administrados indiscriminadamente visando a cura e profilaxia da COVID-19, mesmo sem comprovação científica da eficácia destes (GUIMARÃES; CARVALHO 2020).

Esse fenômeno, ao qual Mosquete (2020) chama de “digitalização”, também tem influenciado na automedicação dos animais. Por conta da restrição de mobilidade, devido à pandemia, os donos de animais também têm procurado na internet soluções para os problemas dos seus pets. Contudo, é importante refletir sobre isso, “será que é seguro se basear nas informações circuladas no meio digital?”. Nessa perspectiva, Mosquete (2020) argumenta que cabe aos veterinários orientar os tutores para que eles procurem em fontes seguras, que tenham embasamento técnico e científico. Porém, adverte que, no contexto da medicação, a figura deste profissional sempre será insubstituível.

Uma pesquisa realizada por Mosquete (2020) evidenciou que o médico veterinário continua sendo a principal fonte de informação sobre saúde animal para os proprietários de pequenos animais. De acordo com esta pesquisa, o profissional de veterinária é a principal fonte de informação para 79% dos donos de gatos e para 89% dos donos de cães. Entretanto, Mosquete (2020) também tem percebido que aumentou, entre os tutores de cães e gatos, a busca de informações na rede.

Conforme os resultados desta pesquisa, que estão representados na figura 4, entre os anos de 2013 e 2020, os tutores têm utilizado cada vez mais a internet como fonte de consulta. Segundo Mosquete (2020), as principais plataformas utilizadas são o Google, o YouTube e sites especializados. Além disso, com menos frequência, os tutores fazem sua busca no Facebook, no Instagram, através do Whats App e também com influenciadores digitais.

	2013	2020
 Google	35%	40%
 YouTube	22%	27%
 Sites especializados	20%	25%
 Facebook	10%	13%
 Instagram	7%	13%
 WhatsApp	4%	6%
 Influenciadores digitais	2%	7%

**Figura 4:** Aumento da busca de informação pelos tutores na rede.  
**Fonte:** MOSQUETE (2020).

Souza *et al.* (2008), assim como tantos outros autores, são extremamente contrários à prática da automedicação, seja ela pela internet ou não. Inclusive, eles lembram que prescrever medicamentos com a finalidade de cura de doenças é uma atribuição única e exclusiva do médico, seja ele humano ou veterinário. Logo, qualquer cidadão que não seja capacitado tecnicamente e que recomende o uso de medicamentos estará fazendo o exercício ilegal da medicina, o que é considerado um crime previsto em lei, com base no artigo 282 do Código Penal:

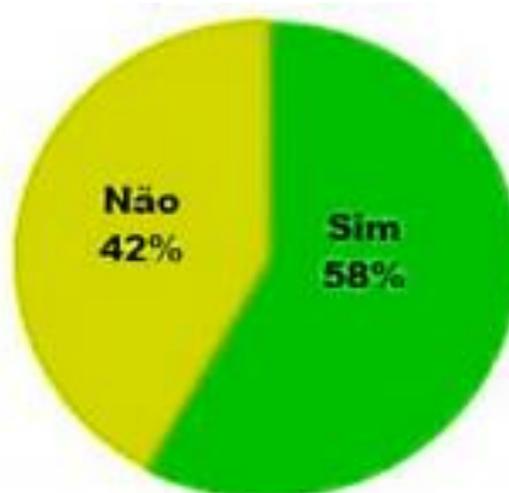
Art. 282 - Exercer, ainda que a título gratuito, a profissão de médico, dentista ou farmacêutico, sem autorização legal ou excedendo-lhe os limites:  
 Pena - detenção, de seis meses a dois anos.  
 Parágrafo único - Se o crime é praticado com o fim de lucro, aplica-se também multa.

Souza *et al.* (2008) ressaltam que apesar de ser um ato negligenciado, automedicação pode ser perigoso, trazendo sérias consequências ao paciente enfermo, inclusive o óbito em determinadas situações. Além disso, durante o uso irregular de medicamentos, podem ocorrer interações medicamentosas; manifestação de efeitos indesejáveis; mascaramento dos sintomas ou até mesmo o agravamento destes; surgimento de doenças secundárias e, principalmente, intoxicações (MUSIAL *et al.*, 2007).

É importante lembrar que as intoxicações medicamentosas são responsáveis por cerca de 29% das mortes em território brasileiro, de modo que a maioria destes óbitos são decorrentes da automedicação. Por essa razão, é importante conscientizar sobre esta prática que está enraizada na sociedade vigente e que vem sendo passada

de geração em geração (MUSIAL *et al.*, 2007). Souza *et al.* (2008) ressaltam que a automedicação dificilmente deixará de existir, contudo, é importante reduzir a incidência desta atitude.

No que diz respeito à automedicação em animais de estimação, a realidade não é muito diferente da encontrada na medicina humana. Amorim *et al.* (2020) advertem que esse acontecimento também tem sido muito frequente na clínica médica de pequenos animais, visto que o acesso aos medicamentos humanos, como também aos medicamentos veterinários, é relativamente fácil (ALBUQUERQUE *et al.*, 2016). Infelizmente, hoje em dia, consegue-se adquirir medicamentos veterinários em quase todas as casas agropecuárias e pet shops, mesmo sem receita do médico veterinário (BUCHINI *et al.* 2020). É o que evidencia o gráfico 5.



**Gráfico 5:** Compra de medicamentos com receituário.  
**Fonte:** BUCHINI *et al.* (2020).

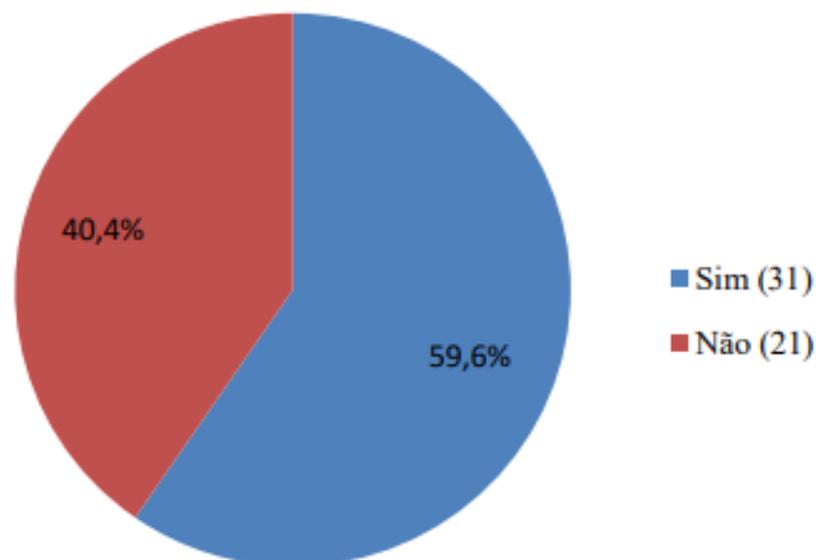
Amorim *et al.* (2020) consideram que o uso indiscriminado de medicamentos em animais sem prescrição médico-veterinária é um problema de saúde pública mundial, tendo em vista que esta ação pode ocasionar o desenvolvimento de resistência aos antimicrobianos, bem como pode levar a quadros de intoxicação nos animais.

Inclusive, Conceição e Ortiz (2015) relatam que os medicamentos são a principal causa de intoxicações em cães e gatos no Brasil, superando os acidentes com animais peçonhentos, intoxicação por plantas, agrotóxicos, produtos de limpeza e pesticidas. Na maioria das vezes a intoxicação medicamentosa se deve à imprudência dos proprietários que tentam medicar sem o devido conhecimento e

orientação (LEITE *et al.*, 2006). Portanto, um dos principais problemas relacionados a essa questão é a desinformação.

De acordo com Conceição e Ortiz (2015), o processo de humanização dos pets, ao qual é dado o mesmo tratamento que um membro da família, fez com que eles também fossem incluídos na cultura familiar da automedicação. Os responsáveis por esses animais partem do pressuposto de que, “se tal medicamento serve para o humano, também pode ajudar a amenizar os sintomas em cães e gatos”, e, desta forma, acabam expondo os animais a um grande risco para a saúde.

Assim como na medicina humana, os dados estatísticos sobre o uso de medicamentos sem orientação profissional em animais também são assustadores. De acordo com o estudo realizado por Nascimento (2019), na cidade de Areia-PB, aproximadamente 59,6% dos donos de animais de estimação praticam a automedicação em seus pets antes de levá-lo ao veterinário.



**Gráfico 6:** Casos de automedicação em animais na cidade de Areia (PB).  
**Fonte:** NASCIMENTO (2019).

De acordo com Nascimento (2019), o seu estudo encontrou resultados semelhantes a outros trabalhos científicos realizados anteriormente. Inclusive ele cita uma pesquisa realizada por Benedito *et al.* (2017) na clínica médica de pequenos animais da Universidade Estadual de Maringá, onde 59% dos animais atendidos já tinham sido medicados pelos seus donos antes da consulta.

Outro estudo feito por Quessada *et al.* (2010), no bairro Buenos Aires, na cidade de Teresina-PI, também corrobora com esses achados, uma vez que 62,76% dos

entrevistados nesta pesquisa disseram que medicam os seus animais sem o acompanhamento de um médico veterinário. Então, fica nítido que a automedicação é bastante frequente em cães e gatos e, conforme Benedito *et al.* (2017), é ainda maior em grandes animais, onde os índices chegam a 83%.

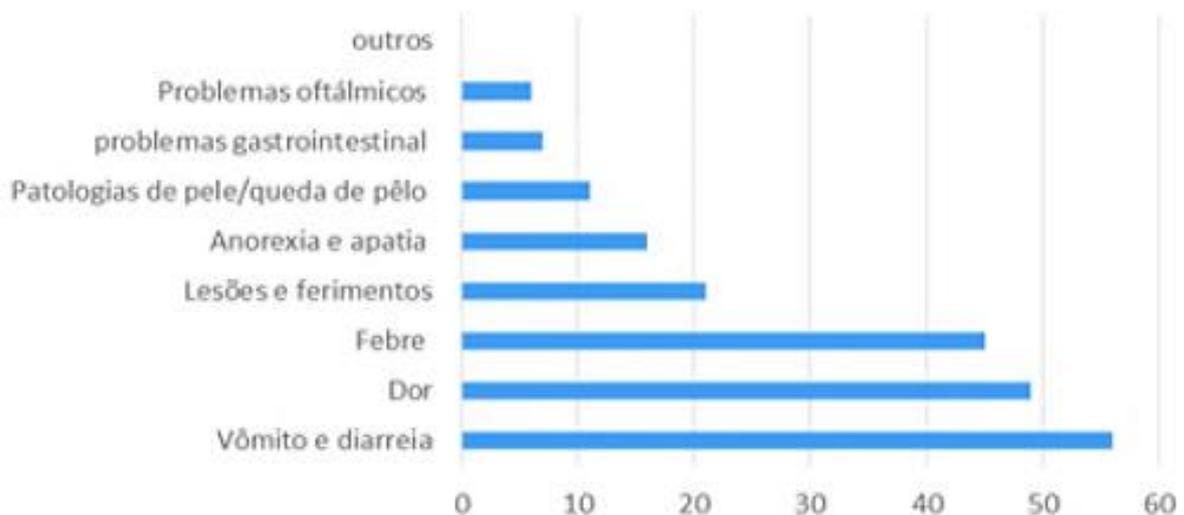
A partir do estudo realizado por Costa (2020), na região do Brejo Paraibano, pode-se inferir que o sexo, a faixa etária e o nível de escolaridade do proprietário influenciam bastante na prática da automedicação em pets. Conforme Costa (2020), a automedicação em pets é mais praticada pelas mulheres. Além disso, pode-se observar que o grau de instrução do tutor é determinante para automedicação, de modo que entre as pessoas de nível médio e superior ela é mais frequente. Outrossim, observa-se na figura 5 que entre os tutores com idade entre 18 e 35 anos, a automedicação é maior do que em proprietários com idade mais avançada.

<i>Variáveis</i>	<i>Categoria</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
<b><i>Sexo</i></b>	Feminino	50	68,5
	Masculino	23	31,5
<b><i>Faixa etária</i></b>	18 a 25 anos	22	30,1
	26 a 35 anos	37	50,7
	36 a 45 anos	6	8,2
	Acima dos 46 anos	8	11
<b><i>Nível de escolaridade</i></b>	Ensino fundamental incompleto	0	0
	Ensino fundamental completo	0	0
	Ensino médio incompleto	2	2,7
	Ensino médio completo	12	16,4
	Ensino Superior incompleto	36	49,3
	Ensino Superior completo	15	20,5
	Pós-graduação incompleto	3	4,1
	Pós-graduação completo	5	6,8

**Figura 5:** Perfil dos tutores da região do Brejo Paraibano.  
**Fonte:** COSTA (2020).

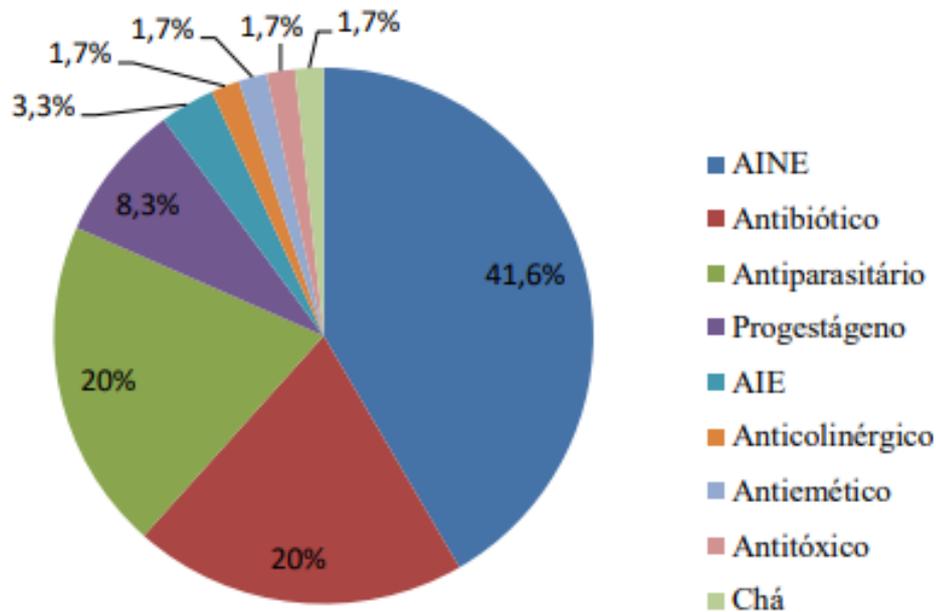
Pode-se notar que na pesquisa realizada por Costa (2020), não foi levada em consideração a condição socioeconômica do tutor. Porém, Nascimento (2019) acredita que a automedicação é mais frequente entre as pessoas de baixo poder aquisitivo, que, conseqüentemente, têm maior dificuldade de acesso aos serviços de saúde animal.

No ano de 2020, foi realizada uma pesquisa na microrregião do Brejo Paraibano, a fim de saber quais as principais queixas que levaram os tutores a medicar os seus animais. Nessa perspectiva, Costa (2020) concluiu que as principais aplicações da automedicação pelos donos de pequenos animais foram pra aliviar o vômito e a diarreia, dor, febre, lesões e ferimentos, anorexia e apatia, problemas de pele/alopecia, problemas gastrointestinais e oftálmicos, conforme ilustrado no gráfico 7.



**Gráfico 7:** Principais queixas dos tutores para a prática da automedicação animal.  
**Fonte:** COSTA (2020).

Em relação às classes dos medicamentos utilizados para automedicação em pets, Nascimento (2015) concluiu que os anti-inflamatórios não esteroides são os mais indicados, correspondendo a 41,6% das recomendações. Dentre os AINEs, destacam-se a dipirona, o paracetamol, diclofenaco e o meloxicam. Não por acaso, os AINEs são responsáveis pela maioria das intoxicações em cães e gatos, uma vez que eles são muito mais sensíveis que os humanos.



**Gráfico 8:** Classes de medicamentos utilizadas na automedicação em animais na cidade de Areia (PB).  
**Fonte:** NASCIMENTO (2015).

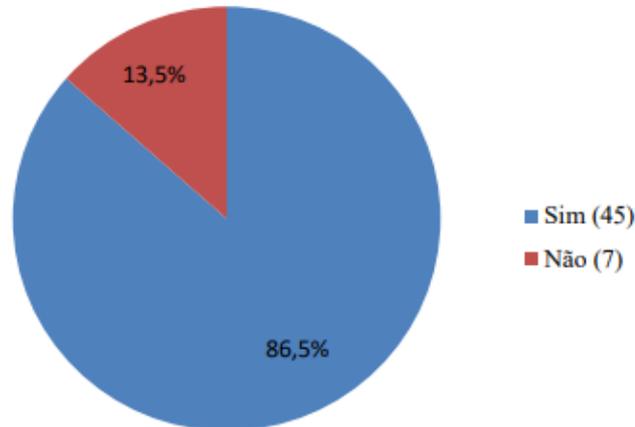
Conforme ilustrado, em segundo lugar vêm os antibióticos, com o percentual de 20%. Dentre os antibióticos mais utilizados, Nascimento (2015) destaca a amoxicilina, a enrofloxacina, a cefalexina, a associação de sulfa+trimetropim, e também a doxiciclina. De acordo com o autor, o número de automedicações com essa classe de medicamento ainda é alto, mesmo depois da promulgação da resolução nº20/2011 publicada pela ANVISA, que proibiu a venda de antibióticos sem o receituário de um médico ou veterinário. Conforme Benedito *et al.* (2017), ainda persiste a facilidade de se comprar estes medicamentos em pets shops e casas agropecuárias.

A terceira classe de fármacos mais utilizadas na automedicação em animais de estimação são os antiparasitários, principalmente a ivermectina, representando 20% (NASCIMENTO, 2015). Esses dados se aproximam dos resultados encontrados por Zielke *et al.* (2018), no hospital veterinário da Universidade Federal de Pelotas, em que 18% das automedicações foram feitas com antiparasitários.

Conforme Nascimento (2015), as outras classes de fármacos mais utilizadas na automedicação em pets foram os anticoncepcionais, glicocorticoides, anticolinérgicos, antieméticos, antitóxicos e chás, que em conjunto representaram 18,4% das automedicações restantes (NASCIMENTO, 2015).

Além da questão das principais classes de medicamentos utilizadas, Nascimento (2015) também investigou o nível de conhecimento das pessoas sobre os

possíveis riscos que a medicação dos animais sem prescrição de um médico veterinário poderia causar. Assim, ele pôde concluir que 86,5% dos entrevistados têm consciência dos riscos que estão correndo, enquanto que 13,4 são desprovidos desse conhecimento, conforme gráfico 9.

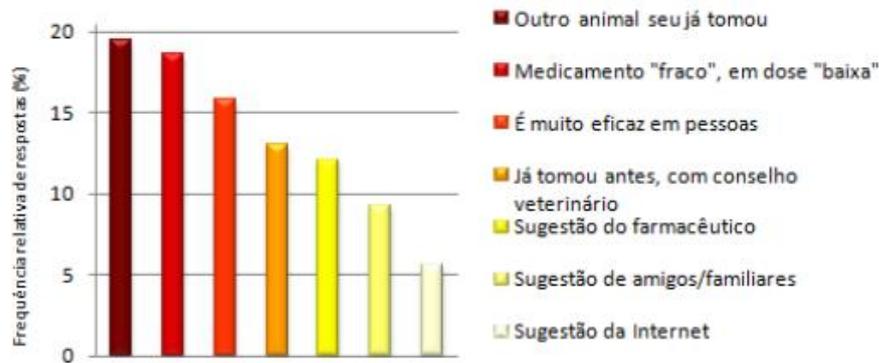


**Gráfico 9:** Conhecimento dos participantes a respeito dos riscos que a medicação sem a prescrição de um médico veterinário pode causar.

**Fonte:** NASCIMENTO (2015).

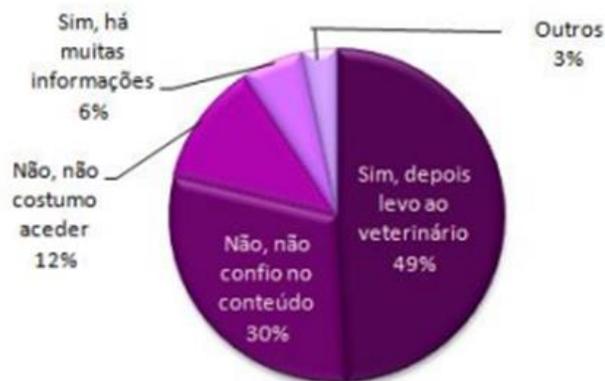
O relato mais curioso e conflitante encontrado por Nascimento (2015) é que apesar de 100% dos entrevistados não acharem correto medicar o animal por conta própria, 59,6% deles continuam realizando esta prática. Segundo Nascimento (2015), isso acontece porque os proprietários ficam muitos ansiosos para aliviar rapidamente os sintomas dos animais ou simplesmente porque querem evitar gastos com consultas ao veterinário e exames laboratoriais.

Dentre os tutores que realizam a prática da automedicação, Pinto (2012) concluiu que 19% deles continuam fazendo por que o medicamento utilizado já deu certo em outro animal. Em contrapartida, para 18% deles, o medicamento pode ser usado mesmo sem orientação que não irá prejudicar a saúde do animal, pois consideram “medicamentos fracos”. Para 16% dos entrevistados, o motivo para automedicar é achar que devido ao fato do medicamento ser eficiente em humanos, também serve para os animais. Aproximadamente 13% desses proprietários disseram que são orientados por farmacêuticos. Já 9% fazem a automedicação por sugestão de familiares. E, por fim, apenas 6% dos proprietários relatam que usam a internet como base para a automedicação, assim como se observa no gráfico a seguir. Contudo, no estudo feito por Costa (2020), esse número foi mais elevado, cerca de 23,3%.



**Gráfico 10:** Motivação para a medicação sem aconselhamento médico-veterinário.  
**Fonte:** PINTO (2012).

Pinto (2012) também investigou a frequência com que os tutores utilizam a Internet para pesquisar sobre soluções para o problema de saúde do seu animal, ao invés de levar ao veterinário. A partir de seu estudo ele percebeu que 30% dos tutores não confiam no conteúdo disponível na internet, e também que 12% não concordam com esta prática. Todavia, um percentual elevado, de 49% dos entrevistados, revelou que primeiramente procuram as informações na web, para só depois levá-lo ao veterinário, o que é preocupante, visto que esta busca muitas vezes pode evitar a ida à clínica veterinária e influenciar na automedicação.



**Gráfico 11:** Frequência da consulta da internet para procurar explicação/solução para problema com o animal, em alternativa a uma consulta veterinária.  
**Fonte:** PINTO (2012).

Um dado preocupante encontrado no estudo realizado por Zielke *et al.* (2018) é que para determinadas pessoas, aproximadamente 22% dos entrevistados por eles, alguns medicamentos podem sim ser utilizados sem prescrição de um médico veterinário, sob o argumento que seriam inofensivos para o animal. Contudo, é importante salientar que para utilização de medicamentos em animais, vários

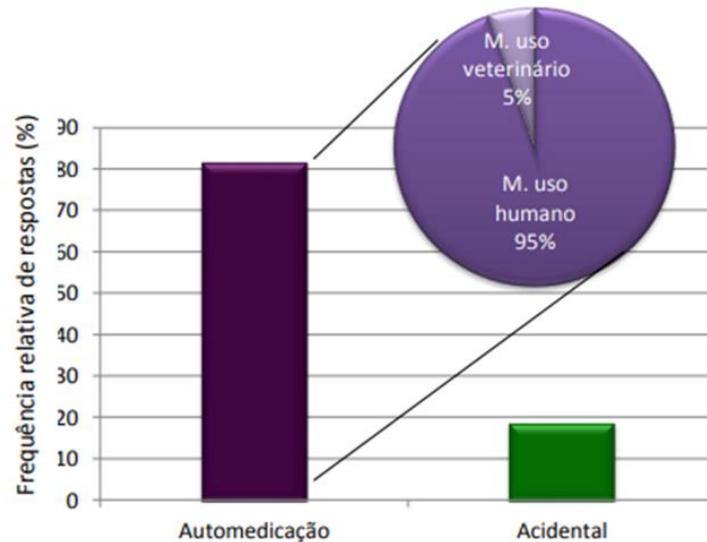
aspectos devem ser levados em consideração, dentre eles a idade do animal, o peso, sexo, comorbidades existentes, se é gestante ou não, dentre outras variáveis.

De acordo com Nascimento (2019), todos esses aspectos citados anteriormente vão influenciar na dose a ser administrada, bem como na eficácia do tratamento. Diante disso, é importante que haja maior esclarecimento da população sobre os riscos da automedicação, maior valorização dos médicos veterinários, como também a criação de leis mais rígidas de proteção a saúde animal.

### **3.4 Principais Grupos Farmacológicos Causadores de Intoxicação Medicamentosa em Pets**

Conforme Nogueira e Andrade (2011), o Brasil é o campeão mundial de intoxicações por medicamentos, tanto em humanos como em animais. Como discutido anteriormente, vários fatores contribuem para esta situação. Dentre eles, destaca-se o alto consumo de medicamentos pela população brasileira, que é a quarta que mais utiliza remédios no mundo, perdendo apenas para os Estados Unidos, França e Alemanha. Isso ocorre devido ao grande número de farmácias espalhadas pelo Brasil, bem como pela facilidade de adquirir medicamentos, já que 80% deles podem ser vendidos sem prescrição médica.

Ao avaliar as principais causas de intoxicação medicamentosa em cães e gatos e os tipos de medicamentos envolvidos, Pinto (2012) pôde perceber que aproximadamente 81% das intoxicações são decorrentes da automedicação, enquanto que apenas 19% delas ocorrem de forma acidental. Além disso, seu trabalho mostrou que, geralmente, as intoxicações ocorrem por medicamentos humanos (95%), refletindo a influência da humanização dos animais na prática da automedicação. Esse estudo mostrou que somente 5% delas são provenientes de medicamentos veterinários, assim como visualizado no gráfico 12.



**Gráfico 12:** Causa das intoxicações por medicamentos em cães e gatos e tipo de medicamentos envolvidos.

**Fonte:** PINTO (2012).

Segundo Nogueira e Andrade (2011), as classes de medicamentos mais reportados nos casos de intoxicação em cães e gatos são os antibióticos, os AINEs e os antiparasitários. Contudo, os anticoncepcionais e as receitas caseiras também merecem destaque, por conta dos efeitos indesejáveis provenientes do seu uso em caninos e felinos.

### 3.4.1 Anti-inflamatórios não esteroidais

De acordo com Nogueira e Andrade (2011), os AINEs representam o principal grupo de fármacos causadores de intoxicação em pets. Esses autores atribuem esta elevada ocorrência ao fato de os AINEs serem os medicamentos mais comercializados nas farmácias humanas, conseqüentemente, são os mais encontrados no ambiente domiciliar. Desta forma, os tutores, bem como seus cães, acabam tendo maior acesso a esses produtos, o que leva a uma maior possibilidade de intoxicação, seja ela pela ingestão acidental ou provocada pelo proprietário durante a automedicação.

Dentro dessa classe de medicamentos, Nogueira e Andrade (2011) ressaltam que deve ser dada atenção especial ao uso indiscriminado do ácido acetilsalicílico e da dipirona em felinos, já que eles apresentam deficiência de metabolização hepática

dessas substâncias. Também é contraindicado o uso de paracetamol em gatos. Ademais, não se recomenda o uso de diclofenaco em cães e gatos, tendo em vista que ele pode causar gastroenterite hemorrágica grave.

No que diz respeito à farmacocinética dos AINEs, Nogueira e Andrade (2011) salientam que eles agem por meio da inibição das ciclo-oxigenases (COX-1, COX-2 e COX-3) e das lipo-oxigenases (5-LOX, 12-LOX e 15-LOX). Conseqüentemente, a inibição dessas enzimas levará à redução das prostaglandinas, leucotrienos, prostaciclina e tromboxanos, que são mediadores químicos da dor e do processo inflamatório.

De acordo com Nogueira e Andrade (2011), o que vai determinar se um AINE vai induzir a efeitos colaterais e uma possível intoxicação, é o grau de seletividade para COX-1/COX-2, a dose administrada, a espécie animal, o tempo de tratamento, o estado geral de saúde do paciente e também a interação farmacológica com outros medicamentos, a exemplo dos corticoides, diuréticos e vasodilatadores. Conforme estes autores, quanto mais seletivos para a COX-2, menores serão as chances de intoxicação. Aliado a isso, também devem ser levados em consideração o tempo de tratamento e a espécie acometida, uma vez que algumas substâncias, como o meloxicam, não devem ser administrados por mais de 14 dias em cães e não mais que 4 dias em gatos.

Segundo Nogueira e Andrade (2011), de um modo geral, os sinais clínicos mais evidenciados em animais intoxicados por AINE são alterações digestivas, renais, nas articulações, em fígado, além de alterações hematológicas. No mais, ainda podem ocorrer reações de hipersensibilidade em alguns animais, principalmente devido ao uso de medicamentos humanos, como a aspirina (ácido acetilsalicílico), a dipirona, o diclofenaco, o paracetamol e o ibuprofeno, que serão discutidos em detalhes, posteriormente.

#### **3.4.1.1 Ácido Acetilsalicílico**

Conforme Nogueira e Andrade (2011), as intoxicações por este fármaco em *pets* são bem frequentes, visto que este é o medicamento mais popular do mundo. Com base nestes mesmos autores, a intoxicação pelo ácido acetilsalicílico é mais

recorrente nos felinos, de modo que doses acima de 20mg/kg já podem causar sinais de intoxicação. Segundo Nogueira e Andrade (2011), essa maior incidência nos felinos se deve à incapacidade dos gatos de metabolizar os salicilatos de forma rápida, por causa da deficiência da enzima glicuroniltransferase.

Em relação aos sinais clínicos de intoxicação por ácido acetilsalicílico, Nogueira e Andrade (2011) afirmam que geralmente se observam vômito, com ou sem a presença de sangue, anorexia e febre. Segundo eles, em quadros mais graves, podem ocorrer também gastroenterite hemorrágica grave, taquipneia, anemia, depressão, nistagmo, convulsões, acidose metabólica, ataxia e até mesmo a morte.

No que diz respeito ao tratamento para o animal intoxicado por esse medicamento, Nogueira e Andrade (2011) relatam que deve ser feita a desintoxicação com eméticos, lavagem de estômago com carvão ativado e utilização de laxantes. Ademais, é importante realizar um tratamento de suporte, por meio da fluidoterapia com ringer de lactato.

#### **3.4.1.2 Dipirona**

A dipirona é muito utilizada pelos seres humanos e rotineiramente tem sido utilizada pelos proprietários de cães e gatos devido aos seus efeitos analgésicos e antipiréticos. Na pesquisa realizada por Zielke *et al.* (2018), 20% dos proprietários de felinos afirmaram já ter administrado dipirona em seus animais sem a orientação de um médico veterinário. Contudo, Zielke *et al.* (2018) advertem que a dipirona, quando administrada nesta espécie, é metabolizada lentamente. Por isso deve-se respeitar a dosagem e a frequência entre as administrações.

#### **3.4.1.3 Diclofenaco**

Este é outro anti-inflamatório bastante usado na medicina humana e que também é responsável por inúmeras intoxicações em pequenos animais, principalmente nos cães (NOGUEIRA; ANDRADE, 2011). Tanto é que no estudo

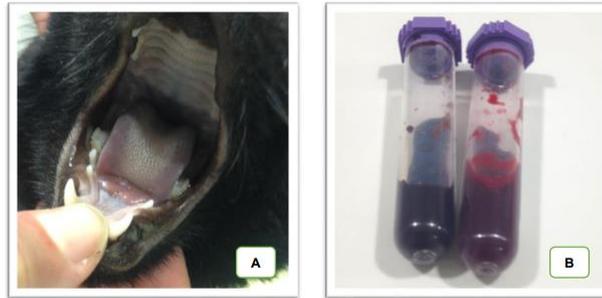
realizado por Riboldi *et al.* (2012), entre os anos de 2005 e 2009, o diclofenaco foi responsável por 73% das intoxicações por AINEs em cães. Conforme Nogueira e Andrade (2011), os cães são muito sensíveis a este princípio ativo, e quando medicados com ele, mesmo que em pequenas concentrações, podem sofrer uma gastroenterite hemorrágica, que pode levar o animal a morte.

Os principais sinais apresentados pelos cães intoxicados são vômitos e diarreia sanguinolenta, por consequência das úlceras que ele causa em duodeno e estômago. Nogueira e Andrade (2011) dizem que estes efeitos indesejáveis são decorrentes da pouca seletividade do diclofenaco, que acaba agindo tanto em COX-2, que é responsável pela inflamação e pela dor, como também em COX-1, que é responsável pela proteção do estômago. No que concerne ao tratamento, Nogueira e Andrade (2011) advertem que ele consiste numa terapia de suporte, baseado na sintomatologia.

#### **3.4.1.4 Paracetamol**

De acordo com Coimbra (2019), atualmente, o paracetamol e o ibuprofeno são os principais responsáveis pelas intoxicações medicamentosas em cães e gatos, tanto na América como na Europa. Consoante Nogueira e Andrade (2011), não se recomenda o uso do paracetamol em animais de companhia, sobretudo nos felinos, em que ele é responsável por graves intoxicações.

A contraindicação do paracetamol nos gatos se dá devido aos baixos níveis que esses animais têm da enzima glicuroniltransferase. Em virtude disso, eles não conseguem metabolizar corretamente o paracetamol, gerando um subproduto que é tóxico ao organismo, chamado de N-acetil-p-benzo-quinona. Segundo Nogueira e Andrade (2011), esse metabólito causa injúrias nos hepatócitos e nas hemácias, levando o animal a apresentar metemoglobinemia e induzindo a formação dos corpúsculos de Heinz.



**Figura 6:** (A) Mucosa oral com cor cianótica, característica da metahemoglobinemia. (B) Comparação da coloração do sangue de um animal intoxicado por paracetamol (lado esquerdo) com o sangue de outro animal saudável.

**Fonte:** PONTE (2017).

Com base em Nogueira e Andrade (2011) e correlacionando com a Figura 6, observa-se que os principais sinais clínicos de intoxicação observados nos felinos são anemia hemolítica, hemoglobinúria, vômito, hematúria, hipotermia, toxicose hepática aguda e edema de pata. Em contrapartida, nos cães, a intoxicação por paracetamol pode causar hepatotoxicidade, quando administrados em doses elevadas.

Em se tratando da conduta terapêutica, Nogueira e Andrade (2011) afirmam que o prognóstico vai depender do tempo de exposição ao agente tóxico. Até duas horas após a intoxicação, Nogueira e Andrade (2011) recomendam que seja feita a descontaminação da cavidade oral e também a lavagem gástrica com carvão ativado.

Segundo estes autores, o tratamento varia de acordo com a espécie envolvida. No caso dos felinos, a orientação é que seja administrada acetilcisteína, na dose de 70mg/kg, por via oral, quatro vezes por dia até o alívio dos sintomas. Em compensação, nos cães, recomenda-se a administração de azul de metileno a 10%, na dose de 2mg/kg, por via intramuscular (IM), em dose única (NOGUEIRA; ANDRADE, 2011).

#### 3.4.1.5 Ibuprofeno

Um estudo realizado por Riboldi *et al.* (2012), entre os anos de 2005 e 2009, no Centro de Informação Toxicológica do Rio Grande do Sul (CIT/RS), constatou que o ibuprofeno foi o principal AINE relatado nos casos de intoxicação por medicamentos em felinos, sendo responsável por 60% delas. Em conformidade com Nogueira e Andrade (2011), o ibuprofeno, assim como o naproxeno, é pouco seguro em gatos.

Por isso seu uso é contraindicado, já que ele pode levar ao surgimento de úlceras gástricas e gastroenterites sérias.

Além dos sinais clínicos acima relatados, Nogueira e Andrade (2011) evidenciaram que este fármaco pode levar ao comprometimento do fígado e dos rins. Por isso, é recomendado iniciar rapidamente o tratamento, que consiste na descontaminação oral, lavagem gástrica com carvão ativado e tratamento de suporte.

### **3.4.2 Antibióticos**

Spinoza (2017) define como antibiótico toda substância química que tem a capacidade de destruir ou inibir o crescimento de microrganismos patogênicos, mesmo em pequenas doses. Conforme Nascimento (2015), os principais antibióticos utilizados sem prescrição médica são os beta-lactâmicos (amoxicilina, penicilinas e cefalexina), as fluoroquinolonas (enrofloxacina) e as sulfonamidas (principalmente a associação de sulfa+trimetropim).

As intoxicações por antibióticos em pequenos animais são muito relatadas na literatura, e continuam sendo frequentes mesmo depois do lançamento da Resolução nº 20/2011 da ANVISA, que proibiu a comercialização de antibióticos sem receita médica. Inclusive, no estudo realizado por Carvalho *et al.* (2012), em um Hospital Veterinário Universitário, os antibióticos foram a classe de medicamentos mais utilizada, correspondendo a 53% dos casos de automedicação.

De acordo com Spinoza (2017), para a escolha do antibiótico, devem ser levados em consideração três aspectos básicos, sendo eles o agente etiológico envolvido, o antimicrobiano a ser utilizado e as condições do paciente (idade, doenças concomitantes, prenhez, genética, etc.). Esses três pontos devem ser avaliados criteriosamente pelo médico veterinário, para que o tratamento da infecção possa obter o resultado esperado. Além disso, só este profissional poderá determinar a dose, a frequência de administração do medicamento e a duração do tratamento, que são imprescindíveis para o processo de cura (SPINOZA, 2017),

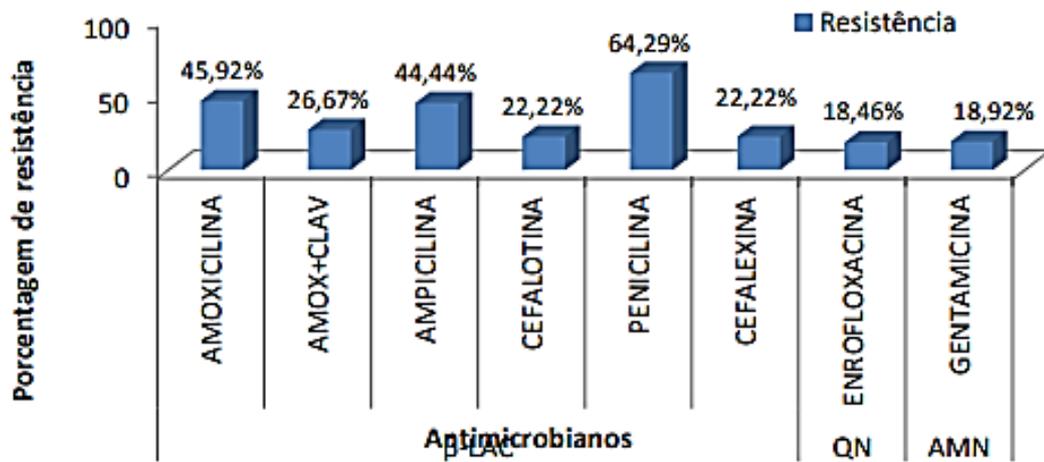
Ainda conforme Spinoza (2017), os principais riscos do uso indiscriminado dos antibióticos são a possibilidade de intoxicação no animal, as interações medicamentosas, dano tecidual no local da aplicação e a promoção da resistência

bacteriana. Em relação a este último tópico, Spinoza (2017) ressalta que a resistência é um problema de saúde pública mundial, tanto da medicina humana, como também da medicina veterinária.

De acordo com Spinoza (2017), essa resistência pode ser natural ou adquirida. A diferença entre elas é que no caso da resistência natural, o médico veterinário já tem conhecimento da resistência do microrganismo a determinado antibiótico. Por exemplo, já se sabe que os estafilococos têm a capacidade de produzir a beta-lactamase, uma enzima que destrói as penicilinas. Por outro lado, na resistência adquirida, o microrganismo consegue desenvolver um novo mecanismo de defesa, ainda não conhecido, tornando-se resistente ao antibiótico.

Entre os anos de 2012 e 2014, Kohl *et al.* (2015) realizaram um estudo no Hospital Veterinário da UnC, a fim de avaliar a resistência bacteriana. Nesse estudo foram avaliadas três classes de antimicrobianos: os aminoglicosídeos, os beta-lactâmicos e as quinolonas. Na classe dos beta-lactâmicos, foram avaliados os seguintes antibióticos: a cefalexina, ampicilina, penicilina, cefalotina e também a amoxicilina, que foi testada separadamente e em associação com clavulanato. Já na das quinolonas, foi testada a enrofloxacina, e na classe dos aminoglicosídeos testou-se a gentamicina.

Através desse estudo, cujos resultados estão ilustrados no gráfico 13, foi observado que as penicilinas e as amoxicilinas foram os antibióticos com maior percentual de resistência antimicrobiana, com 64,29% e 45,92%, respectivamente. Em terceiro lugar, ficou a ampicilina, com um índice de resistência de 44,44%. Em seguida veio a amoxicilina+clavulanato com 26,67%. Portanto, deu para notar que a amoxicilina é muito mais eficiente para inibir o crescimento microbiano quando associada ao clavulanato, do que sozinha (KOHL *et al.*, 2015).



Nota:  $\beta$  – LAC: betalactâmicos, QN: quinolona, AMN: aminoglicosídeo.

**Gráfico 13:** Percentual de resistência aos antimicrobianos e suas classes, considerando todas as cepas isoladas no período de 2012 a 2014.

Fonte: KOHL *et al.* (2015).

Dando continuidade aos resultados da pesquisa feita por Kohl *et al.* (2015), pode-se perceber que os antibióticos que demonstraram ser mais eficientes no combate aos microrganismos, avaliados em sua pesquisa (*Klebsiella sp.*, *Staphylococcus sp.*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas sp.*, *Bacillus sp.*, *Enterobacter sp.*, *Streptococcus sp.*, entre outros), foram a enrofloxacina, a gentamicina, a cefalotina, cefalexina, em que o percentual de resistência bacteriana não ultrapassou 22,22%, assim como mostra o gráfico anterior.

Diante dessa situação alarmante, Spinoza (2017) traz algumas recomendações de como amenizar a resistência bacteriana induzida pelo uso indiscriminado dos antimicrobianos veterinários. Dentre eles, este autor cita a aplicação de medidas profiláticas como vacinação e higienização do ambiente, para evitar o desenvolvimento de enfermidades. Além disso, Spinoza (2017) recomenda que seja evitada a prescrição de medicamentos sem necessidade e também que a venda dos antibióticos veterinários só seja realizada com a apresentação de uma receita médica, impedindo, assim, a livre comercialização.

### 3.4.2.1 Sulfonamidas

Farmacologicamente, as sulfas são classificadas como antibióticos bacteriostáticos. O seu mecanismo de ação consiste na inibição dos receptores do

ácido para-aminobenzoico (PABA), que são precursores do ácido fólico, que é fundamental para a formação do DNA bacteriano. Já a trimetropina, age de forma semelhante às sulfonamidas, de modo que a sua associação com as sulfas tem por objetivo obter sinergismo entre as drogas, potencializando o efeito (NOGUEIRA; ANDRADE, 2011).

Do ponto de vista toxicológico, essa associação das sulfas com trimetropim pode causar vômito, diarreia, salivação excessiva, fraqueza muscular, ataxia e excitação (NOGUEIRA; ANDRADE, 2011). Além disso, pode acontecer comprometimento hepático e renal. Uma vez diagnosticada a intoxicação por estes fármacos, Nogueira e Andrade (2011) recomendam que seja feita imediatamente a suspensão do uso deste medicamento, e em seguida deve ser realizada a terapia de suporte e o tratamento dos sintomas.

### **3.4.2.2 Fluoroquinolonas**

A enrofloxacin é a principal representante deste grupo farmacológico, que é composto por agentes bactericidas de amplo espectro de ação. Esse fármaco é muito utilizado tanto na medicina humana como também na medicina veterinária, contudo, em altas dosagens, a enrofloxacin pode induzir ao vômito e causar diarreia. Além disso, não se recomenda o seu uso em animais jovens, já que ele pode causar problemas nas articulações de cães em desenvolvimento (NOGUEIRA; ANDRADE, 2011).

Ademais, é importante ressaltar que este medicamento pode interagir com vários outros fármacos, tais como os AINEs, a varfarina, antiácidos e metilxantinas. Então, percebe-se que este é um medicamento que deve ser usado com cautela. Sendo que, em casos de intoxicações, deve-se iniciar o tratamento sintomático e de suporte (NOGUEIRA; ANDRADE, 2011).

### 3.4.2.3 Beta-lactâmicos

O grupo dos antibióticos beta-lactâmicos compreende diversos medicamentos, dentre eles, os mais utilizados na medicina veterinária são a amoxicilina, as penicilinas e a cefalexina. Segundo Nogueira e Andrade (2011), o mecanismo de ação dos beta-lactâmicos consiste na inibição da síntese da parede celular bacteriana, o que culmina na lise osmótica da célula. Portanto, possuem ação bactericida.

Em relação aos riscos do uso dos beta-lactâmicos, Nogueira e Andrade (2011) advertem que o principal perigo de se utilizar indiscriminadamente esses fármacos é a promoção da resistência bacteriana. Além disso, embora não seja tão frequente, esses antibióticos podem levar ao desenvolvimento de uma reação de hipersensibilidade muito grave, na qual o animal irá manifestar alguns sinais característicos, tais como a taquicardia, a taquipneia, mucosas hipocoradas, ataxia, icterícia, depressão e, em determinadas situações, a morte. Diante de um quadro de intoxicação como esse, Nogueira e Andrade (2011) recomendam que seja feito o tratamento por meio de fluidoterapia com ringer de lactato, corticoides e anti-histamínicos.

### 3.4.3 Antiparasitários

De acordo com Nogueira e Andrade (2011), essa é a terceira classe de medicamentos mais utilizada pelos tutores de pets, ficando atrás apenas dos anti-inflamatórios e dos antibióticos. Entretanto, no estudo realizado por Buchini *et al.* (2020), essa classe de medicamentos foi a mais comercializada sem prescrição médica pelos estabelecimentos veterinários do Paraná. Então, por serem fármacos amplamente utilizados e facilmente adquiridos, é importante ter cuidado no uso destes, principalmente com as avermectinas, o amitraz, os carbamatos e os organofosforados, que são os fármacos mais reportados na intoxicação de cães e gatos.

### **3.4.3.1 Organofosforados e carbamatos**

Com base em Nogueira e Andrade (2011), os organofosforados e os carbamatos são agentes anticolinesterásicos, uma vez que o mecanismo de ação deles é a inibição da enzima colinesterase. Esses compostos são bastante utilizados na medicina veterinária, devido às suas propriedades ectoparasiticidas. Contudo, é necessário ter cautela quanto ao uso desses fármacos, pois eles são bastante lipossolúveis e são absorvidos rapidamente através da pele, olhos, trato gastrointestinal e trato respiratório.

Assim, os animais podem facilmente se intoxicar e apresentar alguns sinais como vômitos, náuseas, bradicardia, dispneia, sudorese, dor abdominal, lacrimejamento, contrações musculares, espasmos, tremores e depressão. Segundo Nogueira e Andrade (2011), esse quadro de intoxicação pode ser revertido por meio de banhos no animal com água e sabão, administração de atropina, lavagem gástrica e fluidoterapia com ringer com lactato.

### **3.4.3.2 Avermectinas**

Quanto às avermectinas, elas são os antiparasitários mais utilizados em cães e gatos, e neste grupo estão incluídos medicamentos populares, como a ivermectina e a selamectina. Tais fármacos são utilizados na medicina veterinária para o tratamento e profilaxia de pulgas, carrapatos, sarnas e nematódeos (NOGUEIRA; ANDRADE, 2011).

Segundo Nogueira e Andrade (2011), as avermectinas também estão envolvidas nos casos de intoxicação animal, pois esses fármacos tem a capacidade de ultrapassar a barreira hematoencefálica, podendo despertar sinais neurológicos. Além disso, são observados outros sinais clínicos, como midríase, ataxia, tremores, salivação, vômitos, bradipneia, depressão, convulsões e até mesmo a morte. Como não existe um antídoto específico para a intoxicação por avermectinas, Nogueira e Andrade (2011) preconizam que seja realizado o tratamento sintomático e de suporte, porém, eles advertem que o prognóstico é de reservado a ruim.

Na verdade, o mais correto a se fazer para evitar as intoxicações por avermectinas é não ultrapassar a dose recomendada e, no caso da ivermectina, especificamente, não administrar em cães e gatos com idade inferior a 2 meses. No mais, deve ser evitado o seu uso em algumas raças de cães, como *Collie*, Pastores australianos, *Old English Sheepdog*, Pastores de *Shetland* e cruzamentos dessas raças; pois eles são mais suscetíveis à intoxicação (NOGUEIRA; ANDRADE, 2011).

### 3.4.3.3 Amitraz

Este princípio ativo é um dos principais causadores de intoxicação em pequenos animais. Apesar de ser bastante utilizado na medicina veterinária, devido ao seu baixo custo e à sua ação ectoparasita, é preciso ter muita cautela ao usar este medicamento. É preciso seguir corretamente as orientações da bula, respeitando a via de administração a dose recomendada, já que, se não for diluído corretamente, pode intoxicar o animal, podendo também levá-lo ao óbito ou deixar sequelas (CARVALHO; MENDES, 2020).

Mesmo sendo indicado para caninos, não se pode utilizar em cães com idade inferior a 4 meses. Também deve-se ter cuidado com animais gestantes, diabéticos e lactantes. E de forma alguma deve-se utilizar em felinos, contudo, muitos proprietários de gatos ainda desconhecem os efeitos nocivos desse inseticida e acabam medicando o seu pet sem orientação médica, predispondo o animal ao quadro de intoxicação (CARVALHO; MENDES, 2020).

Conforme Carvalho e Mendes (2020), o animal intoxicado por amitraz pode apresentar vômito, agitação, convulsões, bradicardia, hipotensão, depressão do sistema nervoso central, hiperglicemia, hipotermia, depressão respiratória e colapso cardíaco, podendo muitas vezes ocasionar o óbito. Além disso, desses sinais, os *pets* podem apresentar midríase e sialorreia, assim como mostra a figura 7. Como não há antídoto específico, é feito o tratamento de suporte e dos sintomas.



**Figura 7:** Animal intoxicado apresentando midríase (c) e sialorreia (d) após 2 horas do banho com amitraz a 0,4%.

**Fonte:** SMERDEL *et al.* (2008).

### 3.4.4 Anticoncepcionais

De acordo com Honório *et al.* (2017), os anticoncepcionais injetáveis, que foram usados em larga escala nas décadas de 80 e 90, ainda continuam sendo amplamente utilizados nas fêmeas caninas e felinas, podendo ser facilmente encontrados nos estabelecimentos veterinários. Tanto é que no estudo realizado por Prado *et al.* (2020), na cidade de Descalvado (SP) e região, 90% dos donos de estabelecimentos veterinários afirmaram comercializar este tipo de medicamento, mesmo sem prescrição médica.

Contudo, é importante ressaltar que o uso indiscriminado de contraceptivos é demasiadamente prejudicial à saúde de gatas e cadelas, ainda mais se levar em consideração que, na maioria das vezes (cerca de 96%), a dose é administrada, independentemente do peso do animal. Conforme Prado *et al.* (2020), esta prática pode levar ao surgimento de diversos efeitos indesejáveis, dentre eles: infecções uterinas, piometra e, possivelmente, uma morte fetal ou parto distócito, se utilizado durante a gestação. Além disso, Prado *et al.* (2020) afirmam que o uso dos progestágenos exógenos aumenta em até 2,3 vezes as chances de desenvolvimento de neoplasias mamárias.

Os perigos do uso dos anticoncepcionais são tão grandes que, num estudo realizado por Lima *et al.* (2009), no hospital veterinário da UFRPE, foi constatado que, dentre 27 cadelas que fizeram o uso deste medicamento, 81,48% delas desenvolveram alguma alteração em seu sistema reprodutor. Destas 27 cadelas, 15

desenvolveram a piometra (55,55%), que está representada na figura 8. Outras 3 cadelas apresentaram hiperplasia endometrial (11,11%), 4 delas tiveram seus fetos macerados (14,81%), e apenas 5 delas (18,52%) apresentavam-se saudáveis.



(A)



(B)

**Figura 8:** Piometra em cadela após vacina anti-cio.

**Fonte:** Arquivo pessoal (2021).

Dos 50 estabelecimentos de venda de produtos veterinários investigados por Prado *et al.* (2020), cerca de 84% afirmaram que alertam aos tutores sobre os riscos de administrar esse tipo de droga nos pets, porém, eles acabam adquirindo o produto do mesmo jeito, pois os anticoncepcionais são muito mais baratos, se comparados ao preço de uma ovariectomia. Segundo Prado *et al.* (2020), o preço médio pago por uma dose da progesterona é de R\$ 6,70, fato que justifica a popularidade deste método contraceptivo.

Com base em Prado *et al.* (2020), os anticoncepcionais geralmente são utilizados indevidamente, sem nenhum critério. Contudo, os donos de pets precisam estar cientes dos riscos, bem como usar esses fármacos da maneira correta, respeitando a dose e a frequência de administração. Além disso, deve-se levar em consideração a fase do ciclo estral, para que o animal seja sempre medicado na fase de anestro e que se evite a aplicação em fêmeas gestantes. No entanto, Honório *et al.* (2017) advertem que sempre deve ser dada a preferência à esterilização cirúrgica em relação aos anticoncepcionais, já que eles podem colocar em risco a vida do animal medicado.

### 3.4.5 Plantas medicinais e receitas caseiras

Segundo Gurgel (2020), diversos fatores contribuem para que ainda persista o uso de plantas e outros produtos naturais com finalidades terapêuticas, sendo que o principal deles é o aspecto cultural. Além disso, os altos custos com consultas veterinárias, o crescente interesse por produtos naturais e a dificuldade de adquirir medicamentos sintéticos corroboram para que a população recorra a este tipo de tratamento.

Além dos aspectos mencionados, Gurgel (2020) ressalta que o Brasil oferece muitas condições para que esta prática se perpetue, principalmente, por sua ampla diversidade cultural, bem como pela rica biodiversidade de sua flora. Conforme Gurgel (2020), o Brasil é destaque internacional, quando o assunto é diversidade de plantas. A estimativa é de que o país possui cerca de 20% de todas as espécies de plantas existentes na Terra. Tanto é que, atualmente, mais de 46.000 espécies de plantas já foram catalogadas.

De acordo com uma pesquisa citada por Gurgel (2020), aproximadamente, 92% da população brasileira utilizam plantas medicinais para tratar doenças. Um dado importante encontrado na pesquisa realizada por Oliveira (2011), citado Gurgel (2020), na Ilha de Marajó, é que a maioria das pessoas tem mais confiança no tratamento feito com plantas medicinais do que nas drogas sintéticas, foi o que relataram 62% dos entrevistados. Em contrapartida, para 12% deles, as drogas sintéticas eram mais eficientes; para 20%, a eficácia varia de acordo com a patologia envolvida; e, por fim, o restante dos entrevistados não soube opinar sobre o tema.

De acordo com Gurgel (2020), a alta incidência do uso de plantas medicinais não ocorre somente na região Norte, mas, também, é comum em outras regiões, a exemplo do Sudeste e Nordeste do Brasil. Inclusive, num estudo realizado em Mossoró (RN), de 106 proprietários de animais, cerca de 72% deles afirmaram que utilizam plantas medicinais para o tratamento de enfermidades em seus animais. Outro fato constatado por Gurgel (2020) é que o uso de produtos naturais com fins terapêuticos é mais comum nas áreas rurais em que a cultura e a tradição vêm sendo passada de geração em geração.

Segundo Gurgel (2020), em território nacional, as plantas medicinais mais utilizadas para tratar enfermidades em animais são da espécie *Libidibia ferrea Mart.*

*Ex Tul.* (pau-ferro), *Disphania ambrosioides* L. (mastruz), *Aloe vera* (L.) Burm. f. (babosa), *Plectranthus barbatus* Andrews (erva-sete-dores), *Anacardium occidentale* L. (caju), *Matricaria chamomilla* L. (camomila), *Carica papaya* L. (mamão) e a *Allium sativum* L. (alho).

Ainda segundo Gurgel (2020), estas espécies citadas são utilizadas para uma variedade de problemas, incluindo doenças parasitárias, problemas gastrointestinais, respiratórios, dermatológicos e oculares, além de teoricamente servir para o tratamento de feridas. Contudo, ainda há poucos estudos científicos que comprovem esses benefícios, por isso devem ser realizadas novas pesquisas, a fim de validar esse conhecimento popular (MARINHO *et al.*, 2007).

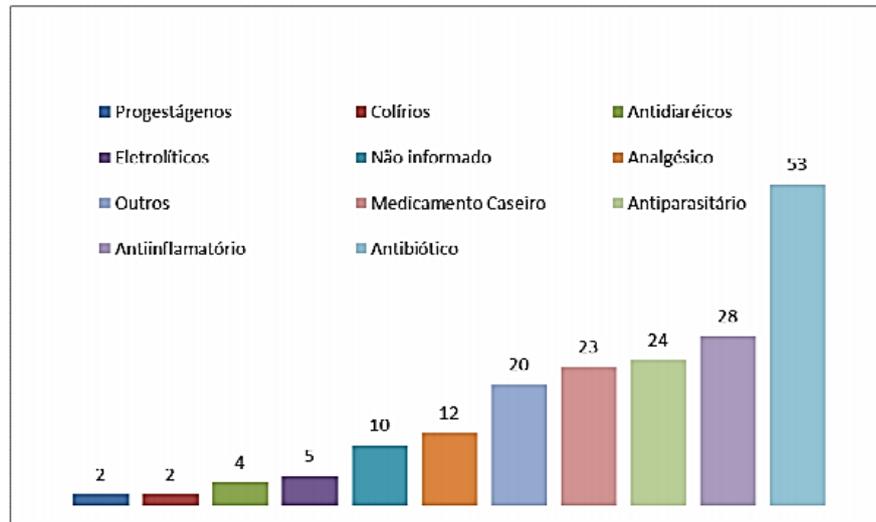
De acordo com Gurgel (2020), é comprovado cientificamente que o *Allium sativum* L. (alho) e o *Disphania ambrosioides* L. (mastruz) podem ser benéficos no tratamento de doenças em animais, devido às suas propriedades antifúngicas, antioxidante, antiviral, antibacteriano, anticancerígeno e imunestimuladora. Todavia, deve-se lembrar que toda planta pode ser tóxica, a depender da dosagem administrada. Então, é preciso ter cuidado ao empregar esses produtos nativos para fins curativos.

No caso do alho, especificamente, Nogueira e Andrade (2011) ressaltam que ele possui algumas substâncias nocivas aos pequenos animais, são os chamados compostos sulfurados. Com base nestes autores, tais compostos podem provocar injúrias na superfície das hemácias, levando ao rompimento destas, e, conseqüentemente, a uma anemia hemolítica. Desse modo, os animais intoxicados por alho podem vir a apresentar alguns sintomas, como dispneia, hemoglobinúria, vômito, letargia, anemia, diarreia, inapetência e prostração.

Conforme Nogueira e Andrade (2011), os gatos têm muito mais possibilidades de se intoxicarem com alho do que os cães, devido à sua sensibilidade. Segundo Nogueira e Andrade (2011), a ingestão de alho em quantidade superior a 0,5% do peso vivo do animal já pode desencadear alterações nas células sanguíneas. Sendo assim, em casos de intoxicação, recomenda-se fazer a suplementação com ferro, suspender o tratamento dos animais com esta substância e, se for necessária, realizar transfusão sanguínea.

Através de um estudo realizado no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Goiás, durante os anos de 2010 e 2011, Carvalho *et al.* (2012) puderam perceber que os medicamentos caseiros, formulados em casa, ainda são muito

utilizados em pequenos animais. Esse estudo evidenciou que dos donos de gatos, cerca de 43% deles havia medicado seus animais com receita caseira antes de levá-los ao hospital veterinário. Nos cães, essa incidência foi um pouco menor, mas também significativa, com, aproximadamente, 23% dos casos, assim como mostra o gráfico 14.



**Gráfico 14:** Principais medicamentos utilizados sem prescrição para a espécie canina nos anos de 2010 e 2011 no HV-UFG/CAJ.

**Fonte:** CARVALHO *et al.* (2012).

Diante desses achados, percebe-se que o hábito de utilizar receitas caseiras para promover a cura de doenças ou aliviar sintomas, ainda é recorrente entre os tutores de cães e gatos. Conforme o estudo realizado por Zielke *et al.* (2018), 6% por dos donos de cães e 12% dos donos de gatos revelaram optar por tratamentos naturais com chás de boldo, camomila, macela, hortelã, dentre outras substâncias. Porém, este mesmo autor lembra que as formulações caseiras também podem ser tóxicas e levar o animal ao óbito.

Segundo Gurgel (2020), apesar dos benefícios farmacológicos que muitas plantas podem trazer, algumas delas podem prejudicar a saúde dos pets. É preciso parar com esta cultura de que só porque as plantas são produtos naturais, elas não poderão fazer mal. Na verdade, a administração dessas substâncias sem qualquer orientação profissional pode despertar reações adversas, assim como qualquer outro fármaco. O risco é ainda maior, se levar em consideração que, no Brasil, aproximadamente, 113 espécies de plantas já foram reportadas como tóxicas para cães e gatos (GURGEL, 2020).

### 3.5 Sinais Clínicos e Primeiros Socorros ao Pet Intoxicado

Com base em Feldkircher (2014), a intoxicação por medicamentos em pequenos animais pode acontecer por dois motivos básicos. O primeiro deles é o armazenamento indevido desses fármacos, que facilita com que os animais a consumam acidentalmente. Além disso, com uma frequência maior, as intoxicações ocorrem por causa da administração de medicamentos por seus responsáveis, sem prescrição médica. Geralmente, são utilizados medicamentos de uso humano, em doses pediátricas. Contudo, é importante lembrar que existem diferenças metabólicas entre as espécies e um medicamento que é bom para uma criança pode ser tóxico para um pet.

Conforme Feldkircher (2014), é importante que os tutores estejam atentos aos primeiros sinais de intoxicação medicamentosa, para o que o pior não venha a acontecer. Nessa perspectiva, Feldkircher (2014) adverte que os principais sintomas apresentados por um animal intoxicado são vômitos, diarreia, sudorese, sialorreia, andar cambaleante, tremores musculares, crises convulsivas e sonolência. Este autor relata ainda que, se o proprietário observar a ingestão de algo nocivo, ele já deve encaminhá-lo ao médico veterinário, antes mesmo da manifestação dos sinais clínicos, a fim de que sejam adotadas as terapias necessárias.

De acordo com Nogueira e Andrade (2011), na maioria das vezes, o animal intoxicado é levado ao hospital ou clínica veterinária sem ter ciência do que realmente levou o animal a apresentar tal quadro, pois, poucas vezes, os proprietários conseguem presenciar este acontecimento. Então, é necessário muita experiência clínica e um amplo conhecimento de toxicologia por parte do médico veterinário para poder diagnosticá-la.

Uma vez confirmada a suspeita de intoxicação medicamentosa, o primeiro passo a ser realizado é a estabilização das funções vitais do paciente. Como se trata de uma emergência veterinária, deve-se seguir o protocolo “ABCD” do choque. Em primeiro lugar, devem ser verificadas as vias aéreas, a fim de se certificar se o animal consegue respirar ou se é necessário o uso de aparelhos. Isso porque alguns agentes tóxicos podem causar bradipneia, dispneia, taquipneia e, em casos mais graves, uma parada respiratória. Posteriormente, devem ser avaliadas as funções cardíacas e também se há alterações neurológicas (NOGUEIRA; ANDRADE, 2011). Não menos

importante, deve ser feito o controle da temperatura corporal, evitando não só a hipertermia, como também a hipotermia.

Com o animal já estabilizado, deve ser pensado se existe algum antídoto para o agente tóxico ou não. Como não existe um antídoto universal para tudo, algumas medidas devem ser tomadas a fim de promover a eliminação dos tóxicos. Segundo Nogueira e Andrade (2011), o método de descontaminação do animal vai depender do tempo decorrido, ou seja, se os tóxicos já foram absorvidos ou não pelo organismo.

Quando o animal é atendido pouco tempo após a exposição ao agente tóxico, cerca de 1 a 2 horas, Nogueira e Andrade (2011) recomendam que seja feito o tratamento com eméticos, visto que o vômito pode eliminar até 80% dos agentes ingeridos na fase inicial da intoxicação. Além disso, deve ser realizada a lavagem gástrica. Segundo Nogueira e Andrade (2011), essa remoção mecânica da substância tóxica pode ser realizada de 2 a 4 horas após a intoxicação, contudo, é mais eficiente nas primeiras duas horas. Após a indução do vômito e da lavagem gástrica, Nogueira e Andrade (2011) orientam que sejam utilizados adsorventes, tais como o carvão ativado que é seguro, de baixo custo e eficiente. Podem ser utilizados também catárticos e laxantes. Ademais, é recomendado dar banhos no animal intoxicado com água e sabão.

Considerando que já tenha muito tempo decorrido desde a intoxicação e que os agentes tóxicos já tenham sido absorvidos pelo organismo. Nogueira e Andrade (2011) aconselham que seja feito o tratamento com diuréticos e com fármacos modificadores do pH urinário. O objetivo deste tratamento é, especificamente, aumentar a excreção dos agentes tóxicos pela via renal.

Com relação ao prognóstico, Nogueira e Andrade (2011) chegaram à conclusão de que ele é bastante variável. Diversos fatores estão envolvidos, dentre eles, o tempo decorrido desde a intoxicação até o atendimento clínico; a dose toxicológica; a forma como o animal vai responder ao tratamento, bem como do estado de saúde que o animal chegou à clínica. Por essa razão, todo animal intoxicado deve ser tratado como uma emergência, pois cada detalhe é imprescindível para o sucesso terapêutico.

Entretanto, é importante deixar claro que, algumas vezes, mesmo adotando todas as condutas terapêuticas recomendadas por Nogueira e Andrade (2011), nem sempre será possível garantir a sobrevivência do animal. Diante do exposto, a melhor solução para evitar intoxicação medicamentosa em cães e gatos é manter esses produtos fora do alcance deles e, principalmente, não utilizar medicamentos sem a orientação de um médico veterinário, que é a única pessoa qualificada para realizar o ato de medicar.

## 4 CONCLUSÃO

Diante dos argumentos apresentados, fica evidente que a relação entre o homem e os animais mudou bastante ao longo da história, e está em constante evolução. O que se tem observado nas últimas décadas é um processo de humanização exacerbado, também conhecido como antromorfização, que tem atribuído aos pets características que antes eram exclusivas dos seres humanos. O grande entrave é que esse tratamento humanizado, que tem sido dado aos animais, muitas vezes, não leva em consideração as particularidades anatômicas e fisiológicas de cada espécie, o que pode acarretar em prejuízos à saúde dos pets.

Através dessa revisão de literatura, pôde-se evidenciar que a prática da automedicação, que é tão frequente na medicina humana, tem se estendido para a medicina veterinária, e tornou-se uma atitude frequente entre os tutores de pets. O argumento equivocado é “se serve para os humanos, é bom para o animal”. Segundo a literatura, são diversos os fatores que induzem o tutor a medicar o seu animal por conta própria, contudo, os motivos mais citados na literatura foram a questão cultural e a questão financeira.

Além disso, pôde-se notar que as principais fontes de consulta que os proprietários buscam sobre como medicar os seus animais são a partir de conhecidos/familiares, farmacêuticos e, até mesmo, por conhecimento próprio. Assim como se esperava no início desta pesquisa, a internet demonstrou uma considerável influência na automedicação em pets, sendo responsável por cerca de 6% a 23,3% das automedicações.

No entanto, as informações aqui expostas mostram que, cada vez mais, os tutores têm acesso à rede, conseqüentemente, eles buscarão por informações de saúde dos pets no meio digital. Isso é muito preocupante, tendo em vista que grande parte das informações que são circuladas no ambiente virtual, não possuem o rigor técnico e científico necessário para serem levadas como verdade. Nessa perspectiva, é importante advertir que, independente do meio da automedicação, seja ela virtual ou não, essa atitude traz muitos riscos para os pets.

Assim como foi elencado neste trabalho, os principais problemas causados pela automedicação são o mascaramento dos sintomas, as possibilidades de desencadear

reações alérgicas, as interações medicamentosas, e, principalmente, as intoxicações, que podem desencadear uma série de distúrbios e, até mesmo, levar o animal ao óbito. Não menos importante, a automedicação também pode levar ao desenvolvimento de resistência dos microrganismos aos medicamentos, sendo que a resistência aos antibióticos já é uma preocupação de saúde pública global.

Com base nisso, percebe-se que a automedicação, apesar de ser um ato negligenciado, pode implicar em vários problemas para a saúde dos animais. Logo, faz-se necessário conscientizar aos proprietários sobre esses riscos e enfatizar a importância do médico veterinário como único indivíduo habilitado para prescrever medicamentos, pois somente este profissional saberá informar corretamente o fármaco mais indicado para cada caso. Faz-se necessária, também, a criação de leis mais rígidas em defesa da saúde animal, que proíbam a venda de medicamentos humanos e veterinários sem receita médica, já que, atualmente, é muito fácil adquirir esses produtos. Desse modo, poderá ser reduzida a incidência de casos de intoxicações que chegam nas clínicas veterinárias e também frear um pouco a resistência bacteriana, que assusta bastante tanto a medicina humana, quanto a veterinária.

## REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, A.P.L. *et al.* Estudo retrospectivo: incidência de medicação sem prescrição no setor de pequenos animais de um hospital veterinário. **I Simpósio em Produção Sustentável e Saúde Animal**. 17 a 19 de março. Umuarama-PR. 2016.
- AMORIM, A.R. *et al.* O uso irracional de medicamentos veterinários: uma análise prospectiva. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal** (v.14, n. 2) p. 196 – 205 abr – jun (2020).
- ABINPET. **Mercado Pet Brasil**. 2019. Disponível em: [www.abinpet.org.br/mercado/](http://www.abinpet.org.br/mercado/). Acesso em: 20 abr. 2021.
- BENEDITO, G.S. *et al.* Medicação sem prescrição em animais de companhia: como prevenir?. In: **II Simpósio em Produção Sustentável e Saúde Animal**. 2017. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/RevCiVet/article/download/37096/pdf>. Acesso em: 21 mai. 2021.
- BRASIL. **Decreto-Lei 2.848**, de 7 de dezembro de 1940. Código Penal. Diário Oficial da União, Rio de Janeiro, 31 dez. 1940.
- BUCHINI, J.L.C. *et al.* A automedicação e o perfil dos estabelecimentos comerciais no paraná. In: PEREIRA, A.M. *et al.* **Inovação e pluralidade na medicina veterinária 2**. Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.
- BUFOLLO, G.R.S. *et al.* Automedicação entre acadêmicos do Centro Universitário de Várzea Grande Univag. **Seminários de Biomedicina do Univag** 2016/2.
- CAMPOS, J.L. **Antropomorfização de Animais de companhia**. Universidade Federal de Lavras - Departamento de Medicina Veterinária, Lavras-MG, 2016.
- CARVALHO, C.F. *et al.* Incidência de medicação em cães e gatos por seus responsáveis sem orientação médico-veterinária: levantamento em um hospital veterinário universitário. **Enciclopédia Biosfera**, Centro Científico Conhecer, Goiânia, v.8, n.15; p.1035-1042. 2012.
- CARVALHO, M.R.; MENDES, A.C.M. Intoxicação por amitraz nos animais domésticos. **XV Semana Universitária, XIV Encontro de Iniciação Científica**, UNIFIMES, 2020.
- COIMBRA, V.S.C. **Diferenças na Toxicidade de Medicamentos entre o Homem e os Animais de Companhia**. Monografia – (Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas) - Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, 2019.
- CONCEIÇÃO, J.L.S.; ORTIZ, M.A.L. Intoxicação domiciliar de cães e gatos. **Revista UNINGÁ Review**. V.24,n.2,pp.59-62 (Out - Dez 2015).

COSTA, K.M. **Uso indiscriminado de medicamentos em animais por tutores do brejo paraibano**. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) UFPB/CCA, Areia. 2020. 49p.

ELIZEIRE, M.B. **Expansão do mercado pet e a importância do marketing na medicina veterinária**. Trabalho de Conclusão de Curso - (Bacharelado em Medicina Veterinária) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

FELDKIRCHER, K.C.G. Intoxicação medicamentosa em animais domésticos. **REVET - Revista Científica de Medicina Veterinária** - FACIPLAC Brasília - DF, v.1, n. 1, Out 2014.

FURLAN, B.T. Os efeitos adversos e riscos associados à automedicação: avaliação do conhecimento da população de Americana, SP e região. **Revista de Trabalhos Acadêmicos da FAM: TCC 2015 / V.1, N.1 - NOV, 2016.**

GAEDTKE, K.M. **“Quem não tem filho caça com cão”: Animais de estimação e as configurações sociais de cuidado e afeto**. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017. 198p.

GUIMARÃES, A.S; CARVALHO, W.R.G. Desinformação, negacionismo e automedicação: a relação da população com as drogas “milagrosas” em meio à pandemia da COVID-19. **InterAm J Med Health** 2020;3:e202003053.

GURGEL, C.L. **Plantas medicinais utilizadas no tratamento de animais domésticos, Nordeste do Brasil**. Dissertação – (Programa de Pós-graduação em Etnobiologia e Conservação da Natureza (UFRPE, UEPB, URCA e UFPE) - Universidade Federal Rural de Pernambuco; Crato-CE, 2020.

HONÓRIO, T.G.A.F. *et al.* Implicações patológicas após o uso de anticoncepcional, em cadelas situadas em Teresina – PI. **PUBVET** v.11, n.2, p.176-180, Fev., 2017.

IBGE. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua. **Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal**. 2019. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101794\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101794_informativo.pdf). Acesso em: 6 mar. 2020.

KOHL, T. *et al.* Resistência antimicrobiana de bactérias isoladas de amostras de animais atendidos em hospital veterinário. **Saúde Meio Ambient.** v. 5, n. 2, p. 115-127, jul./dez. 2016.

LEITE, L.C. *et al.* Prescrição de medicamentos veterinários por leigos: um problema ético. **Rev. Acad.**, Curitiba, v.4, n.4, p. 43-47, out./dez. 2006.

LIMA, J.G.P. *et al.* Uso de Anticoncepcional em cadelas: problema ou solução?. **Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão**. Universidade Federal Rural de Pernambuco. 2009.

MARINHO, M.L. *et al.* A utilização de plantas medicinais em medicina veterinária: um resgate do saber popular. **Rev. Bras. Pl. Med.**, Botucatu, v.9, n.3, p.64-69, 2007.

MOSQUETE, C. O Brasil é dos pets. **Revista Cães e Gatos**, ano 36, nº255, novembro, 2020. p.18-23.

MUSIAL, D.C. *et al.* A automedicação entre os brasileiros. **SaBios-Rev. Saúde e Biol.**, v. 2, n. 2 p. 5-8. 2007.

NASCIMENTO, J.F.R. **Administração de medicamentos sem a orientação do médico veterinário em animais de companhia na cidade de areia – PB**. Trabalho de conclusão de curso - (Medicina Veterinária) - Universidade Federal Da Paraíba Centro De Ciências Agrárias Campus II - Areia – PB, João Pessoa, 2019. 32 p.

NOGUEIRA, R.M.B.; ANDRADE, S.F. **Manual de Toxicologia Veterinária**. 1ªed. Editora Roca, 2011.

PESSANHA, L.D.V.; CARVALHO, R.L.S. "Famílias, Animais de Estimação e Consumo: Um Estudo do Marketing Dirigido aos Proprietários de Animais de Estimação". **Signos do Consumo**, São Paulo – v.6, n.2, p. 187-203, Dez. 2014.

PINTO, A.F.R. **Panorama nacional da medicação de cães e gatos sem aconselhamento médico veterinário**. Dissertação – (Mestrado em Medicina Veterinária) - Universidade Técnica de Lisboa, Faculdade de Medicina Veterinária. Lisboa, 2012.

PINTO, N.S. **Bem-estar animal: relação homem-animal no conceito de humanização de animais**. Trabalho de Conclusão de Curso - (Medicina Veterinária) – Centro Universitário de Formiga – UNIFOR, Formiga, 2018.

PONTE, A.R.N. **Medicina e cirurgia de animais de companhia**. Relatório Final de Estágio – (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária) – Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto. 2017.

PRADO, M.E. *et al.* Levantamento do uso e riscos terapêuticos de anticoncepcionais em cadelas e gatas. **ARS VETERINARIA**, Jaboticabal, SP, v.36, n.1, 052-058, 2020.

PROVIDELOG, A.; TARTAGLIAG, M.B. Influência da humanização na saúde dos animais de companhia. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 11, n. 3, 2013. p. 51-5.

QUESSADA, A.M. *et al.* Uso de medicamentos sem prescrição médico-veterinária-comunicação. **Vet. Not.**, Uberlândia, v.16, n.1, jan/jun, e n.2, p.69-71, jun/dez. 2010.

RIBOLDI, E. *et al.* 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.

SANTOS, J.W.; BARROSO, R.M.B. **Manual de Monografia da AGES: graduação e pós-graduação**. Paripiranga: AGES, 2019. 56p.

SANTOS, R.C. *et al.* A influência da internet no processo de automedicação: uma revisão integrativa. **Braz. J. Hea. Rev.**, Curitiba, v. 2, n. 5, p. 4310-4323 sep./out. 2019.

SMERDEL J.P.S. *et al.* Estudo da reversão da intoxicação experimental por amitraz por via tópica em gatos com o uso de ioimbina. **Colloquium Agrariae**, v. 4, n.1, Jun. 2008.

SPINOSA, H.S. **Farmacologia aplicada à medicina veterinária**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

SEBRAE. **Relatório de Inteligência Setorial: Pet**. Agosto, 2018. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/RJ/Anexos/Marketing%20e%20vendas%20no%20setor%20PET.pdf>. Acesso em: 3 mai. 2021.

SILVA, S.P. Políticas de acesso à Internet no Brasil: indicadores, características e obstáculos. **Cadernos Adenauer XVI**, n°.3, 2015.

SOUZA, J.F.R. *et al.* Consumo de medicamentos e internet: análise crítica de uma comunidade virtual. **Rev Assoc Med Bras**, Escola Nacional de Saúde Pública/FIOCRUZ, Rio de Janeiro 2008; 54(3): 225-31.

SOUZA, M.T. *et al.* Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**. 2010; 8(1 Pt 1):102-6.

TATIBANA, L.S.; COSTA-VAL, A.P. Relação homem-animal de companhia e o papel do médico veterinário. **Revista Veterinária e Zootecnia em Minas**. Ano XXVIII, vol, 103, Out/Nov/Dez, 2009. p.12-18.

ZIELKE, M. *et al.* Avaliação do uso de fármacos em animais de companhia sem orientação profissional. **Science and animal health**. Pelotas – RS, v.6, n.1, p. 29-46, 2018.