



**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA
SOUZA**

**ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL DE PRAIA GRANDE
CURSO TÉCNICO EM FARMÁCIA**

**ASPECTOS CLÍNICOS DA INTOXICAÇÃO POR PARACETAMOL EM
ANIMAIS DOMÉSTICOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Giovanna Laura Navas Martins

Mikaelle Guimarães da Silva

Moisés Kelvin Ferreira de Paula

Sabrina Mantone da Silva

PRAIA GRANDE

2024



Giovanna Laura Navas Martins

Mikaelle Guimarães da Silva

Moisés Kelvin Ferreira de Paula

Sabrina Mantone da Silva

ASPECTOS CLÍNICOS DA INTOXICAÇÃO POR PARACETAMOL EM ANIMAIS DOMÉSTICOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Farmácia da ETEC de Praia Grande, orientado pela Prof. Muriel Bucci, como requisito parcial para a obtenção do título de técnico em farmácia.

Orientadora: Muriel Bucci

PRAIA GRANDE

2024

RESUMO

A intoxicação por paracetamol em animais domésticos, como cães e gatos, é uma ocorrência frequente nas clínicas veterinárias, devido ao uso inadvertido por tutores que administram o fármaco sem orientação adequada. O paracetamol, amplamente disponível na medicina humana, pode causar graves danos hepáticos e outros efeitos adversos em animais, resultando em complicações clínicas como metahemoglobinemia e necrose hepática, especialmente em gatos. Este estudo tem como objetivo principal analisar a hepatotoxicidade causada pelo uso indevido do paracetamol em cães e gatos, abordando os mecanismos de ação, os sinais clínicos e os fatores que levam à intoxicação.

A pesquisa inclui a revisão da literatura e a análise de dados estatísticos sobre casos de intoxicação, além de pesquisa de campo com tutores de animais de estimação e com profissionais da saúde animal. A hipótese levantada é que a intoxicação resulta tanto da ingestão acidental quanto da administração inadequada do tutor. Os resultados preliminares apontam que o uso de paracetamol, mesmo em pequenas doses, pode ser fatal para os animais, reforçando a necessidade de conscientização sobre os riscos do uso indevido desse fármaco em animais domésticos.

Palavras-Chave: Paracetamol; Intoxicação; Animais

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
1.1. PROBLEMATIZAÇÃO	5
1.2. HIPÓTESE	5
1.3.1. OBJETIVO GERAL	5
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
1.4 JUSTIFICATIVA	6
2. DESENVOLVIMENTO.....	7
2.1. ASPECTOS FARMACOCINÉTICOS DA INTOXICAÇÃO POR PARACETAMOL....	8
2.2. ASPECTOS CLÍNICOS DA INTOXICAÇÃO POR PARACETAMOL	9
2.3 DIAGNÓSTICO.....	10
2.4. TRATAMENTOS UTILIZADOS NA VETERINÁRIA	10
3. METODOLOGIA.....	11
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	12
4.1. ENTREVISTA COM PRIMEIRO PROFISSIONAL	28
4.1.1. ENTREVISTA COM SEGUNDO PROFISSIONAL	29
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
6. REFERÊNCIAS	30
7. APÊNDICE	34

1. INTRODUÇÃO

A ocorrência de intoxicação por paracetamol em animais domésticos como cães e gatos é uma situação frequente enfrentada em clínicas veterinárias. Visto que este fármaco é disponível sem prescrição médica alguma na medicina humana como analgésico e antitérmico, o medicamento se torna facilmente adquirido em estabelecimentos comerciais, o que contribui para sua presença comum nos lares. A toxicidade em animais de estimação geralmente resulta pelo uso inadvertido por parte do tutor, que busca aliviar o desconforto do animal por meio das práticas humanas comuns da automedicação, mas pode ocorrer pela ingestão acidental do fármaco, causada pela ausência do armazenamento de maneira correta. (CORDEIRO, 2022)

Segundo Silva (2022), as divergências metabólicas entre espécies, especificamente entre humanos e animais domésticos, elucidam a razão pela qual fármacos como o paracetamol podem desencadear danos hepáticos severos em cães, gatos e outras espécies. O paracetamol exerce sua ação hepatotóxica direta, desencadeando uma cascata de eventos patológicos. Os sinais de intoxicação tornam-se evidentes quando doses superiores a 50 a 100 mg/kg são administradas ao animal. Tais manifestações incluem náuseas, vômitos, anorexia, dor abdominal, taquipneia, taquicardia, icterícia e, em casos extremos, resultam em óbito.

O paracetamol é amplamente utilizado na prática clínica como um analgésico e antipirético eficaz, sendo um representante dos AINEs (Anti-Inflamatórios Não Esteroidais), uma classe farmacológica de grande importância terapêutica. No entanto, o uso indiscriminado e irracional desses medicamentos em animais pode resultar em complicações gastrointestinais e hepatotoxicidade, constituindo problemas clínicos relevantes. Dentre os fármacos mais comuns associados à intoxicação em animais, destacam-se o paracetamol, o diclofenaco sódico e a aspirina. (AMORIM; BUCHINI; MARZOLLA; MARTINS; GOBETTI; MARÇAL, 2020)

Os Anti-Inflamatórios Não Esteroidais (AINEs) são amplamente empregados na prática veterinária devido às suas propriedades antipiréticas, analgésicas e anti-inflamatórias, sendo comumente utilizados no tratamento de condições dolorosas, como a osteoartrite em cães. Contudo, o paracetamol destaca-se como uma exceção significativa devido à sua alta toxicidade em algumas espécies animais, como gatos. A toxicidade associada a felinos nesse contexto está ligada à deficiência natural na atividade da enzima glicuronil transferase, resultando em uma capacidade reduzida de metabolizar o paracetamol por meio da conjugação com ácido glucurônico. Esse ácido orgânico, produzido no fígado a partir da glicose, desempenha papel crucial na conjugação de substâncias tóxicas ou não utilizadas. A falta dessa conjugação leva à formação de metabólitos tóxicos, sobrecarregando a capacidade de eliminação do organismo felino, resultando em condições como metahemoglobinemia e, em casos mais graves, necrose hepática. (NETO, 2022)

A presença cada vez mais comum de intoxicações por paracetamol em animais domésticos, como cães e gatos, representa um desafio significativo para clínicas veterinárias e profissionais de saúde animal. Este fenômeno é impulsionado pela disponibilidade generalizada do fármaco na medicina humana, muitas vezes levando a sua administração inadvertida por tutores que buscam aliviar o desconforto de seus animais de estimação. As diferenças metabólicas entre espécies, aliadas à toxicidade do paracetamol em certos animais, elucidam a complexidade desse problema (CORDEIRO, 2022). Este trabalho visa explorar em detalhes os mecanismos de ação, os sinais clínicos e as consequências da intoxicação por paracetamol em animais domésticos, destacando a importância da conscientização dos tutores e da adoção de práticas seguras de medicina veterinária para prevenir danos à saúde animal.

1.1. PROBLEMATIZAÇÃO

Os consideráveis índices de hepatotoxicidade em cães e gatos é originada pelo uso indevido e abusivo do paracetamol.

1.2. HIPÓTESE

A hepatotoxicidade em cães e gatos ocasionadas pelo uso indevido e abusivo do Paracetamol podem ser originados pela exposição acidental do animal ao medicamento e pela administração inadequada vinda do tutor de cães e gatos.

1.3. OBJETIVO GERAL

Analisar e orientar sobre o uso indevido e abusivo do Paracetamol correlacionada a hepatotoxicidade em animais domésticos como cães e gatos.

1.3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar minuciosamente os dados referentes à incidência de casos de intoxicação por Paracetamol, investigando as causas subjacentes a essas ocorrências;
- Conscientizar e estimular a procura de informações sobre o Paracetamol e suas adversidades em animais;
- Levantar dados estatísticos sobre o número de casos de intoxicações pelo medicamento em cães e gatos;
- Realizar pesquisa de campo entre pessoas que possuem animais de estimação;
- Estudar os efeitos do paracetamol em organismos diferentes como os dos animais domésticos (Ex: cães e gatos).

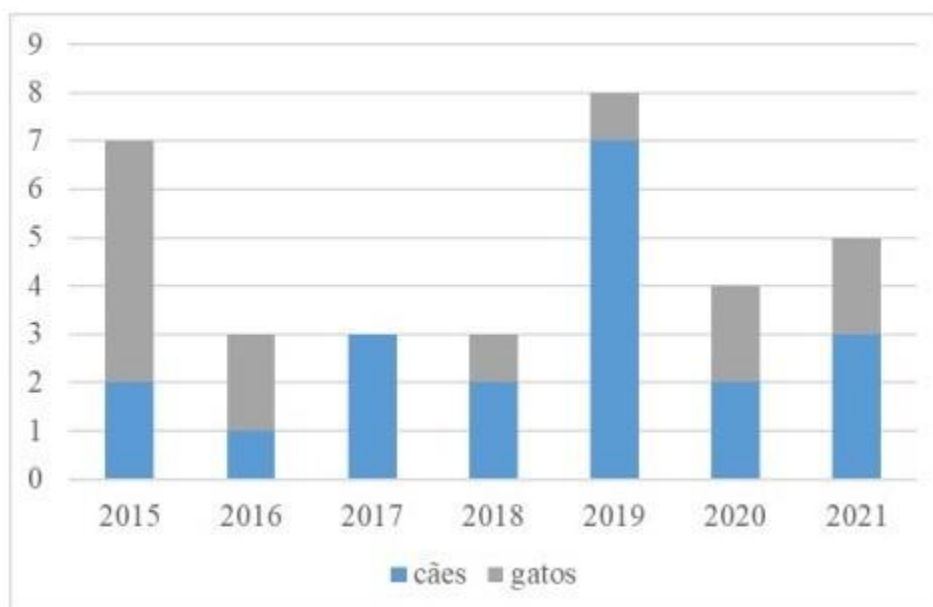
1.4. JUSTIFICATIVAS

Segundo o Sistema Nacional de Informações Tóxi-farmacológicas (SINTOX), os números de intoxicações causadas por medicamentos superam os das intoxicações originadas por outros agentes tóxicos, como, por exemplo, agrotóxicos, produtos de limpeza e cosméticos. Os medicamentos estão entre as principais causas de intoxicação nos animais de companhia no Brasil, sendo os anti-inflamatórios não esteroidais (AINE`s), analgésicos, antibióticos, tranquilizantes e antiparasitários as categorias mais citadas (SANTOS, SOUZA, SOUSA, COLACITE, VERA apud ANDRADE et al, 2011).

As exposições do medicamento ao animal normalmente ocorrem por via oral, após a ingestão acidental, em especial pelos caninos, ou após a administração bem-intencionada do tutor, que tem o intuito de aliviar sinais de dor e desconforto do animal (CORDEIRO, GIULLIA GRILL apud THOMER; KING, 2019). Um dos principais fatores que levam à intoxicação por medicamentos é a cultura da automedicação familiar, o que faz com que seja empregado o mesmo comportamento com seus animais de estimação - ou seja, se o animal está apresentando um sintoma parecido com o que o ser humano apresenta, a responsável medica com o que ele habitualmente se automedica (SANTOS, SOUZA, SOUSA, COLACITE, VERA apud SOUZA et al, 2000).

Segundo estudos realizados no Centro de Informação Toxicológica do Rio Grande do Sul (CIT-RS) ¹, foram registrados 33 casos de intoxicação por paracetamol. Desses, 20 (60,6%) foram registrados em caninos e 13 (39,4%) em felinos. As intoxicações ocorreram principalmente por ingestão acidental (54,5% [18/33]), seguido por administração indevida (42,4% [14/33]). Os cães corresponderam a maioria dos acidentes com paracetamol neste estudo e totalizaram 20 casos (20/33 [60,6%]) (CORDEIRO, Giulia Grill, 2021).

Gráfico 1: Distribuição dos casos de intoxicação por paracetamol em cães e gatos atendidos pelo CIT-RS no período estudado.



Fonte: CORDE Arial IRON, Grill Giulia, 2021.

Recomenda-se a consulta a um médico veterinário em caso de dores ou outros sintomas apresentados por seu animal de estimação. A automedicação inadequada pode levar ao óbito do animal, sendo fundamental a avaliação profissional para um diagnóstico preciso e tratamento adequado.

¹ A pesquisa feita no Centro de Informação Toxicológica do Rio Grande do Sul (CIT-RS) tinha como objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre o número de cães e gatos intoxicados pelo Paracetamol e abordar os aspectos epidemiológicos e clínicos dessas intoxicações registradas.

2. DESENVOLVIMENTO

O paracetamol, ou acetaminofeno, é amplamente utilizado na medicina humana como analgésico e antipirético devido à sua eficácia e disponibilidade em diversas formas, como comprimidos e cápsulas, além de ser um medicamento de baixo custo e isento de prescrição médica. Sua acessibilidade e a percepção de segurança levam à frequente automedicação, uma prática comum entre a população que busca alívio rápido para dores e febres sem consultar um médico; essa tendência de automedicação também se estende aos animais de estimação, onde proprietários, com a boa intenção de tratar seus “*pets*”, administram inadvertidamente paracetamol a cães e gatos, desconhecendo os graves riscos associados.

A farmacodinâmica do paracetamol envolve sua rápida absorção e metabolização no fígado, onde uma pequena fração é convertida no metabólito tóxico N-acetil-p-benzoquinoneimina (NAPQI) (NECA; SILVA; MEDEIROS; GOMES; MORAIS; COSTA, 2022). Em humanos, esse metabólito é geralmente

neutralizado pela glutathione, mas em animais, especialmente gatos, a capacidade limitada de desintoxicação pode levar à acumulação de NAPQI, resultando em danos hepáticos severos (CORDEIRO, 2022).

Durante um estudo de caso que analisou 5.930 atendimentos no período de 2010 a 2020, foram identificados 88 casos de intoxicação (1,48%). Dentre essas intoxicações, a maior parte foi causada por praguicidas (56,8%) e medicamentos (21,6%). Particularmente, no grupo das intoxicações medicamentosas, o paracetamol apresentou a maior incidência. Relatos indicam que a administração deste fármaco foi realizada pelos próprios proprietários dos animais, sem orientação médica veterinária adequada. Essa prática resulta frequentemente em intoxicações graves, uma vez que o paracetamol é contra indicado para felinos devido à sua toxicidade elevada para esta espécie (CATOZO; SPINOSA, 2021).

A intoxicação pelo medicamento pode resultar de uma única dose ou repiques de doses que se acumulam, levando à formação de meta-hemoglobinemia e causando toxicidade hepática (PUGAS, SANCHES apud SHELL, 2004).

2.1. ASPECTOS FARMACOCINÉTICOS DA INTOXICAÇÃO POR PARACETAMOL

O paracetamol é biotransformado principalmente no fígado em metabólitos menos tóxicos. As principais vias de biotransformação incluem a conjugação com o ácido glicurônico, que equivale entre 50 a 60% da rota de metabolização do medicamento; a sulfatação, que equivale a 10 a 20% do metabolismo do fármaco e a oxidação por meio das enzimas do citocromo P-450 (CORDEIRO, 2021). Esta medicação é convertida no fígado do animal produzindo algumas substâncias extremamente tóxicas ao gato. No gato, o paracetamol causa um quadro muito severo com úlceras gástricas, vômitos, mucosas pálidas, depressão, prostração e se não atendido imediatamente, o animal pode vir a óbito vertiginosamente (PUGAS, SANCHES, 2020).

Após os processos de biotransformação, ocorre excreção renal e a taxa de eliminação do organismo varia de acordo com a dose oferecida e a espécie do animal. Porém, uma pequena parcela é biotransformada através do sistema de citocromo da proteína 450 (P-450), como citado anteriormente, formando um metabólito altamente reativo, a N-acetil-p-benzoquinoneimina (NAPQI), que normalmente são inativados pela conjugação com a glutathione: antioxidante responsável pela eliminação de toxinas (CORDEIRO, 2021 apud BISCHOFF; MUKAI, 2012; SALLES-GOMES; GARCIA; SPINOSA, 2020).

Em cães, a principal via é a de glicuronidação, mas os gatos possuem baixa concentração de glicuroniltransferase, agente responsável por catalisar a etapa final, de forma que a excreção por esse trajeto é menor. A sulfatação é o principal trajeto metabólico em gatos, mas à medida que a dose aumenta sua capacidade é

limitada, uma porcentagem maior da droga é oxidada (SANTOS, NAKASU, LAVADOURO, CUNHA, SZIMINSKI apud CLEFF, CHANDLER, 2006).

Entretanto, altas doses de paracetamol acabam com as reservas de glutathione, resultando na adição dos metabólitos tóxicos (RICHARDSON, 2000). Estes metabólitos causam alterações na função proteica e danos à membrana celular (SELLON, 2001; SANT'ANA, 2009).

Segundo Allen (2003), a intoxicação ocorre quando as vias de glicuronidação e sulfatação tornam-se saturadas e os níveis de glutathione celular ficam abaixo de 70% dos valores habituais. Esse composto em excesso liga-se a membranas celulares e proteínas, como as proteínas mitocondriais hepáticas, causando danos e morte de hepatócitos (CORDEIRO, 2021 apud; BISCHOFF; MUKAI, 2012; HODGMAN; GARRARD, 2012; THOMER; KING, 2019; SALLES-GOMES; GARCIA; SPINOSA, 2020).

A NAPQI causa lesão no tecido hepático por ser um metabólito reativo. Dessa forma, irá causar alteração na função proteica e danos à membrana celular. Além disso, acarreta no estresse oxidativo nos eritrócitos, sendo induzida a hemólise e meta-hemoglobinemia, devido oxidação do íon ferroso a íon férrico (TREPANIER, 2016; SANT'ANA, 2009). A hemólise ocorre devido formação de corpúsculos de Heinz pela oxidação da hemoglobina, o que aumenta a fragilidade dos eritrócitos e resulta em anemia hemolítica (CORDEIRO, 2021 apud ALLEN, 2003; STEENBERGEN, 2003; CORREIA; RAYMUNDO, 2021).

Os gatos por sua natureza têm uma deficiência genética na atividade da enzima glicuronil transferase, que conjuga o paracetamol ao ácido glicurônico para a excreção (RICHARDSON; RISHNIW, 2005) e por isso são mais vulneráveis à toxicidade do que os cães. Por estes motivos os felinos são mais propensos a desenvolverem alterações hepatotóxicas em comparação com as demais espécies (CORDEIRO, 2021 apud BISCHOFF; MUKAI, 2012; SALLES-GOMES; GARCIA; SPINOSA, 2020).

2.2. ASPECTOS CLÍNICOS DA INTOXICAÇÃO POR PARACETAMOL

Os sinais clínicos de intoxicação por paracetamol nos animais geralmente surgem em 4 a 12 horas após a exposição, e as manifestações precoces podem incluir cianose progressiva (coloração azulada na pele, boca, mucosas), sialorréia, taquicardia, vômito, diarreia, anorexia, edema facial (principalmente submandibular) e membros inferiores, hematúria (urina "cor-de-chocolate"), anemia, mucosas inicialmente pálidas, hemólise e úlceras gástricas graves (PUGAS, SANCHES apud RICHARDSON, 2000; CAMPBELL et al., 2000).

Os felinos são mais suscetíveis à intoxicação pelo paracetamol, e os gatos intoxicados apresentam inicialmente cianose, salivação e vômitos, que se iniciam nas primeiras 4 horas da exposição ao medicamento. Também se observam

anorexia e edema facial (após cerca de 3 dias); casos graves levam a um quadro de coma e morte. A principal causa de morte em gatos é a insuficiência respiratória derivada de metamoglobinemia severa (PUGAS, SANCHES apud RICHARDSON, 2000; CAMPBELL et al., 2000).

A intoxicação de cães também tem sido relatada, porém associada a doses muito maiores do que as observadas em gatos. Em cães têm-se descrito necrose hepática, além de metemoglobinemia. O consumo de grandes quantidades de paracetamol pode produzir vômitos, o que, nestes casos, ajuda a diminuir a gravidade dos sintomas (SPINOSA, GÓRNIK, BERNARDI, 2017, p. 432).

Anualmente, 18% das consultas realizadas em gatos são realizadas por suspeita de intoxicação por paracetamol, nos quais os casos são geralmente graves, resultando em morte em 25% deles, e é possível compreender que o componente individual do metabolismo do paracetamol nos animais é determinante para o quadro clínico desenvolvido e para o prognóstico da intoxicação.

2.3. DIAGNÓSTICO

O diagnóstico é baseado principalmente no histórico de exposição associada aos sinais clínicos. Podem ser feitos de imediato alguns exames, como perfil hematológico, onde se observa anemia, urina coloração marrom escuro; radiografia de tórax, verificando-se edema pulmonar, biópsia e histopatologia de fígado, onde se pode observar hiperplasia de ducto biliar, estase biliar e vacuolização dos hepatócitos (DORIGON, ALMEIDA, COSTA apud SHELL, 2004), além da aferição dos níveis plasmáticos de paracetamol (DORIGON, ALMEIDA, COSTA apud RICHARDSON, 2000).

Ademais, o diagnóstico pode ser feito através de uma conversa com o próprio tutor, onde será questionado sobre local de armazenamento de medicamentos e histórico medicamentoso do animal; caso ele tenha administrado o medicamento, o diagnóstico é imediato.

2. 4. TRATAMENTOS UTILIZADOS NA VETERINÁRIA

O prognóstico é influenciado, principalmente, pela dose ingerida, espécie do animal e o tempo decorrido entre a exposição ao medicamento e o tratamento (BISCHOFF; MUKAI, 2012). Deve-se garantir a hidratação, oxigenação e a nutrição do animal para a descontaminação o mais precoce possível após a exposição. É indicado o uso de carvão ativado na dose de 1-3 g/kg o mais breve possível (até duas horas após a ingestão), para impedir a adsorção do fármaco (RICHARDSON, 2000). É importante ressaltar que a indução de vômito, apesar de ser utilizada rotineiramente nos atendimentos, não tem evidências de que melhore o resultado clínico de animais intoxicados (BATES; RAWSON-HARRIS; EDWARDS, 2015).

Para a estabilização do animal, deve-se fornecer fluido intravenoso e, dependendo do grau de dispneia, oxigênio caso o animal esteja cianótico, além de uma manipulação menos estressante possível, principalmente em se tratando de gatos (SANT'ANA, 2009). Alguns autores, como Richardson (2000), Gfeller e Messonier (2006), orientam a indução do vômito em casos de intoxicação recente, bem como lavagem gástrica, porém, essa opção é menos eficiente que a êmese, sendo apenas uma via alternativa, caso a anterior seja contraindicada.

O tratamento ideal consiste na administração de N-acetilcisteína (NAC), que é considerada o antídoto padrão para a intoxicação por paracetamol em animais e humanos por auxiliar na biotransformação hepática (por fornecer fonte de glicuronídeos) e acelerar sua excreção (SPINOSA, GÓRNIK, BERNARDI, 2017, p. 432). A NAC se liga diretamente aos metabólitos tóxicos do paracetamol para torná-los inativos e serve como precursor da glutathione, auxiliando na excreção desses metabólitos. A N-acetilcisteína funciona como uma fonte de grupos sulfidrilas que serão utilizados nas reações de biotransformação da fase II. Assim, a NAC pode reduzir a extensão da lesão hepática ou da meta-hemoglobinemia, por fornecer um substrato alternativo para a conjugação com os metabólitos reativos do paracetamol e manter ou restaurar os níveis de glutathione (RICHARDSON, 2000; BISCHOFF; MUKAI, 2012; THOMER; KING, 2019; SALLES-GOMES; GARCIA; SPINOSA, 2020).

A dose terapêutica inicial de NAC é de 140 mL 18 mg/kg por via intravenosa (0,7 mL/kg da apresentação em solução injetável a 20%) ou por via oral, na dose de 70 mg/kg a cada 6h por um período de 48h. O tratamento precoce em até 8h após a administração do paracetamol é eficaz, porém o tratamento em até 24h pode não ser tão eficaz, porém reduz o óbito por disfunção hepática (CORDEIRO, 2021 apud BISCHOFF; MUKAI, 2012; SALLES-GOMES; GARCIA; SPINOSA, 2020).

3. METODOLOGIA

Para elaboração deste trabalho, o grupo adotou como metodologia pesquisas bibliográficas em livros, sites e artigos utilizando bancos de dados como o Google Acadêmico, The Scientific Electronic Library Online (SciELO), Revista GETEC: Gestão, tecnologia e ciências (FUCAMP), bem como publicações e artigos da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo e da Universidade de Uberaba. Foram localizadas obras que relacionassem o “paracetamol” a “intoxicação”, “cães”, “gatos” e “animais domésticos”.

Além disso, foi realizada uma pesquisa de campo por meio de um questionário de múltipla escolha e de respostas curtas, utilizando a plataforma do Google Formulários. No formulário, foram feitas perguntas sobre faixa etária, gênero e espécie e quantidade de animais de estimação, onde, com base nas respostas dos participantes, o formulário os levariam a perguntas sobre o uso do

paracetamol; se já foi utilizado, de forma intencional ou acidental, o que esses participantes utilizaram e utilizariam no caso de uma intoxicação e quais eles acham que seriam os sintomas associados a essas intoxicações. O objetivo principal era identificar se as pessoas que possuem animais de estimação têm consciência sobre o risco da administração de medicamentos que possuem o paracetamol em sua composição sem orientação veterinária.

Esse formulário foi divulgado em plataformas de mensagens, como o Instagram, que também auxiliou na divulgação através de fotografias e publicações. Ele esteve disponível durante o período de 22 de agosto à 31 de outubro, através do link: <https://forms.gle/a1y4x1PHPP3gdYde7>, e foram coletadas respostas até o dia 31 de outubro, sendo coletadas 314 participações.

Também foi realizada uma pesquisa presencial com dois profissionais da saúde animal da cidade da Praia Grande no dia 22 de agosto de 2024.

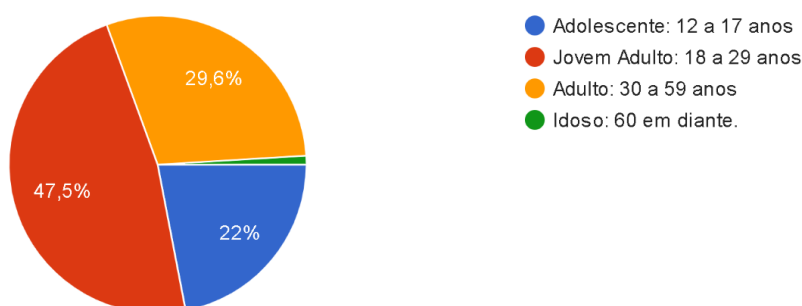
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após o término do período de pesquisa de campo, foram coletadas trezentas e quatorze respostas relacionadas às intoxicações e o conhecimento geral voltado a elas através de um questionário feito através do Google Formulários. O formulário foi encerrado no dia trinta e um de outubro de dois mil e vinte e quatro.

Pergunta 1: Qual sua faixa etária?

1. Qual sua faixa etária?

314 respostas

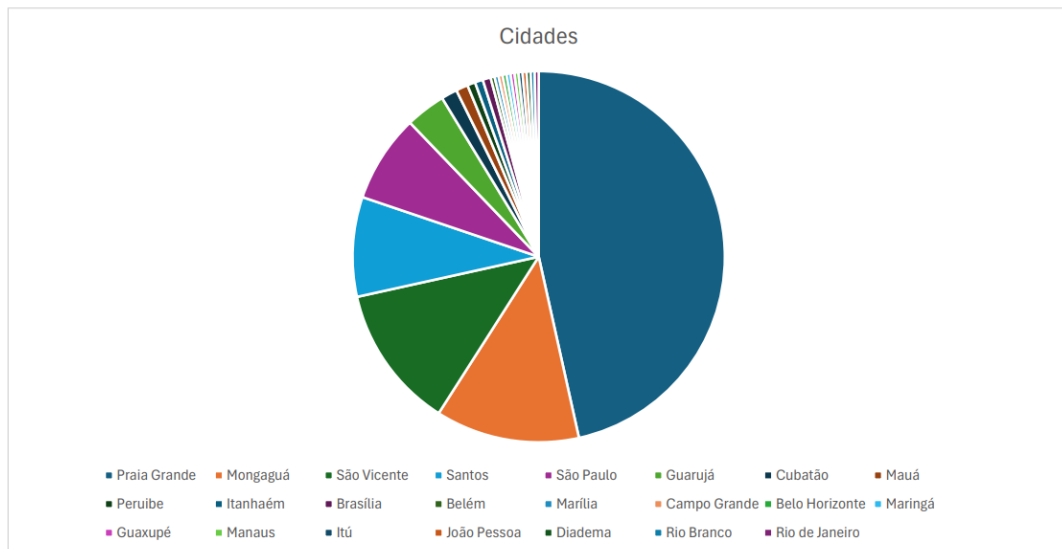


FONTE: Autoria própria.

Gráfico 1: idade dos participantes.

Entre os 314 entrevistados, 47,5% pertencem à faixa etária de jovens adultos; 29,6% de adultos; 22% adolescentes e 1% de idosos. Esses dados indicam que foi possível obter respostas de todas as faixas etárias.

Pergunta 2: Qual é a cidade em que você mora?

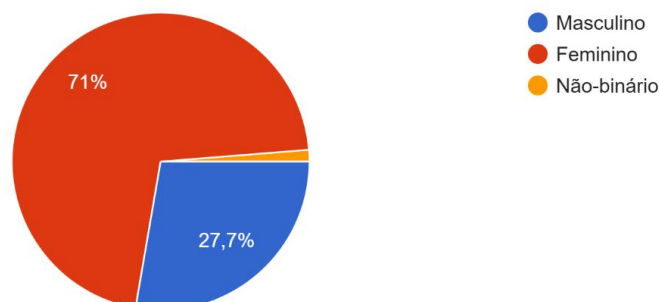


Ao serem questionados sobre sua cidade, a maioria dos entrevistados indicou morar na cidade da Praia Grande, somando 134 respostas; sendo seguido por Mongaguá e São Vicente, com 36 respostas cada uma, somando o total de 72 respostas; Santos, somando 25 respostas; São Paulo, com 22 respostas; Guarujá com 10 respostas; Cubatão com 4 respostas; Mauá com 3; Peruíbe, Itanhaém e Brasília com 2 e Belém; Marília, Campo Grande, Belo Horizonte, Maringá, Guaxupé, Manaus, Itú, João Pessoa, Diadema, Rio Branco e Rio de Janeiro com 1 resposta cada uma, somando 12 respostas. A diversidade de localidades representadas indica que o grupo conseguiu alcançar participantes de todas as regiões do Brasil.

Pergunta 3: Qual é o seu gênero?

3. Qual é o seu gênero?

314 respostas



FONTE: Autoria própria.

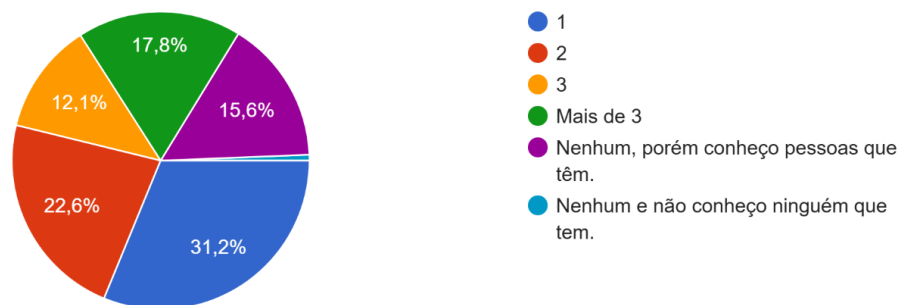
Ao serem questionados sobre seu gênero, foram analisados que a maior parte do público participante é do gênero feminino, resultando em 71% das respostas; a segunda maior parte eram do gênero masculino, resultando em 27,7%, e a minoria os não-binários, com 1,3%.

Esses dados apresentados indicam uma diversidade significativa entre os respondentes, ampliando a abrangência dos resultados desta pesquisa.

Gráfico 4: Quantos animais de estimação você tem?

4. Quantos animais de estimação você possui?

314 respostas



FONTE: Autoria própria.

Conforme as respostas obtidas, constatou-se que a maior parte dos entrevistados possui ao menos um animal de estimação, correspondendo a 31,2% (98) das respostas. Em seguida, 22,6% (71) possuem ao menos dois animais de estimação, 17,8% (56) possuem mais de três, 15,6% (49) não possuem animais de estimação, porém conhecem pessoas que tenham, 12,1% (38) possuem 3 animais e 0,6% (2) não têm animais de estimação e não conhecem pessoas que tenham.

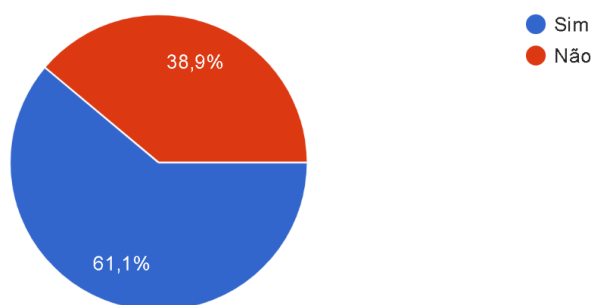
Esses dados apresentados validam dados analisados pelo grupo para a formação de nosso referencial teórico. De acordo com a Comissão de Animais de Companhia (COMAC) do Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para a Saúde Animal (Sindan), em 2020, mais de 37 milhões de domicílios no Brasil comportam algum animal de estimação, predominando cães ou gatos – mais de 54 milhões de cachorros e quase 30 milhões de gatos. O estudo também afirma que, no Brasil, existem aproximadamente 84 milhões de animais de estimação.

Os participantes que disseram conhecer alguém que possui um animal de estimação foram direcionados a seguinte pergunta:

Gráfico 4.6: Você conhece uma pessoa que já medicou um animal de estimação sem consultar um veterinário?

4.5 Você conhece uma pessoa que já medicou o animal de estimação sem consultar um veterinário?

198 respostas



FONTE: Autoria própria.

Com base na pergunta anterior, foi questionado para as pessoas que responderam que conhecem uma pessoa que tenha um animal de estimação se elas conheciam alguém que já medicou o animal doméstico sem auxílio de um médico veterinário. De 198 respostas, 61,1% (121) afirmaram conhecerem alguém que já medicaram o animal sem consultar um médico veterinário, e 38,9% (77) afirmaram não conhecerem.

Esses dados são de suma importância, tendo em vista que segundo registros da SINITOX/FIOCRUZ, a intoxicação por medicamentos em animais de pequeno porte no Brasil é a segunda mais comum, e segundo Medeiros et al., (2009), nos Estados Unidos, os medicamentos de uso humano atuam como responsáveis por cerca de 30% das intoxicações de cães e gatos. Esses autores explicaram que um estudo realizado pela Universidade Federal Fluminense entre 2002 e 2008, evidenciou que os medicamentos foram a principal intoxicação de animais de estimação (SILVA, Dierly; SANDRA, Cristiane, 2021).

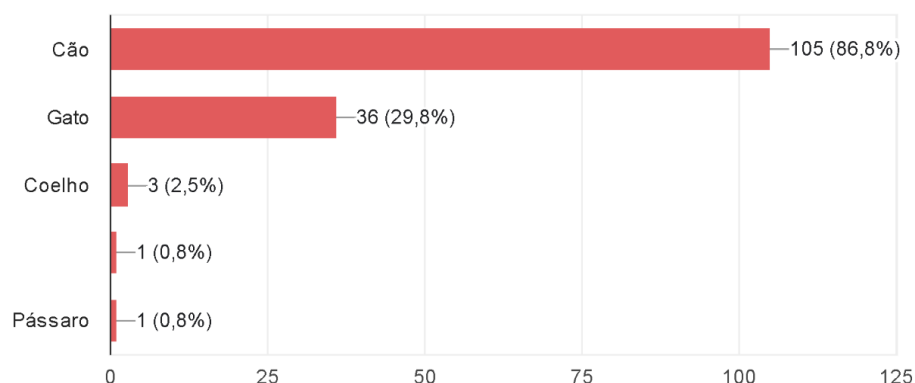
Esses dados evidenciam o risco da automedicação em animais domésticos, uma prática muito comum em humanos; ao se medicarem em caso de dor, febre, ou coriza - situações em que o paracetamol pode ser indicado – o indivíduo pode medicar seu animal, com a intenção de promover seu bem-estar.

As pessoas que disseram conhecer alguém que já medicou o animal de estimação com o uso de algum medicamento responderam às seguintes perguntas:

Gráfico 4.6: Qual é a espécie do animal de estimação medicado?

4.6 Qual é a espécie do animal de estimação medicado?

121 respostas



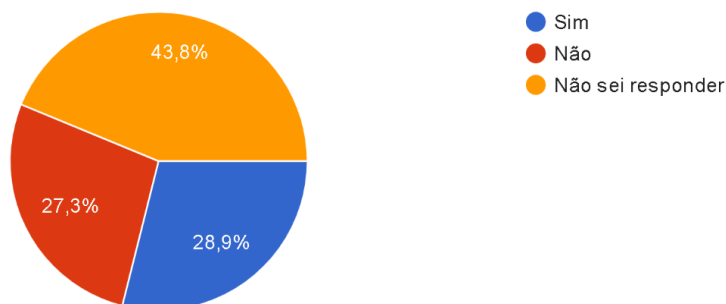
FONTE: Autoria própria.

Dentre as 121 respostas, 105 (86,6%) possuem cães, 36 (29,8%) possuem gatos, 3 (2,5%) possuem coelhos e apenas 1 (0,8%) possuem pássaros. Isso reafirma os dados apresentados na pergunta de número 4, onde estudos realizados pela COMAC afirmam que, no Brasil, existem aproximadamente 84 milhões de animais de estimação e, em 2021, a população de animais de estimação, no Brasil, alcançou a marca de 149,6 milhões, sendo 58,1 milhões de cães, 41 milhões de aves canoras e ornamentais, 27,1 milhões de gatos, 20,8 milhões de peixes ornamentais e 2,53 milhões compõem o grupo de répteis e pequenos mamíferos (ABINPET, 2021).

Gráfico 4.7: O medicamento administrado continha o paracetamol em sua composição?

4.7 O medicamento administrado continha o paracetamol em sua composição?

121 respostas



FONTE: Autoria própria.

Quase metade dos entrevistados (43,8%, 53) afirmou não saber se os medicamentos administrados aos animais de estimação, conforme a pergunta anterior, continham paracetamol em sua formulação; 28,9% (35) confirmaram a presença do paracetamol, enquanto 27,3% (33) responderam negativamente.

Segundo ZIELKE et al(2018), as principais causas da medicação sem orientação profissional são: a facilidade em se adquirir medicamentos; a dificuldade na compreensão das prescrições médico-veterinárias; o hábito de utilização de medicamentos e receitas caseiras sem orientação profissional e a reutilização de prescrições antigas (SANTOS, Kerli; SOUZA, Layse; SOUSA, Lavoisier Diniz Cipriano; COLACITE, Jean; VERA, Bruna Todeschini), incentivando o tutor a medicar como ele se automedicaria, tendo em vista que o paracetamol é um medicamento de fácil acesso e fácil uso, sendo utilizado pelos humanos em muitos casos.

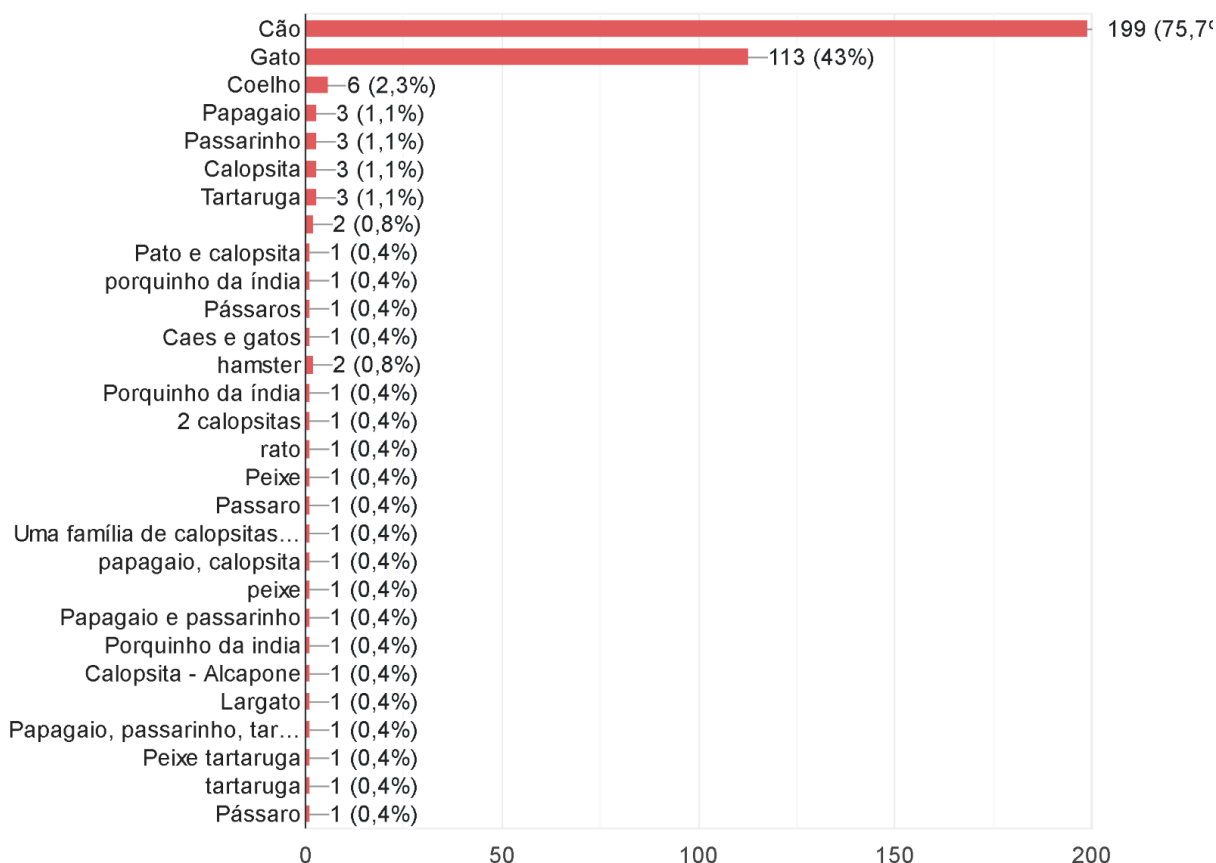
Nos últimos 20 anos houve uma maior exposição de animais de companhia aos fármacos, devido ao maior uso desses agentes na medicina humana e veterinária. Apesar dos medicamentos serem os maiores culpados na maioria das intoxicações de cães e gatos, a real incidência pode ser ainda maior, pois nem todos os casos de intoxicações são reportados (SANTOS, Kerli; SOUZA, Layse; SOUSA, Lavoisier; COLACITE, Jean; VERA, Bruna et al GWALTNEY-BRANT, 2012; ANDRADE et al, 2011; FELDKIRCHER, 2014).

Os participantes que afirmaram ter animais de estimação em casa responderam às seguintes perguntas:

Gráfico 5: Qual é a espécie do(s) animal(is) de estimação?

5. Qual é a espécie do(s) animal(is) de estimação?

263 respostas



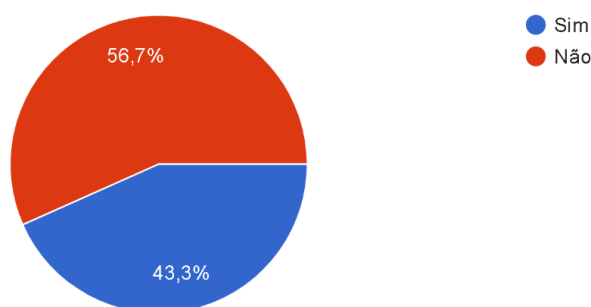
FONTE: Autoria própria.

De acordo com os dados obtidos, é percebido que entre 263 participantes, 200 (76,04%) possuem cães, 114 (54,75%) possuem gatos, 8 (3,04%) possuem pássaros, 7 (3,66%) possuem tartarugas, 6 (4,5%) possuem coelhos, 6 (4,5%) possuem papagaios, 4 (1,52%) possui porquinho-da-índia, 2 (0,7%) possui pato, 1 (0,38%) possui hamster, 1 (0,38%) possui rato, 1 (0,38%) possui o pássaro agapónis, 3 (1,14%) possui peixe e 1 (0,38%) possui lagarto. Esse resultado exibe a variedade de animais de estimação presentes em nossa pesquisa, refletindo assim, nas perguntas 4 e 4,6.

Gráfico 6: Você já medicou o seu animal de estimação sem consultar um veterinário?

6. Você já medicou o seu animal de estimação sem consultar um veterinário?

263 respostas



FONTE: Autoria própria.

Dos 263 participantes que possuem animal de estimação, 56,7% (149) afirmaram não terem medicado seu animal de estimação sem a orientação de um médico veterinário, enquanto 43,3% (114) afirmam já terem feito essa prática sem orientação do profissional. Mesmo que esperado, dados como esses revelam uma prática comum e preocupante; o uso de medicamentos humanos ou veterinários sem orientação aumenta significativamente o risco de intoxicação acidental ou proposital dos animais.

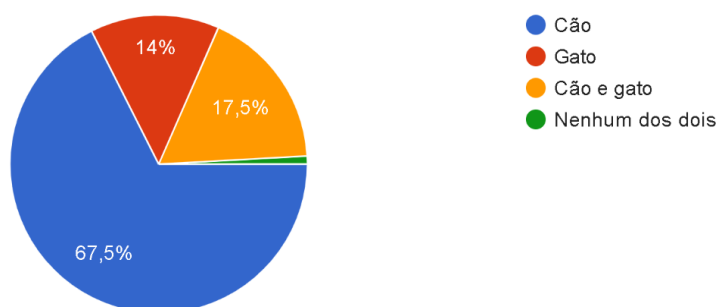
Essa prática é ainda mais percebida em pesquisas feitas em clínicas veterinárias: um levantamento de casos de intoxicações em cães e gatos atendidos na Faculdade de Veterinária da Universidade Federal Fluminense entre 2002 e 2008 concluiu que a principal causa de intoxicações em animais foi medicamentosa, atribuída ao uso inadequado de fármacos sem orientação veterinária (BALAN, Ana Carolina Barione et al. MEDEIROS et al., 2009). Issakowicz (2010) realizou um levantamento na Clínica Escola Veterinária da UNICENTRO entre os anos de 2006 e 2008, e constataram que 27% dos felinos atendidos naquele período foram medicados pelos proprietários sem a devida orientação profissional. Em um levantamento realizado no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Minas Gerais, Santos (2014) concluiu que os medicamentos mais frequentemente implicados em intoxicações em animais de companhia foram AINEs (BALAN, Ana Carolina Barione et al. Santos, 2014).

Os participantes que informaram terem medicado seus animais de estimação foram direcionadas às seguintes perguntas:

Gráfico 7: O animal que você medicou era gato ou/e cão?

7. O animal que você medicou era gato ou/e cão?

114 respostas



FONTE: Autoria própria.

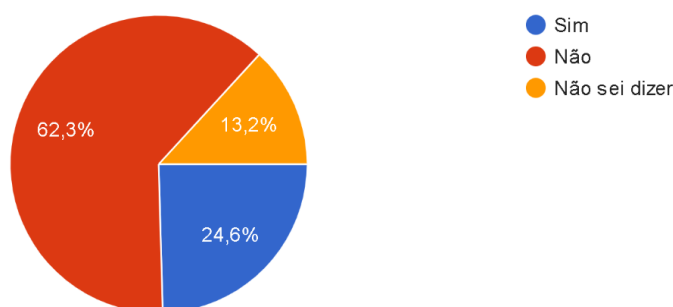
Entre os participantes que já medicaram seus animais, 67,5% (77) desses animais eram cães, 17,5% (20) eram cães e gatos, 14% (16) eram gatos e 0,9% (1) não se enquadrava nas espécies propostas nas alternativas anteriores.

Esses dados são importantes, pois a maior incidência da intoxicação por paracetamol ocorre em cães: no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2021, foram registrados pelo plantão do Centro de Informação Toxicológica do Rio Grande do Sul, 33 casos de intoxicação por paracetamol em cães e gatos. Desses, 20 (60,6%) foram registrados em caninos e 13 (39,4%) em felinos (CORDEIRO, Giulia Grill, 2021). O uso indiscriminado de AINEs em cães e gatos pode causar insuficiência renal aguda, pois estes inibem as ciclo-oxigenases, comprometendo a produção de prostaglandinas vasodilatadoras renais (SANDHU, 2003; STOKES; FORRESTER, 2004) e prejudicando o autocontrole da pressão intra renal (LUNN, 2011).

Gráfico 8: O medicamento administrado continha o paracetamol em sua composição?

8. O medicamento administrado continha o paracetamol em sua composição?

114 respostas



FONTE: Autoria própria.

Quando questionados sobre a composição do medicamento administrado a seus animais, 62,3% (71) dos respondentes afirmaram que o medicamento não continha o paracetamol em sua formulação, enquanto 24,6% (28) afirmaram que continha o paracetamol, e 13,2% (15) relataram não saber sobre a formulação do medicamento.

Esses dados revelaram que uma parcela significativa desconhece a formulação dos medicamentos de uso humano que, muitas vezes, são administrados em animais. Além disso, uma parcela considerável afirmou que o paracetamol foi administrado no animal, indicando um problema real: a falta do conhecimento público sobre esse agente tóxico tão presente nas casas dos brasileiros.

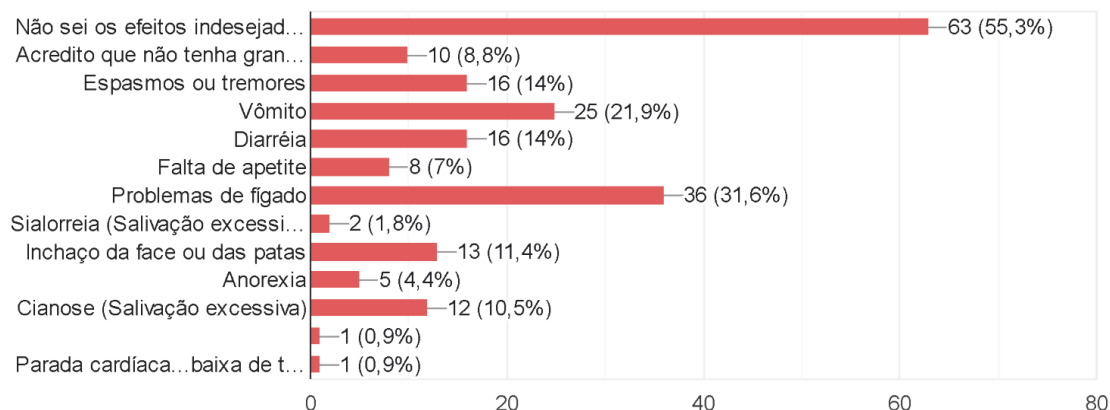
A Faculdade de Veterinária da Universidade Federal Fluminense levantou dados entre 2002 a 2008 sobre os casos de intoxicação em cães e gatos atendidos e foi concluído que a principal causa dessas intoxicações foi medicamentosa, atribuída ao uso inadequado de fármacos sem orientação veterinária (MEDEIROS et al., 2009). No levantamento realizado por Issakowicz (2010) na Clínica Escola Veterinária da UNICENTRO entre os anos de 2006 e 2008, constataram que 27% dos felinos atendidos naquele período foram medicados pelos proprietários sem a devida orientação profissional. Uma pesquisa feita entre 2010 a 2020 pelo Hospital Veterinário (HOVET) da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ/USP) analisou dados de intoxicações relatadas a clínica veterinária, e entre 5930 casos, 21,6% foram ocasionados por medicamentos, sendo o paracetamol o de maior incidência, sendo relatado pelo próprio proprietário do animal que fez a administração da medicação, sem a orientação do médico veterinário.

Esses dados evidenciam a importância de interromper a prática da automedicação e destacam os potenciais prejuízos que essa prática pode causar, tanto para seres humanos quanto para animais.

Gráfico 9: Você sabe quais os possíveis efeitos indesejados que o paracetamol pode causar?

9. Você sabe quais os possíveis efeitos indesejados que o paracetamol pode causar? (Permitido assinalar mais de uma resposta)

114 respostas



FONTE: Autoria própria.

Entre 114 respondentes, 63 (55,3%) afirmaram não saber os efeitos indesejados; 10 (8,8%) afirmaram acreditar que não existam grandes riscos na saúde dos animais; 16 (14%) mencionaram que espasmos e tremores são efeitos indesejados, 25 (21,9%) citaram o vômito, 16 (14%) diarreia, 8 (7%) falta de apetite, 36 (31,6%) problemas de fígado, 2 (1,8%) sialorréia, 13 (11,4%) inchaço da face ou das patas, 5 (4,4%) anorexia, 12 (10,5%) cianose e 1 (0,9%) parada cardíaca e baixa de temperatura.

Segundo Rodrigues (2011), algumas medicações utilizadas e liberadas para animais como o paracetamol para os cães podem ser tóxicas quando administrado altas doses pelo tutor, sem consulta ao médico veterinário, o que pode levar a ter sinais neurológicos, dificuldade de locomoção, alimentação ou sinais gastrointestinais associado a vômito, diarreia e inapetência. A intoxicação cursa com os sinais clínicos de vômito, dor abdominal, diminuição do apetite, letargia, sialorréia, cianose, depressão, icterícia, edema de face e membros, taquipneia, ou dispneia, anorexia, fraqueza, hipotermia e hematúria (PUGAS et al., 2020).

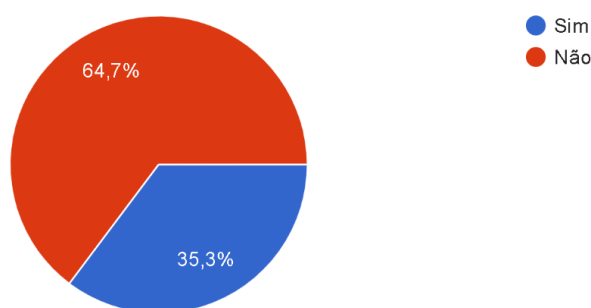
A nível gastrointestinal pode ocorrer irritação associada a vômitos, úlceras e erosões da mucosa, conduzindo a enteropatia e melenas. A ulceração e a erosão da mucosa podem levar a uma perda de sangue para a cavidade peritoneal em quantidade suficiente para desencadear choque hipovolêmico, mas também provocar uma ruptura na barreira mucosa que permita o acesso da microflora à circulação sistêmica, podendo esta ser a causa de um choque endotóxico (NETO, Catarina, 2023).

Os sinais clínicos de intoxicação por paracetamol geralmente surgem em 4 a 12 horas após a exposição, e as manifestações precoces podem incluir cianose progressiva, taquicardia e taquipneia – todas elas dependentes do grau de metemoglobinemia –, depressão, hipersialia profusa, vômito, diarreia, anorexia, edema facial (principalmente submandibular) e membros inferiores, hematúria (urina “cor-de-chocolate”), anemia, mucosas inicialmente pálidas, hemólise e úlceras gástricas graves. Posteriormente, a metemoglobinemia leva as mucosas ficam cianóticas, com cor acastanhado ou acinzentado e geralmente acompanha-se de fraqueza, e icterícia. A exposição a doses muito elevadas provoca nefrotoxicidade, caracterizada por necrose tubular proximal (RICHARDSON, 2000, CAMPBELL et al., 2000).

Gráfico 10: Você já ouviu falar sobre a toxicidade do paracetamol em animais domésticos?

10. Você já ouviu falar sobre a toxicidade do paracetamol em animais domésticos?

312 respostas



FONTE: Autoria própria.

A maior parte dos respondentes (64,7%, 202) afirmaram não saber sobre a toxicidade do paracetamol em animais domésticos, enquanto a minoria (35,3%, 110) afirmaram ter ciência sobre.

A carência de conhecimento é a maior responsável pelos altos números de animais intoxicados atendidos por médicos veterinários diariamente. Nascimento (2010) afirma que uma das principais causas de intoxicação tem relação com a desinformação do tutor, a respeito do uso adequado de certas substâncias no ambiente doméstico. Assim, muitas substâncias são administradas ou utilizadas sem orientação ou acompanhamento de profissional qualificado, aumentando o risco de intoxicações.

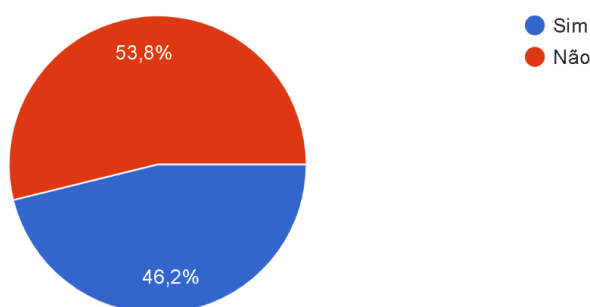
Medicamentos habitualmente usados por pessoas, ainda que por crianças, podem provocar males irreversíveis à saúde dos animais devido a diferenças metabólicas existentes entre os seres humanos e esses animais (XAVIER et al, 2008). As

intoxicações com fármacos da classe dos AINE's (anti-inflamatórios não esteroidais) em animais de pequeno porte podem ser consideradas não intencionais, pois a grande parte dos tutores utilizam tais medicamentos com a intenção amenizar sinais de alguma inflamação, assim como desrespeitam a prescrição do médico veterinário, alongando o tratamento, o que pode acarretar danos severos e até mesmo o óbito do animal (RIBOLDI et al, 2012).

Gráfico 11: Você já ouviu relatos sobre algum animal doméstico que se intoxicou acidentalmente ao ingerir medicamentos de uso humano? (Ex: Medicamentos que caíram no chão, de fácil acesso etc.)

11. Você já ouviu relatos sobre algum animal doméstico que se intoxicou acidentalmente ao ingerir medicamentos de uso humano? (Ex: Medicamentos que caíram no chão, de fácil acesso, etc...)

312 respostas



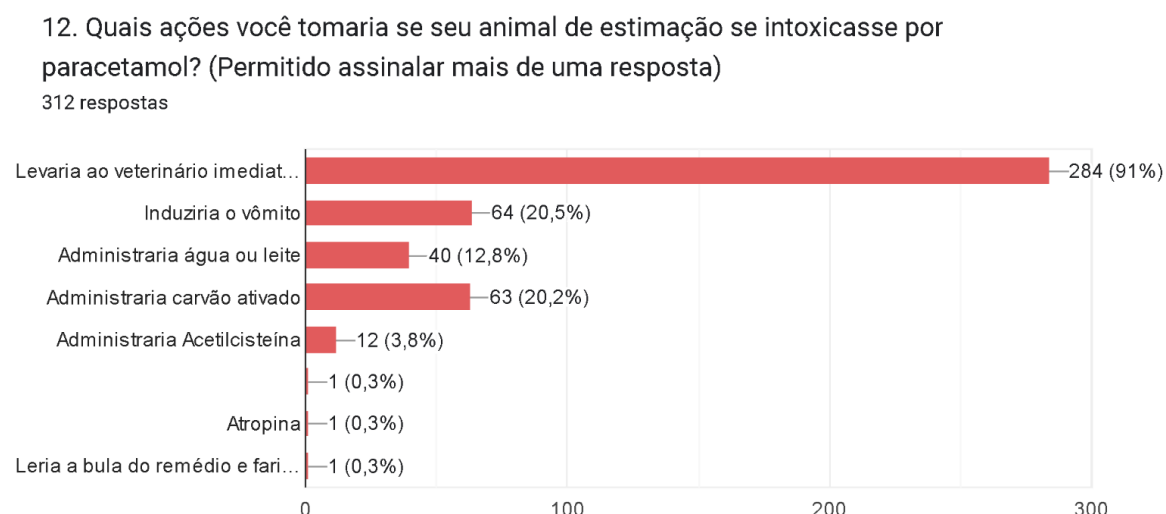
FONTE: Autoria própria.

Nas respostas obtidas, observou-se que 53,8% (168) dos respondentes do questionário relataram não conhecer indivíduos que presenciaram ou tenham conhecimento de alguma intoxicação ocasionada de maneira acidental ao ingerir um medicamento de uso humano, enquanto 46,2% (144) já presenciaram ou conhecem alguma história relacionada a essas intoxicações. Os dados obtidos foram considerados inesperados, pois não era esperado do grupo que esse resultado fosse balanceado, tendo em vista que, segundo Medeiros, a cada ano são atendidos uma grande variedade de animais domésticos com intoxicações exógenas nas clínicas e hospitais veterinários; no entanto, o diagnóstico e até mesmo a percepção dessas intoxicações raramente são identificados.

Segundo um relatório realizado no ano de 2019 pelo Relatório Anual de Dados de Atendimento do CIT-RS, foram percebidos 444 atendimentos relacionados à exposição de animais a medicamentos, sendo a grande maioria de maneira acidental de maneira não intencional, sendo ocorrido através do mal armazenamento desses medicamentos (WOLOSKI; CAMPOS, 2021). Um dos três principais agentes dessas intoxicações foram os anti-inflamatórios não esteroidais, classe farmacológica do paracetamol. Segundo Gwaltney-Brant et al. (2012), além

desses casos, é importante ressaltar que apesar dos números elevados de intoxicações, a real incidência desses casos pode ser ainda mais grandiosa, tendo em vista que nem todos os dados são relatados aos serviços oficiais (ANDRADE et al., 2011; FELDKIRCHER et al., 2014).

Gráfico 12: Quais ações você tomaria se seu animal de estimação se intoxicasse por paracetamol? (Permitido assinalar mais de uma resposta)



FONTE: Autoria própria.

Ao serem questionados sobre as ações tomadas caso uma intoxicação por paracetamol viesse a acontecer, 91% (264) dos respondentes afirmaram levar o animal ao médico veterinário com urgência; 20,5% (64) induziriam o vômito, 20,2% (63) administrariam o carvão ativado, 12,6% (40) administrariam água ou leite; 3,6% (12) administrariam a Acetilcisteína, 0,3% (1) administraria a Atropina e 0,3% (1) leria a bula do medicamento e faria o primeiro atendimento.

Foi observado pelo grupo que 91% dos respondentes cometeriam um ato correto, mas talvez tarde demais. Muitos casos de intoxicações por paracetamol não são notados pelos tutores, levando os animais ao possível óbito. Ademais, entre as alternativas, ao menos 105 das 314 pessoas entrevistadas cometeriam erros em procedimentos de urgência.

O vômito ocasionaria na irritação da mucosa estomacal do animal, que já estaria afetada por conta dos danos gástricos que uma intoxicação por paracetamol pode acarretar; não existem artigos que justifiquem e comprovem que a administração do leite ou da água seria benéfico no combate a maiores danos nas intoxicações, além de que muitos desses animais são intolerantes a lactose, sendo impossibilitados de digerirem a lactose do leite, intensificando essa irritação da mucosa estomacal. Também, não existem dados que comprovem que a Atropina

seria uma boa aliada no caso dessas intoxicações, pois ela é um medicamento injetável indicado como antídoto de intoxicações ocorridas apenas por inseticidas organofosforados.

Para Mandelker (2008), o antídoto de maior eficácia é o NAC (N- acetilcisteína), sendo administrado a cada 4 horas. Alguns autores sugerem a aplicação de SAM-E (S-adenosilmetionina), que tem uma característica hepatoprotetora, aumentando os estoques de glutathione, enzima responsável pela neutralização da N-acetil-p-benzoquinona imina (NAPQI), que quando neutralizada, é excretada de maneira mais fácil. Alguns outros autores, como Tilley (2003) e Smith (2003) sugerem o uso do enxofre ou do sulfato de sódio, sendo 50mg de solução a 1,6%/kg de forma intravenosa, a cada 4 horas; ou, a solução de azul de metileno a 1%-8,8mg/kg, também de forma intravenosa, a cada duas a três horas, pois ele combate a meta-hemoglobinemia; porém, a N-acetilcisteína se mantém como a mais recomendada.

Segundo Steenbergen (2003), a N-acetilcisteína restabelece os índices de glutathione no corpo do animal, além de tratar a necrose hepática ocasionada pela intoxicação; ela se liga diretamente com os metabólitos tóxicos do paracetamol, auxiliando na sua excreção, diminuindo o dano celular e é um precursor da glutathione. Ela também promove a dilatação dos vasos hepáticos, visando a redução de possíveis danos hepáticos. É indicado o seu uso três horas após a administração do carvão ativado, pois ele pode adsorver a N-acetilcisteína, que além de auxiliar na intoxicação do paracetamol, também reduz os danos ocasionados por essa intoxicação (SHELL, 2004).

Uma solução a 5% do medicamento deve ser administrada por via oral para cães e gatos em uma dose inicial de 140mg/kg, podendo chegar a 280mg/kg em animais gravemente afetados, seguido por uma manutenção de 70mg/kg por tempo recomendado pelo médico veterinário. Seu uso por via oral pode ocasionar náusea e vômito, podendo ser optado pela administração injetável (EL BAHRI, 2003; LARIVIERE, 2003).

O uso do NAC é mais efetivo quando administrado em até 12 horas após a ingestão do paracetamol, mas pode ser recomendado por até 80 horas após a ingestão.

O ácido ascórbico (vitamina C) pode auxiliar no tratamento e funciona como antioxidante e pode converter metemoglobina em hemoglobina. Contudo, sua utilização tem sido questionada, pois pode causar alteração do trato gastrointestinal (RICHARSON, 2000). A dose eficaz de vitamina C é 30 mg/kg, de duas a quatro vezes ao dia pela via oral ou injetável (OSWEILER, 1997; RICHARSON, 2000).

4.1.1. ENTREVISTA COM PRIMEIRO PROFISSIONAL

Informações Demográficas

- **Nome:** A. de L.
- **Gênero:** Feminino.
- **Idade:** 24 anos.
- **Cargo:** Veterinária.
- **Tempo de atuação na Veterinária:** 1 ano.

Experiência Profissional

1. Você já atendeu casos de intoxicação acidental em animais domésticos? (Ex.: ingestão de medicamentos que caíram no chão, produtos químicos etc.)

Sim, ao longo do meu tempo de atuação, tive a oportunidade de atender uma ampla variedade de casos de intoxicação acidental. Isso inclui situações envolvendo medicamentos que foram acidentalmente deixados ao alcance dos animais, produtos de limpeza, drogas ilícitas e até mesmo álcool.

2. Com que frequência você encontra tutores que administram medicamentos aos seus animais sem orientação veterinária?

Infelizmente, é uma situação bastante comum, ocorrendo praticamente todos os dias. Muitos tutores, em um esforço para cuidar de seus pets, acabam recorrendo à automedicação, muitas vezes sem entender os riscos envolvidos.

3. Você já tratou casos de intoxicação por paracetamol em animais domésticos?

Neste ano, estimei que atendi entre 5 a 10 casos relacionados à intoxicação por paracetamol.

4. Quais tratamentos você utiliza ou recomenda para casos de intoxicação por paracetamol?

Os tratamentos que costumo utilizar incluem acetilcisteína, que é um antídoto eficaz, além de carvão ativado para reduzir a absorção do tóxico. Também realizo fluidoterapia para manter a hidratação e ajudar na eliminação do paracetamol. Em casos mais severos, podemos considerar a drenagem nasogástrica e, em situações de piora significativa, a hemodiálise.

5. Quais orientações você oferece aos donos de animais para prevenir a intoxicação por paracetamol?

Eu sempre recomendo que os tutores evitem a automedicação e que procurem assistência veterinária ao perceber qualquer sinal de desconforto em seus pets. Além disso, é fundamental evitar pesquisas superficiais na internet que podem levar a decisões inadequadas sobre medicação.

6. Na sua opinião, os tutores têm conhecimento adequado sobre os riscos do paracetamol para seus pets?

Infelizmente, a maioria dos tutores não possui um conhecimento adequado sobre os riscos associados ao paracetamol. Muitas pessoas tendem a acreditar que os animais podem ser tratados da mesma forma que os humanos, o que é um erro grave. Essa percepção leva a práticas de automedicação que podem ser extremamente perigosas.

7. Existe mais alguma informação ou experiência que você gostaria de compartilhar sobre a intoxicação por paracetamol em animais domésticos?

É importante desmistificar alguns mitos que circulam entre os tutores, como a crença de que certos alimentos, como ovos com vinagre, ou o uso de leite e a indução ao vômito possam ser eficazes no tratamento de intoxicações. Esses métodos são baseados em boatos e não têm respaldo científico. A melhor abordagem sempre será procurar orientação veterinária especializada diante de qualquer suspeita de intoxicação.

4.1.1. ENTREVISTA COM SEGUNDO PROFISSIONAL

Informações Demográficas

Nome: L. N.

Gênero: Masculino.

Idade: 21 anos.

Cargo: Auxiliar veterinário.

Tempo de atuação na Veterinária: 2 anos.

Experiência Profissional

1. Você já atendeu casos de intoxicação acidental em animais domésticos? (Ex.: ingestão de medicamentos que caíram no chão, produtos químicos etc.)

Sim, é algo que ocorre muito frequentemente, praticamente todos os dias.

2. Com que frequência você encontra tutores que administram medicamentos aos seus animais sem orientação veterinária?

Diariamente. Muitos tutores assumem abertamente que administram medicamentos sem buscar orientação profissional.

3. Você já tratou casos de intoxicação por paracetamol em animais domésticos? Se sim, aproximadamente quantos casos?

Sim, entre 5 e 10 casos neste ano.

4. Quais tratamentos você utiliza ou recomenda para casos de intoxicação por paracetamol?

Recomendo imediatamente o uso de carvão ativado (oral ou retal) para tentar reduzir a absorção do medicamento. Em casos de diarreia, oriento oferecer bastante água para manter a hidratação do animal.

5. Quais orientações você oferece aos donos de animais para prevenir a intoxicação por paracetamol?

A principal orientação é manter todos os medicamentos fora do alcance dos animais, evitando que eles tenham acesso acidental.

6. Na sua opinião, os tutores têm conhecimento adequado sobre os riscos do paracetamol para seus pets?

Não, a maioria dos tutores não têm esse conhecimento. Muitos seguem sugestões “de boca a boca”, que não têm base veterinária e acabam usando medicamentos inadequados, aumentando o risco para a saúde do animal.

7. Existe mais alguma informação ou experiência que você gostaria de compartilhar sobre a intoxicação por paracetamol em animais domésticos?

Sim, este medicamento já causou a morte de alguns animais. Os sintomas iniciais incluem vômito, diarreia e estagno ocular (olhos mais opacos ou parados), especialmente em cães. Se a intoxicação não for tratada rapidamente, as chances de óbito aumentam consideravelmente.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o uso inadvertido de paracetamol em animais de estimação é um problema significativo no Brasil, representando um desafio frequente e alarmante para as clínicas veterinárias de todo o país. Observou-se que a toxicidade deste medicamento em animais é causada principalmente pela N-acetil-p-benzoquinoneimina, um metabólito tóxico resultante da biotransformação do paracetamol, que pode causar danos graves, como lesões hepáticas, úlceras gástricas e até edema, resultando frequentemente no óbito do animal.

Através dessa revisão bibliográfica e questionários realizados, constatou-se que muitos tutores desconhecem a informação de que o fármaco é altamente tóxico para seus animais, e os sinais clínicos de intoxicação são facilmente confundidos com sintomas habituais, o que contribui para a ausência de notificação aos órgãos

de saúde e na percepção do tutor. O levantamento realizado com 314 tutores e com profissionais da saúde veterinária da cidade de Praia Grande afirma a frequência do uso indevido e os altos índices de intoxicação, destacando a necessidade urgente de conscientização sobre esse tema.

Conclui-se que é de fundamental importância a criação de campanhas educativas voltadas à ampliação de informações sobre os riscos do paracetamol em animais de estimação. A divulgação dessas informações pode desempenhar um papel crucial na redução dos casos de intoxicação. É indispensável que o tema receba mais visibilidade para que esses casos sejam minimizados e podendo ser eventualmente erradicados.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, Fabiana. **PESQUISA RADAR PET: BRASIL CONTA COM A SEGUNDA MAIOR POPULAÇÃO PET DO MUNDO, 2021.** Disponível em: <https://sindan.org.br/release/pesquisa-radar-pet-brasil-conta-com-a-segunda-maior-populacao-pet-do-mundo/>. Acesso em: 5 de novembro de 2024.

BALAN, Ana Carolina Barione. **AVALIAÇÃO DO USO DE FÁRMACOS EM ANIMAIS DE PEQUENO E GRANDE PORTE SEM ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL. UNIVERSIDADE DE UBERABA: CURSO DE FARMÁCIA, 2020.** Disponível em: <https://dspace.uniube.br:8443/bitstream/123456789/1559/1/ANA%20CAROLINA%20BARION%20BALAN.pdf>. Acesso em: 25 de maio de 2024.

BELLO, Alba M.; DYE, Charlotte. **Current perceptions and use of paracetamol in dogs among veterinary surgeons working in the United Kingdom.** *Vet Med Sci*, 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10029871/>. Acesso em: 25 de maio 2024.

CATOZO, Raquel Gomes; PAULA, Julia Freitas de; LIMA, Lucas Rodrigues de; SPINOSA, Helenice de Souza. **INTOXICAÇÃO EM GATOS ATENDIDOS EM UM HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA CIDADE DE SÃO PAULO: análise retrospectiva de 2010 a 2021.** *Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP*, 2022. Disponível em: <https://revistamvezcrmvsp.com.br/index.php/recmvz/article/view/38329/42761>. Acesso em: 25 de maio de 2024.

CATOZO, Raquel Gomes; SPINOSA, Helenice de Souza. **Estudo retrospectivo de casos de intoxicação em gatos atendidos no Hospital Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo no período de 2010 a 2020.** São Paulo: Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, 2021. Disponível em: <https://uspdigital.usp.br/siicusp/siicPublicacao.jsp?codmnu=7210>. Acesso em: 25 de maio de 2024.

CORDEIRO, Giulia Grill. **ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E CLÍNICOS DA INTOXICAÇÃO POR PARACETAMOL EM CÃES E GATOS REGISTRADOS PELO CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA DO RIO GRANDE DO SUL ENTRE 2015 E 2021. UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, FACULDADE DE VETERINÁRIA: METODOLOGIA APLICADA À CONCLUSÃO DE CURSO, 2021.** Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/258467/001151862.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 22 de maio de 2024.

CORREIA, Gabriel Batista. **MERCADO PET NO BRASIL: UMA REVISÃO, 2023.** Disponível em: <https://bdta.ufra.edu.br/jspui/bitstream/123456789/2951/1/Mercado%20pet%20no%20Brasil.pdf.pdf>. Acesso em: 12 de novembro de 2024.

DORIGON, Otávia; ALMEIDA, Ana Carolina da Veiga Rodarte de; COSTA, Fernanda Vieira Amorim da. **Intoxicação por paracetamol em gatos.** *Revista de Ciências Agroveterinárias*. Lages, v.12, n.1, 2013, pág 88 – 91. Disponível em: <https://revistas.udesc.br/index.php/agroveterinaria/article/view/5202/3381>. Acesso em: 22 de maio de 2024.

NOGUEIRA, Andressa Trindade; FURQUIM, Magale Dallaporta; GEHRES, Daniele; PEREIRA, Giulia Machado; FORTES, Carlos Herminio Magalhães. **ASPECTOS FARMACOTERAPÊUTICOS E PATOLÓGICOS DA INTOXICAÇÃO POR PARACETAMOL EM FELINOS: REVISÃO DE LITERATURA.** XXVII Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão, 2023. Disponível em:

<https://revistaanais.unicruz.edu.br/index.php/inter/article/view/1387>. Acesso em: 27 de maio de 2024.

PUGAS, Brunna Adriane Rossett; SANCHES, Paulo Afonso Geraldo. **INTOXICAÇÃO EM FELINOS CAUSADA POR PARACETAMOL: ÚLCERA GÁSTRICA EM FELINOS**. Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária FAG – Vol. 3, nº 1, 2020. Disponível em: <https://themaetscientia.fag.edu.br/index.php/ABMVFAG/article/view/344/435>. Acesso em: 23 de maio de 2024.

SANTOS, Yasmin Cunha dos; NAKASU, Ceres Cristina Tempel; LAVADOURO, Jéssica Ellen Bastos; CUNHA, Felipe Rosa; SZIMINSKI, Jéssica Maroneze; CLEFF, Marlete Brum. **INTOXICAÇÃO POR PARACETAMOL EM FELINOS**. II Congresso de Ensino de Graduação da Universidade Federal de Pelotas, 2016. Disponível em: https://cti.ufpel.edu.br/siepe/arquivos/2016/CA_03923.pdf. Acesso em: 23 de maio de 2024.

SANTOS, Kerli Cristina; SOUZA, Layse; SOUSA, Lavoisier Diniz Cipriano; COLACITE, Jean; VERA, Bruna Todeschini. **MEDICAMENTOS DE USO HUMANO E SUA PRESCRIÇÃO PARA ANIMAIS DOMÉSTICOS**. Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária FAG – Volume 4, nº 2, 2021. Disponível em: <https://themaetscientia.fag.edu.br/index.php/ABMVFAG/article/view/383/477>. Acesso em: 25 de maio de 2024.

SILVA, Dierly Ricardo; SILVA, Cristiane Sandra da. **FREQUÊNCIA DE INTOXICAÇÃO EM ANIMAIS DE PEQUENO PORTE EM UMA CLÍNICA VETERINÁRIA DA CIDADE DE PATOS DE MINAS - MG: ANÁLISE SOBRE A QUANTIFICAÇÃO DOS ATENDIMENTOS NO ANO DE 2021**. Revista GETEC: Gestão, tecnologia e ciências, FUCAMP, 2022. Disponível em: 20 <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/getec/article/view/2716>. Acesso em: 22 de maio de 2024.

SPINOSA, Helenice de Souza; CATOZO, Raquel Gomes; PAULA, Julia Freitas de; LIMA, Lucas Rodrigues de; BALDINI, Beatriz Pacheco. **Intoxicação em animais domésticos atendidos em um hospital veterinário universitário da cidade de São Paulo, Brasil, durante o período de 2010 a 2020**. Universidade de São Paulo (USP), Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ), Departamento de Patologia, 2022. Disponível em: <https://publicacoes.apamvet.com.br/PDFs/Artigos/127.pdf>. Acesso em: 25 de maio de 2024.

SPINOSA, Helenice de Souza; GÓRNIK, Silvana Lima; BERNARDI, Maria Martha. **FARMACOLOGIA APLICADA À MEDICINA VETERINÁRIA**. 6.ed. São Paulo, 1999. p 420-432.

APÊNDICE

1° APÊNDICE: PESQUISA DE CAMPO

1. Qual sua faixa etária?

() Adolescente: 12 a 17 anos

- ☐ Jovem Adulto: 18 a 29 anos
- ☐ Adulto: 30 a 59 anos
- ☐ Idoso: 60 em diante.

2. Qual é a cidade (UF) onde você mora? EX.: Praia Grande - SP

(Questão dissertativa)

3. Qual é o seu gênero?

- ☐ Masculino
- ☐ Feminino
- ☐ Não binário

4. Quantos animais de estimação você possui?

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ Mais de 3
- ☐ Nenhum, porém conheço pessoas que tem
- ☐ Nenhum, e não conheço ninguém que tenha

2º APÊNDICE: QUESTIONÁRIO “CONHECE ALGUÉM QUE TEM PET”

Essa parte do questionário foi respondida por pessoas que afirmaram que não possuem animais, porém conhecem pessoas que tenham.

4.5. Você conhece uma pessoa que já medicou o animal de estimação sem consultar um veterinário?

- ☐ Sim
- ☐ Não

3º APÊNDICE: QUESTIONÁRIO “CONHECE ALGUÉM QUE JÁ MEDICOU”

Essa parte do questionário foi respondida por pessoas que afirmaram conhecer pessoas que medicaram seu animal de estimação sem consulta de um médico veterinário.

4.6 Qual era a espécie do animal de estimação medicado?

- ☐ Cão
- ☐ Gato
- ☐ Coelho
- ☐ Outros

Para auxiliar nas respostas, nessa imagem, são mostrados alguns medicamentos que contêm o paracetamol em sua composição.

Medicamentos com paracetamol



4.7. O medicamento administrado continha o paracetamol em sua formulação?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei responder

4° APÊNDICE: QUESTIONÁRIO “PARTICIPANTE TEM PET EM CASA”

Essa parte do questionário foi respondida por pessoas que afirmaram ter ao menos um animal de estimação.

5. Qual a(s) espécie(s) do(s) animal(is) de estimação?

- ☐ Cão
- ☐ () Gato
- ☐ Coelho
- ☐ Outros (opção dissertativa)

6. Você já medicou seu animal de estimação sem consultar um veterinário?

- ☐ Sim
- ☐ Não

5° APÊNDICE: QUESTIONÁRIO “PARTICIPANTE MEDICOU O ANIMAL”

Essa parte do questionário foi respondida por pessoas que afirmaram medicar seu animal de estimação sem a consulta de um médico veterinário.

7. O animal que você medicou era cão e/ou gato?

- ☐ Cão
- ☐ Gato
- ☐ Cão e gato
- ☐ Nenhum dos dois

8. O medicamento administrado continha o paracetamol em sua formulação?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei dizer

9. Você sabe os possíveis efeitos indesejados que o paracetamol pode causar? (Permitido assinalar mais de uma)

- ☐ Não sei os efeitos indesejados
- ☐ Acredito que não tenha grandes riscos
- ☐ Espasmos ou tremores
- ☐ Vômito
- ☐ Diarreia
- ☐ Falta de apetite
- ☐ Problemas no fígado
- ☐ Sialorréia (salivação excessiva)
- ☐ Inchaço da face ou das patas
- ☐ Anorexia

10. Você já ouviu falar sobre a toxicidade do paracetamol em animais domésticos?

- ☐ Sim
- ☐ Não

11. Você já ouviu relatos sobre algum animal doméstico que se intoxicou acidentalmente ao ingerir um medicamento de uso humano? (Ex.: medicamentos que caíram no chão, de fácil acesso, etc...)

- ☐ Sim
- ☐ Não

12. Quais ações você tomaria se seu animal de estimação se intoxicasse por paracetamol? (Permitido assinalar mais de uma resposta)

- ☐ Levaria ao veterinário imediatamente

- ☐ Induziria o vômito
- ☐ Administraria água ou leite
- ☐ Administraria carvão ativado
- ☐ Administraria acetilcisteína
- ☐ Outros (opção dissertativa)