

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**FACULDADE DE VETERINÁRIA**  
**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**ESTUDO RETROSPECTIVO DE CÃES E GATOS PORTADORES DE CORPOS  
ESTRANHOS GASTROINTESTINAIS: ANÁLISE DE 44 CASOS (2013 A 2018)**

ISABELLA PARUSSINI LIU

PORTO ALEGRE

2018/2

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**FACULDADE DE VETERINÁRIA**  
**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**ESTUDO RETROSPECTIVO DE CÃES E GATOS PORTADORES DE CORPOS  
ESTRANHOS GASTROINTESTINAIS: ANÁLISE DE 44 CASOS (2013 A 2018)**

**Elaborado por:** Isabella Parussini Liu

**Orientador:** Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Anelise Bonilla  
Trindade-Gerardi

Monografia apresentada à Faculdade de Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção da graduação no curso de Medicina Veterinária.

PORTO ALEGRE

2018/2

### CIP - Catalogação na Publicação

Liu, Isabella Parussini  
ESTUDO RETROSPECTIVO DE CÃES E GATOS PORTADORES DE  
CORPOS ESTRANHOS GASTROINTESTINAIS: ANÁLISE DE 44  
CASOS (2013 A 2018) / Isabella Parussini Liu. -- 2018.  
25 f.  
Orientadora: Anelise Bonilla Trindade-Gerardi.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade  
de Veterinária, Curso de Medicina Veterinária, Porto  
Alegre, BR-RS, 2018.

1. Corpo Estranho. 2. Gastroenterologia. 3. Cães.  
4. Gatos . 5. Endoscopia. I. Trindade-Gerardi, Anelise  
Bonilla, orient. II. Título.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço e dedico este trabalho primeiramente à minha família, em especial aos meus pais Betina e Tien que sempre me deram todo o amor, suporte e apoio necessário, o que fez com que eu pudesse cursar uma nova faculdade e batalhar pela profissão com a qual sempre sonhei e me identifiquei.

Agradeço ao amor incondicional do meu amorzinho Antônio Görgen, por sempre estar ao meu lado e fazer parte da minha vida há tantos anos, sendo outro fundamental alicerce de todas as minhas conquistas pessoais e profissionais, sempre me apoiando e me incentivando a ser cada vez melhor.

Agradeço à minha orientadora, professora Anelise Bonilla, que é muito mais que uma professora, tem um coração enorme, sempre preocupada com seus alunos e pacientes, me acolheu e me permitiu acompanhá-la por todos os cantos do hospital, acompanhando consultas e procedimentos e me introduzindo ao maravilhoso mundo das endoscopias e da rotina da gastroenterologia veterinária.

Agradeço aos meus amigos, cuja amizade é remanescente dos anos de ensino médio, e que me proporcionaram inúmeros momentos de risadas e descontração quando a faculdade parecia consumir toda a minha energia.

Agradeço à Claudia Barbieri, minha colega de curso, que me acompanha desde o primeiro semestre e com quem compartilho os sentimentos e frustrações da vida acadêmica, e que me ajudou enormemente a superar esses anos de graduação.

Agradeço aos responsáveis por todos os locais onde tive a oportunidade de fazer estágios, principalmente à Petit Pet Boutique e à Clínica Veterinária Auxiliadora e aos veterinários e colegas de estágio que já acompanhei e que compartilharam comigo vários de seus conhecimentos.

## RESUMO

Obstruções causadas por corpos estranhos no trato gastrointestinal são comumente encontradas na rotina de atendimento clínico veterinário de pequenos animais. Os objetivos deste trabalho são apresentar um estudo retrospectivo dos pacientes com ingestão de corpos estranhos encaminhados para o Serviço de Endoscopia e Gastroenterologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Foram analisados o perfil dos pacientes, os locais mais comuns de obstrução, os tipos de objetos mais encontrados, os métodos diagnósticos mais solicitados e o tipo de tratamento mais utilizado. Foram incluídos 44 pacientes de janeiro de 2013 a novembro de 2018, sendo a espécie canina a mais cometida, com 77,3 % dos casos ( $n = 34$ ). Já os felinos corresponderam a 22,7% ( $n = 10$ ). A representação de acordo com o sexo foi bastante homogênea (52,9% e 60% machos) para cães e gatos, a mediana das idades 4,00 (cães) e 3,00 (gatos) e o peso médio dos cães foi de  $14,0 \pm 10,6$  kg e dos gatos de  $3,4 \pm 1,0$  kg. A endoscopia foi o método diagnóstico mais solicitado e também o método de tratamento mais utilizado apresentando altas taxas de sucesso e baixas taxas de complicações. Concluímos que ambas espécies foram mais acometida por corpos estranhos não lineares. A localização mais frequente foi no estômago. O envolvimento de cães com peso superior a dez quilogramas e adultos em torno de quatro anos de idade pode sugerir doenças digestórias subjacentes; assim, a biópsia gastrointestinal pode ser uma importante ferramenta no manejo de cães e gatos portadores de corpos estranhos.

**Palavras-Chave:** Corpo Estranho; Gastroenterologia; Cães; Gatos; Endoscopia

## **ABSTRACT**

*Gastrointestinal foreign bodies are commonly encountered in routine clinical veterinary care of pets. The objectives of this study are to present a retrospective investigation of patients with foreign body ingestion referred to the Endoscopy and Gastroenterology Service of the Federal University of Rio Grande do Sul. Patients' profile, the most common sites of obstruction, the types of objects found, the most requested diagnostic methods, and the type of treatment most used, were analyzed. A total of 44 patients were included from January 2013 to November 2018, with the canine species being affected in 77.3% of cases (n = 34) and the feline species in 22.7% (n = 10). According to sex, representation was quite homogeneous for dogs (52.9% males) and cats (60% males), the median age was 4.00 (dogs) and 3.00 years (cats), the mean weight of dogs was  $14.0 \pm 10.6$  kg and cats was  $3.4 \pm 1.0$  kg. Endoscopy was the most requested diagnostic method and also the most frequently used treatment method, presenting high rates of success and low complication rates. We conclude that both species were more affected by non linear foreign bodies and the most frequent location was the stomach. The involvement of dogs weighing more than ten kilograms and adult animal around the age of four years may suggest underlying digestive diseases, and gastrointestinal biopsy may be an important tool in the management of dogs and cats with foreign bodies.*

**Keywords:** *Foreign Body; Gastroenterology; Dogs; Cats; Endoscopy*

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- FIGURA 1 – Remoção de corpo estranho linear (espuma) de um canino *Dachshund* macho de sete meses, com cuidadosa redução manual de intussuscepção presente no segmento intestinal adjacente. ....15
- FIGURA 2 – Fragmento de osso removido via endoscopia do esôfago de um canino *Shih Tzu* fêmea de dois anos de idade. ....16
- FIGURA 3 – Tricobezoar removido via endoscopia do estômago de um canino *Pug* macho de quatro anos de idade. ....16

## LISTA DE TABELAS

- TABELA 1 – Perfil dos pacientes acometidos por corpos estranhos quanto ao sexo, idade e peso atendidos no HCV-UFRGS durante o período de 2013 a 2018. ....14
- TABELA 2 – Raças de cães portadores de corpo estranho no trato digestório atendidos no HCV-UFRGS durante o período de 2013 a 2018. ....14
- TABELA 3 – Local de alojamento dos corpos estranhos no sistema digestório dos cães e gatos atendidos no HCV-UFRGS durante o período de 2013 a 2018. ....15
- TABELA 4 – Corpos estranhos encontrados no trato digestório de cães e gatos atendidos no HCV-UFRGS durante o período de 2013 a 2018. ....17
- TABELA 5 – Principais sinais clínicos apresentados por cães e gatos portadores de corpo estranho atendidos no HCV-UFRGS durante o período de 2013 a 2018. ....17
- TABELA 6 – Taxa de uso, sensibilidade, especificidade, VPP, VPN e acurácia dos exames diagnósticos realizados em pacientes portadores de corpos estranhos no trato gastrointestinal atendidos no HCV-UFRGS durante o período de 2013 a 2018. ....18



## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

D.P. – Desvio Padrão

HCV – Hospital de Clínicas Veterinárias

SAME – Serviço de Arquivo Médico e Estatística

SRD – Sem Raça Definida

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

VPP – Valor Preditivo Positivo

VPN – Valor Preditivo Negativo

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	METODOLOGIA.....	12
3	RESULTADOS .....	13
3.1	Perfil dos pacientes .....	13
3.2	Características relacionadas aos corpos estranhos.....	13
3.3	Métodos diagnósticos e tratamento.....	18
4	DISCUSSÃO .....	18
5	CONCLUSÕES .....	23
	REFERÊNCIAS .....	24

## ESTUDO RETROSPECTIVO DE CÃES E GATOS PORTADORES DE CORPOS ESTRANHOS GASTROINTESTINAIS: ANÁLISE DE 44 CASOS (2013 A 2018)

Isabella Parussini LIU<sup>1</sup>, Antônio Rebello Horta GÖRGEN<sup>2</sup>, Anelise Bonilla TRINDADE-GERARDI<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina Veterinária, Porto Alegre, RS, Brasil.

<sup>2</sup> Médico Residente do Serviço de Urologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil.

<sup>3</sup> Professora Adjunta da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina Veterinária, Porto Alegre, RS, Brasil.

### 1 INTRODUÇÃO

As obstruções causadas por corpos estranhos gastrointestinais são comumente encontradas na rotina de atendimento clínico veterinário de pequenos animais e podem apresentar-se através de uma ampla variedade de sinais clínicos, muitas vezes inespecíficos, de acordo com a localização no trato digestório, o grau e a duração da obstrução ou podem até mesmo ser totalmente assintomáticas, configurando um achado incidental (ARONSON; BROCKMAN; BROWN, 2000, PAPAZOGLU; PATSIKAS; RALLIS, 2003, GIANELLA; PFAMMATTER; BURGNER, 2009, HAYES, 2009). Denomina-se corpo estranho qualquer material impossível de ser digerido pelo trato digestório do animal, tais como pedras, plásticos, tecidos, moedas, tricobezoares, ou mesmo materiais cujo processo de digestão se dá de maneira muito lenta, como ossos, por exemplo (CAPAK *et al.*, 2001, PAPAZOGLU; PATSIKAS; RALLIS, 2003).

Os cães, em função dos seus hábitos de ingesta mais indiscriminados, são mais acometidos por corpos estranhos não lineares, principalmente ossos, enquanto gatos, mais seletivos, são frequentemente acometidos por corpos estranhos lineares como linhas de costura com ou sem agulha, fios e cordas (FOSSUM, 2008). Cães de raças pequenas e com idade inferior a três meses apresentam menor diâmetro esofágico, sendo mais acometidos por obstrução esofágica quando comparados aos de grande porte (FOSSUM, 2008, LEIB; SARTOR, 2008). Também apresentam maior predisposição aqueles animais com histórico

prévio de ingestão de corpos estranhos, com diagnóstico de alotriofagia também chamada de pica, um distúrbio alimentar com ingestão persistente de substâncias não nutritivas e, ainda, pacientes com insuficiência pancreática exócrina, encefalopatia hepática ou deficiência de ferro (RASMUSSEN, 2007).

Corpos estranhos podem apresentar conformação linear ou não linear (FOSSUM, 2008, HAYES, 2009) e, de acordo com seu tamanho e sua conformação, poderão causar diferentes graus de obstrução da luz do trato digestório, variando entre completa e parcial. Em geral, a obstrução completa se manifesta com sinais clínicos mais agudos e evidentes, cursando comumente com salivação, náusea, engasgo, vômito, regurgitação, anorexia, dor, desconforto, inquietação, diarreia ou letargia (TAMS, 2005, LEIB; SARTOR, 2008, HAYES, 2009, HOBDAV *et al.*, 2014). Por outro lado, a obstrução parcial leva ao desenvolvimento de sinais mais crônicos como má digestão e má absorção, sendo menos evidente e de curso mais lento (PAPAZOGLU; PATSIKAS; RALLIS, 2003). Os distúrbios hidroeletrolíticos e do estado ácido-base decorrentes da obstrução podem ser exacerbados pela presença de vômitos e pela redução da ingestão voluntária de líquidos e nutrientes por via oral, evoluindo com secreção (ao invés de absorção) de sódio, potássio e água intraluminal, especialmente quando a duração da obstrução é superior a 24 horas (BOAG *et al.*, 2005).

Levando em consideração a conformação, os corpos estranhos gastrointestinais não-lineares tendem a evoluir com distensão da parede do órgão, comprometendo o suprimento sanguíneo do segmento acometido (HAYES, 2009), desencadeando edema e necrose progressiva da parede intestinal, proliferação de bactérias patogênicas, quebra da barreira mucosa e endotoxemia sistêmica (ELLISON, 1993). No caso de corpos estranhos lineares, há um ponto de ancoramento proximal, tipicamente ao redor da base da língua, nos gatos, e no piloro, em cães (ARONSON; BROCKMAN; BROWN, 2000). Qualquer que seja o local de fixação do corpo estranho linear, inicialmente há desenvolvimento de obstrução intestinal parcial, podendo evoluir com pregueamento intestinal, devido ao peristaltismo tentar mover o corpo estranho em direção ao reto de modo que o intestino progressivamente se reúne em pregas (FOSSUM 2008, GIANELLA; PFAMMATTER; BURGNER, 2009), e intussuscepção, quando um segmento gastrointestinal acaba sendo invaginado pelo segmento adjacente em função dos movimentos peristálticos do intestino e dos conteúdos intestinais ocorrerem em direções opostas (PAPAZOGLU; PATSIKAS; RALLIS, 2003). O pregueamento aumenta o risco de necrose e perfuração intestinal, peritonite e sepse, apresentando maior tempo de internação em comparação aos casos de obstrução por corpo estranho não-linear (HOBDAV *et al.*, 2014).

Desta maneira, faz-se importante conhecer as características clínicas de pacientes com possível obstrução por corpos estranhos, associadas aos métodos de imagem para diagnóstico. O diagnóstico precoce aliado ao correto manejo permitem emitir um prognóstico mais confiável. Sendo assim, o presente trabalho apresenta um levantamento de casos de obstrução digestória por corpo estranho em pacientes caninos e felinos atendidos nos últimos cinco anos pelo Serviço de Endoscopia e Gastroenterologia do Hospital de Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, analisando o perfil dos pacientes, em relação à espécie, raça, sexo, idade e peso, os locais mais comuns de obstrução, os tipos de objetos mais encontrados, bem como os métodos diagnósticos mais solicitados e o tipo de tratamento mais escolhido.

## **2 METODOLOGIA**

Foi realizado um estudo retrospectivo dos pacientes com ingestão de corpo estranho no trato digestório encaminhados ao Serviço de Endoscopia e Gastroenterologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul nos últimos cinco anos, no período entre janeiro de 2013 e novembro de 2018. Foram coletados os dados contidos no prontuário médico de cada paciente, localizados no Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME) do Hospital de Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e no banco de dados próprio do Serviço de Endoscopia e Gastroenterologia (para pacientes externos). Posteriormente, foram selecionados casos de caninos e felinos que apresentavam diagnóstico de corpo estranho localizados no esôfago, estômago e/ou intestinos. Pacientes que chegaram com suspeita de obstrução por corpo estranho cuja possibilidade de obstrução foi descartada ou que não retornaram com resultados de exames foram excluídos do estudo.

A pesquisa das fichas que atendiam os requisitos foi feita através da identificação a partir dos códigos específicos, tais como: corpo estranho esofágico e/ou faringe, corpo estranho gástrico e corpo estranho intestinal e/ou ânus. Uma vez selecionados os pacientes, foram coletadas informações relacionadas à espécie, à raça, ao sexo, à idade e ao peso do paciente; informações referentes aos corpos estranhos, como sua localização no sistema digestório, o tipo de material encontrado e sua classificação de acordo com a conformação (linear ou não-linear); informações referentes aos sinais clínicos na apresentação e exames diagnósticos realizados, como radiografia simples, radiografia contrastada, ultrassonografia; informações referentes aos procedimentos invasivos, como endoscopia e cirurgia e meio de resolução do quadro. Os dados

foram armazenados em banco de dados e analisados com o programa *Microsoft Excel*® e *SPSS*® 25.0.

Foi realizada análise descritiva do perfil dos pacientes, dos tipos de corpo estranhos, dos sinais, dos exames diagnósticos e dos procedimentos invasivos. Após, foi realizada análise por subgrupo conforme espécie (caninos ou felinos). Para análise estatística, foi estabelecido como significativo os resultados com um erro alfa menor de 0,05. A comparação de variáveis numéricas entre os grupos (caninos e felinos) foi realizada com o teste de *Mann Whitney*. As variáveis categóricas foram analisadas com teste *qui-quadrado* ou teste exato de *Fischer* dependendo do valor absoluto dos resultados. Foram calculadas sensibilidade, especificidade, valores preditivos positivo e negativo e acurácia dos exames realizados (radiografia simples, radiografia contrastada, ultrassonografia e endoscopia). Foram excluídas da análise dados que estivessem sem laudo ou com resultados insuficientes para a análise.

### **3 RESULTADOS**

#### **3.1 Perfil dos pacientes**

Foram incluídos no estudo 44 pacientes atendidos devido à presença de corpo estranho no trato gastrointestinal, dos quais 25 (56,8%) tiveram o primeiro atendimento no Hospital de Clínicas Veterinárias da UFRGS enquanto os outros 19 (43,2%) eram provenientes de encaminhamentos de clínicas externas. Os pacientes foram subdivididos em dois grupos: 34 cães (77,3%) e 10 gatos (22,7%). A distribuição entre machos e fêmeas foi bastante semelhante e homogênea em ambas espécies. A mediana de idade dos cães foi de quatro anos de idade, enquanto nos gatos foi igual a três anos de idade, demonstrando boa representatividade em animais adultos. Os dados descritivos relacionados aos pacientes se encontram na TABELA 1. As raças caninas mais comumente encontradas foram SRD (sem raça definida), *Shih Tzu*, *Lhasa Apso* e *Yorkshire Terrier* e estão discriminadas na TABELA 2. Por sua vez, as raças felinas encontradas foram SRD ( $n=7$ ), que compreendeu 70% dos felinos e Himalaio ( $n=3$ ) com 30% de representatividade.

#### **3.2 Características relacionadas aos corpos estranhos**

O local mais comum de obstrução no trato digestório de ambas espécies estudadas foi o estômago, seguido pelo esôfago nos cães. Os dados indicativos dos locais de alojamento dos corpos estranhos em cães e gatos se encontram na TABELA 3.

TABELA 1 – Perfil dos pacientes acometidos por corpos estranhos quanto ao sexo, idade e peso atendidos no HCV-UFRGS durante o período de 2013 a 2018.

	<b>CÃES</b>	<b>GATOS</b>	<b>GERAL</b>
<b>CASOS</b>	34 (77,3%)	10 (22,7%)	44 (100%)
<b>SEXO</b>			<i>p</i> = 0.69
Macho	18 (52,9%)	6 (60,0%)	24 (54,55%)
Fêmea	16 (47,1%)	4 (40,0%)	20 (45,5%)
<b>IDADE (anos)</b>			<i>p</i> = 0.83
Mediana	4,0	3,0	4,0
Intervalo interquartil	5,0	6,0	5,5
<b>PESO (kg)</b>			
Média ( $\pm$ D.P. <sup>1</sup> )	14,0 ( $\pm$ 10,6)	3,4 ( $\pm$ 1,0)	-

<sup>1</sup> Desvio Padrão

TABELA 2 – Raças de cães portadores de corpo estranho no trato digestório atendidos no HCV-UFRGS durante o período de 2013 a 2018.

	<b>CÃES (%)</b>
SRD (sem raça definida)	10 (29,4%)
<i>Lhasa Apso</i>	3 (8,8%)
<i>Shih Tzu</i>	3 (8,8%)
<i>Yorkshire Terrier</i>	3 (8,8%)
Bulldog (01 campeiro e 01 inglês)	2 (5,9%)
<i>Cocker Spaniel</i> Inglês	1 (2,9%)
Fila Brasileiro	1 (2,9%)
<i>Pug</i>	1 (2,9%)
<i>Labrador Retriever</i>	1 (2,9%)
<i>Border Collie</i>	1 (2,9%)
<i>Chow Chow</i>	1 (2,9%)
<i>Dachshund</i>	1 (2,9%)
Dogue Alemão	1 (2,9%)
<i>Flat-Coated Retriever</i>	1 (2,9%)
Malamute do Alaska	1 (2,9%)
Pequinês	1 (2,9%)
<i>Terrier Escocês</i>	1 (2,9%)
<i>West Highland White terrier</i>	1 (2,9%)

TABELA 3 – Local de alojamento dos corpos estranhos no sistema digestório dos cães e gatos atendidos no HCV-UFRGS durante o período de 2013 a 2018.

	<b>CÃES</b> (n=34)	<b>GATOS</b> (n=10)	<b>GERAL</b> (n=44)
Esôfago	7 (20,6%)	1 (10,0%)	8 (18,2 %)
Estômago	22 (64,7%)	6 (60,0%)	28 (63,6%)
Estômago/Intestino	1 (2,9%)	1 (10,0%)	2 (4,5%)
Intestino	4 (11,8%)	2 (20,0%)	6 (13,6%)

Os 44 corpos estranhos removidos foram classificados em lineares ( $n = 11$ ) e não lineares ( $n = 33$ ), sendo os não lineares mais prevalentes tanto nos cães quanto nos gatos, representando 79,4% ( $n=27$ ) e 60% ( $n=6$ ) dos casos, respectivamente. Foram considerados como lineares: agulha com linha, tecido, plástico desfiado, fibra vegetal e espuma (FIGURA 1). Por sua vez, foram considerados não-lineares os seguintes corpos estranhos: osso (FIGURA 2), tricobezoar (FIGURA 3), agulha sem linha, palmilha/solado, semente de fruto, papel, bolinha, imã, palito de madeira e esponja. Os corpos estranhos encontrados no estudo estão listados na TABELA 4. Os materiais mais encontrados foram os ossos em cães (32,4%,  $n=11$ ) e tricobezoares em gatos (60,0%,  $n=6$ )

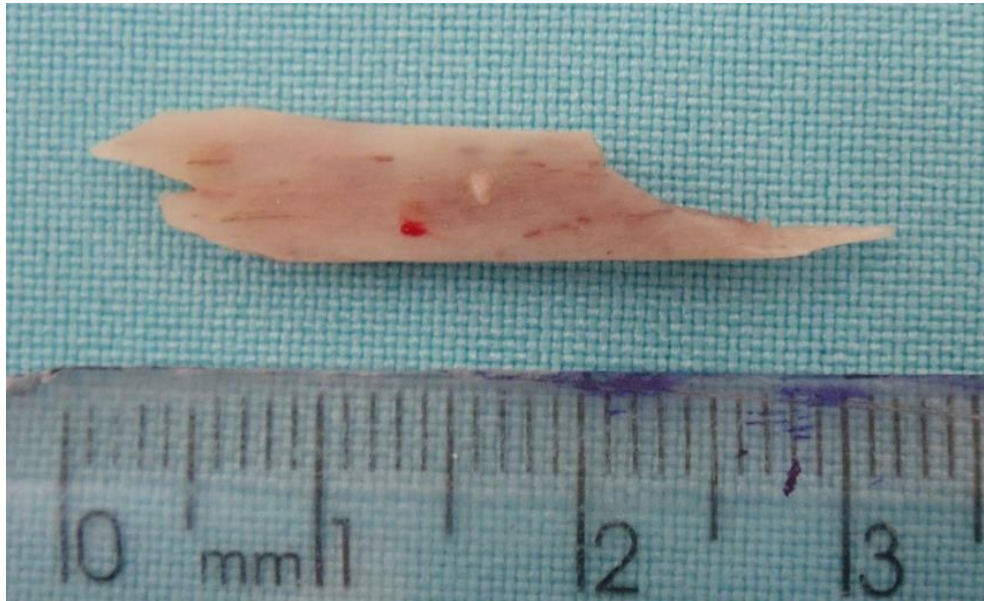
FIGURA 1 – Remoção de corpo estranho linear (espuma) de um canino *Dachshund* macho de sete meses, com cuidadosa redução manual de intussuscepção presente no segmento intestinal adjacente.



Fonte: Professora Anelise Bonilla Trindade-Gerardi - EndoGastro (HCV-UFRGS).



FIGURA 2 – Fragmento de osso removido via endoscopia do esôfago de um canino *Shih Tzu* fêmea de dois anos de idade.



Fonte: Professora Anelise Bonilla Trindade-Gerardi - EndoGastro (HCV-UFRGS).

FIGURA 3 – Tricobezoar removido via endoscopia do estômago de um canino *Pug* macho de quatro anos de idade.



Fonte: Professora Anelise Bonilla Trindade-Gerardi - EndoGastro (HCV-UFRGS)

TABELA 4 – Corpos estranhos encontrados no trato digestório de cães e gatos atendidos no HCV-UFRGS durante o período de 2013 a 2018.

	<b>CÃES</b> (n=34)	<b>GATOS</b> (n=10)	<b>GERAL</b> (n=44)
<b>NÃO LINEARES</b>			
Osso	11 (32,4%)	0 (0,0%)	11 (25,0%)
Tricobezoar	5 (14,7%)	6 (60,0%)	11 (25,0%)
Agulha sem linha	3 (8,8%)	0 (0,0%)	3 (6,8%)
Palmita / Sola borracha	2 (5,9%)	0 (0,0%)	2 (4,5%)
Papel	1 (2,9%)	0 (0,0%)	1 (2,3%)
Palito de madeira	1 (2,9%)	0 (0,0%)	1 (2,3%)
Imã	1 (2,9%)	0 (0,0%)	1 (2,3%)
Bolinha	1 (2,9%)	0 (0,0%)	1 (2,3%)
Semente de fruto	1 (2,9%)	0 (0,0%)	1 (2,3%)
Espunja	1 (2,9%)	0 (0,0%)	1 (2,3%)
<b>TOTAL</b>	<b>27 (79,4%)</b>	<b>6 (60,0%)</b>	<b>33 (75,0%)</b>
<b>LINEARES</b>			
Tecido	5 (14,7%)	0 (0,0%)	5 (11,4%)
Agulha com linha	0 (0,0%)	2 (20,0%)	2 (4,5%)
Plástico desfiado	1 (2,9%)	1 (10,0%)	2 (4,5%)
Fibra vegetal	0 (0,0%)	1 (10,0%)	1 (2,3%)
Espuma	1 (2,9%)	0 (0,0%)	1 (2,3%)
<b>TOTAL</b>	<b>7 (20,6%)</b>	<b>4 (40,0%)</b>	<b>11 (25,0%)</b>

Dois casos em cães foram atendidos após relato de ingestão de corpo estranho pelo tutor, com o paciente ainda assintomático. Nos demais, os sinais clínicos mais comuns foram descritos na TABELA 5. Outros sinais menos frequentemente apresentados, todos com dois casos em cães, foram hematêmese, tenesmo, inquietação e apatia. Também foi observada sialorreia em um cão e em um gato. Não houve diferença estatisticamente significativa nos sinais clínicos apresentados entre caninos e felinos (todos  $p > 0,05$ ).

TABELA 5 – Principais sinais clínicos apresentados por cães e gatos portadores de corpo estranho atendidos no HCV-UFRGS durante o período de 2013 a 2018.

	<b>CÃES</b> (n=34)	<b>GATOS</b> (n=10)	<b>GERAL</b> (n=44)
Vômito/Regurgitação	25 (73,5%)	8 (80,0%)	33 (75,0%)
Anorexia	5 (14,7%)	2 (20,0%)	7 (15,9%)
Engasgo/Tosse	6 (17,6%)	2 (20,0%)	8 (18,2%)
Diarreia	4 (11,8%)	0 (0,0%)	4 (9,1%)
Náusea	4 (11,8%)	0 (0,0%)	4 (9,1%)
Perda de peso	4 (11,8%)	0 (0,0%)	4 (9,1%)
Dor abdominal	4 (11,8%)	0 (0,0%)	4 (9,1%)

	<b>CÃES (n=34)</b>	<b>GATOS (n=10)</b>	<b>GERAL (n=44)</b>
Constipação	3 (8,8%)	1 (10,0%)	4 (9,1%)
Disfagia	1 (2,9%)	3 (30,0%)	4 (9,1%)
Hematoquezia	3 (8,8%)	0 (0,0%)	3 (6,8%)
Hiporexia	2 (5,9%)	1 (10,0%)	3 (6,8%)

### 3.3 Métodos diagnósticos e tratamento

Os exames utilizados para o diagnóstico foram radiografia simples, radiografia contrastada, ultrassonografia e endoscopia diagnóstica (TABELA 6).

TABELA 6 – Taxa de uso, sensibilidade, especificidade, VPP, VPN e acurácia dos exames diagnósticos realizados em pacientes portadores de corpos estranhos no trato gastrointestinal atendidos no HCV-UFRGS durante o período de 2013 a 2018.

	<b>Radiografia Simples</b>	<b>Radiografia Contrastada</b>	<b>Ultrassonografia</b>	<b>Endoscopia</b>
Taxa de Uso	61,1%	5,6%	41,7%	74,4%
Sensibilidade	76,2%	50,0%	85,7%	96,9%
Especificidade	0%	0,0%	*	*
VPP <sup>1</sup>	88,9%	50,0%	100,00%	100,0%
VPN <sup>2</sup>	0%	0,0%	0%	0%
Acurácia	69,6%	33,3%	85,7%	96,9%

<sup>1</sup>Valor Preditivo positivo; <sup>2</sup>Valor Preditivo negativo.

\* Não houve casos nos quais foram realizados ultrassom ou endoscopia e não foram encontrados corpos estranhos; dessa forma, não é possível calcular a especificidade (denominador = 0).

Por fim, a resolução do caso foi através de endoscopia em 29 pacientes (65,9%), por cirurgia em 8 pacientes (18,2%) e eliminação espontânea em 5 pacientes (11,4%). Foram observados três casos de complicação pós-cirúrgica, sendo um caso de evisceração pós gastrotomia em cão, um caso de estenose esofágica após a remoção endoscópica de um fragmento de osso em um cão e um caso de aspiração, que evoluiu com óbito, também pós endoscopia para remoção de tricobezoar do estômago de um gato.

## 4 DISCUSSÃO

A partir dos resultados obtidos em relação ao perfil dos pacientes, é possível observar que a espécie canina foi consideravelmente mais acometida por obstrução do trato gastrointestinal em comparação aos felinos, de modo semelhante ao já descrito anteriormente por Hayes (2009). Essa diferença se deve principalmente ao comportamento menos seletivo de

ingesta dos cães, diferentemente dos gatos, que ocorre muitas vezes de maneira voraz, levando o animal a ingerir alimentos incompletamente mastigados, e também ao maior interesse por brinquedos mastigáveis (GIANELLA; PFAMMATTER; BURGNER, 2009). Diferentemente do que é relatado pela literatura, os gatos foram mais cometidos por corpos estranhos não lineares do tipo tricobezoar possivelmente em função do seu hábito de higiene de lambar e remover pelos mortos, que muitas vezes são ingeridos, podendo se aglomerar e obstruir o trato digestivo. Além disso, a amostra de felinos levantada no presente estudo é pequena e pouco representativa.

Diferentemente do observado por Fossum (2008) de que filhotes, principalmente com idade inferior a três meses, são mais acometidos por obstrução por corpo estranho, em nosso levantamento a mediana calculada foi igual a quatro anos de idade em cães e igual a três de idade em gatos. Relacionado a isso, Gomariz et al. (2018) sugerem uma possível relação entre a ingestão de corpos estranhos em animais sem sinais gástricos prévios e a presença de distúrbios gástricos ou intestinais subclínicos, uma vez que foi observada alta prevalência de gastroenteropatia linfoplasmocítica subclínica em pacientes adultos com mais de cinco anos de idade tratados para ingestão de corpo estranho. Lindquist e Lobetti (2017) também já alertaram a respeito da possibilidade de cães e gatos com corpo estranho apresentarem doença gastrointestinal primária subjacente, podendo ser a presença de corpo estranho um indicador de doença gastrointestinal mais grave subjacente. Nos estudos, os autores sugerem a coleta de biópsias do trato digestório no momento da remoção do corpo estranho para identificação e correto manejo de qualquer potencial doença subclínica.

Leib e Sartor (2008) ressaltam uma maior predisposição à obstrução em cães de pequeno porte, que coincide com os achados deste estudo, sendo as raças mais representadas, além dos SRDs, as de pequeno porte, principalmente *Shih Tzu*, *Lhasa Apso* e *Yorkshire Terrier*, seguidas pelas de médio porte como *Bulldogue* e *Cocker Spaniel*, provavelmente pelo reduzido diâmetro da luz do trato gastrointestinal e pelo maior nível de ansiedade inerente aos cães de pequeno porte. Hayes (2009) descreveu maior risco para algumas raças de cães necessitarem tratamento para remoção de corpo estranho no Reino Unido, tais como *Staffordshire Bull Terriers*, *English Bull Terriers*, *Jack Russell Terriers*, *Border Collies* e *Springer Spaniels*, porém, possivelmente devido aos gostos e hábitos culturais distintos entre ingleses e brasileiros, as raças mais representativas neste estudo foram distintas.

O fato de alguns animais apresentarem casos recorrentes de ingestão de material estranho, pode ter relação com o desenvolvimento de um distúrbio alimentar e comportamental conhecido como alotriofagia, apetite depravado ou pica, no qual o hábito de ingerir itens não

nutritivos, tais como brinquedos de plástico e borracha, tecidos, pedras e objetos metálicos, pode persistir ao longo da vida e levar ao frequente desenvolvimento de obstruções no trato gastrointestinal. De acordo com Peruca (2012), o distúrbio pode ser mais comum em cães com pouca interação social ou que praticam pouca atividade física, porém não havia relatos sobre este tipo de características comportamentais nos prontuários dos pacientes levantados no presente estudo. De qualquer maneira, a promoção de maior enriquecimento ambiental e aumento na frequência de atividades com os donos e com outros animais poderia trazer benefícios e reduzir a incidência do problema.

O local mais comum de obstrução por corpo estranho no presente estudo foi o estômago, e corrobora com o que já foi observado por Boag *et al.* (2005) que registrou 50% dos casos de corpos estranhos alojados no estômago, mas difere do observado por Hayes (2009), em que a maioria dos casos de corpos estranhos foi encontrada no jejuno de cães, e apenas 16% estava presente no estômago. Estes achados podem ter relação com a duração da ingestão e da manifestação dos sinais clínicos pelos animais, pois é mais provável localizar o corpo estranho nas porções mais altas do trato digestório de acordo com o menor tempo que o tutor demora para buscar atendimento para o animal. Geralmente, quando o tutor do animal com corpo estranho gástrico demora a buscar tratamento, ele pode se deslocar e passar ao intestino delgado proximal, quando a condição clínica do animal pode se agravar e só então levar o tutor do animal a buscar atendimento veterinário (HAYES, 2009). Deste modo, é provável que, uma vez que os animais apresentam relação cada vez mais próxima com os tutores, a procura por atendimento quando o corpo estranho ainda se encontra alojado no estômago tenha sido maior.

Apesar da ampla gama de sinais clínicos que podem ser manifestadas pelos animais portadores de corpo estranho no trato digestório, o sinal clínico mais frequente nos casos levantados foi o de vômito e/ou regurgitação, que apesar de serem manifestações distintas, foram contabilizados de maneira única pela dificuldade dos tutores em distinguir e relatar de maneira fidedigna durante a anamnese ao médico veterinário. Essa distinção entre vômito e regurgitação é importante pois de acordo com Fossum (2008), “uma regurgitação de início agudo é fortemente sugestiva de um corpo estranho esofágico”. Principalmente nos cães, mas também nos gatos, a ocorrência de vômito e/ou regurgitação foi expressiva, tanto de maneira persistente quanto intermitente, provavelmente pela própria irritação mecânica causada à mucosa do órgão, pela distensão gástrica ou até mesmo pela própria obstrução física provocada pelo corpo estranho à passagem do bolo alimentar.

Em relação aos exames de imagem, os métodos diagnósticos mais solicitados foram a endoscopia e a radiografia simples. A endoscopia é uma técnica minimamente invasiva e

configura um excelente recurso para diagnóstico confirmatório, uma vez que permite a observação e avaliação direta e detalhada da mucosa do trato digestório, a localização do corpo estranho e, em muitos casos, permite a remoção do corpo estranho durante a realização do exame, evitando submeter o paciente a um procedimento cirúrgico mais invasivo. Também possibilita a coleta de biópsias, quando necessário. A gastroduodenoscopia apresenta maior sensibilidade comparada à radiografia simples na localização de corpos estranhos quando o trato digestório se encontra adequadamente limpo e vazio (HEDLUND; FOSSUM, 2008) além de apresentar a vantagem de tratamento por meio da remoção dos corpos estranhos durante o diagnóstico (DEROY, 2015). Entretanto, nem sempre a endoscopia está disponível, por ser um procedimento mais oneroso ao tutor, por requerer anestesia geral do animal e por necessitar do equipamento específico e de um médico veterinário capacitado para realizar o exame. Neste contexto, o estudo radiográfico é um grande auxílio, principalmente nos casos de corpo estranho radiopaco, por ser realizado de maneira mais ágil, por ser financeiramente mais acessível e por ser estar mais disponível aos tutores e médicos veterinários. O estudo radiográfico contrastado é interessante nos casos em que se deseja estudar o trânsito do sistema digestório, através da administração via oral de contraste a base de bário ou iodo (ARONSON; BROCKMAN; BROWN, 2000, GIANELLA; PFAMMATTER; BURGNER, 2009). A ultrassonografia abdominal também pode ser um recurso nos casos em que as radiografias aparentam estar inalteradas (TYRRELL; BECK, 2006, SHARMA *et al.*, 2011, HOBDAY *et al.*, 2014), mas, apesar de ser um método diagnóstico mais rápido, pode apresentar até 15% de resultados falsos-negativos (RASMUSSEN, 2007).

Foi observada maior proporção de resolução através de endoscopia (29/44 pacientes) que correspondeu a mais de metade (65,9%) dos casos. Isso se deve a muitos fatores, sendo principalmente relacionado à disponibilidade de endoscópio no hospital e de profissionais capacitados a realizar o exame. Ainda, muitos dos registros, em especial os resolvidos por endoscopia, foram obtidos a partir do banco de dados próprio do serviço de gastroenterologia, que apresenta controle de notificação mais rígido e detalhado, comparado aos registros levantados no Serviço de Arquivo Médico e Estatística do Hospital de Clínicas Veterinárias, que, por não ser totalmente informatizado, apresentava registros incompletos.

O manejo dos pacientes com corpo estranho no trato digestório é um desafio desde o momento do diagnóstico, pois muitas vezes é necessário submeter o animal a anestesia ou tratamento cirúrgico e o processo de cicatrização do trato intestinal fica comprometido em função da viabilidade da parede intestinal, associado ao supercrescimento bacteriano luminal concomitante, além do risco de atonia intestinal no pós-cirúrgico (HAYES, 2009). A quebra da

barreira mucosa, a deiscência de pontos e o extravasamento do conteúdo gastrointestinal na cavidade são as complicações mais graves, pelo risco de causarem septicemia e peritonite pós-cirúrgica (EVANS; SMEAK; BILLER, 1994, HAYES, 2009). De acordo com Gianella, Pfammatter e Burgener (2009), a remoção endoscópica de corpos estranhos do tipo osso alojados no esôfago ou estômago de cães de pequeno porte, que foi o principal perfil encontrado no presente estudo, está associada a um baixo índice geral de complicações. Entretanto, a principal complicação associada ao uso da endoscopia para a remoção de corpos estranhos do esôfago ou estômago é perfuração esofágica ou gástrica, que pode evoluir com pneumotórax, pneumomediastino ou pneumoperitônio, mas outras complicações como pneumonia aspirativa e estenose esofágica também são possíveis (GIANELLA; PFAMMATTER; BURGNER, 2009) e foram observadas em dois dos pacientes analisados.

## 5 CONCLUSÕES

Sendo assim, pode-se concluir que a espécie canina é mais acometida por corpos estranhos, principalmente do tipo não linear, diferentemente de felinos, que apresentam hábito de ingesta mais seletivo, porém em ambas espécies a localização do corpo estranho ocorreu principalmente no estômago. Além disso, o maior envolvimento de cães com peso corporal superior a dez quilogramas e adultos com idade próxima de quatro anos pode sugerir a ocorrência de doenças no trato digestório de forma subjacente; assim, a biópsia gastrointestinal pode ser uma importante ferramenta no manejo de cães e gatos portadores de corpos estranhos.



## REFERÊNCIAS

- ARONSON, L. R.; BROCKMAN, D. J.; BROWN, D. C. Gastrointestinal emergencies. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 30, n. 3, p. 555-579, 2000.
- BOAG, A. K. *et al.* Acid-base and electrolyte abnormalities in dogs with gastrointestinal foreign bodies. **Journal of veterinary internal medicine**, v. 19, n. 6, p. 816-821, 2005.
- CAPAK, D. *et al.* Incidence of foreign-body-induced ileus in dogs. **Berliner und munchener tierarztliche wochenschrift**, v. 114, n. 7-8, p. 290-296, 2001.
- DEROY, Claire *et al.* Removal of oesophageal foreign bodies: comparison between oesophagoscopy and oesophagotomy in 39 dogs. **Journal of Small Animal Practice**, v. 56, n. 10, p. 613-617, 2015.
- ELLISON, G. W. Intestinal obstruction. In: **Disease Mechanisms in Small Animal Surgery**, v. 2, Filadélfia: Ed M.J. Bojrab, p. 252-257, 1993.
- EVANS, K. L.; SMEAK, D. D.; BILLER, D.S. Gastrointestinal linear foreign bodies in 32 dogs: a retrospective evaluation and feline comparison. **Journal of the American animal hospital association**, v. 30, n. 5, p. 445-450, 1994.
- HEDLUND, C.S; FOSSUM, T.W. Cirurgia do sistema digestório (Cirurgia de Tecidos Moles). In: FOSSUM, T.W. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008, cap.19, p.339-530.
- GIANELLA, P.; PFAMMATTER, N.S.; BURGNER, I.A. Oesophageal and gastric endoscopic foreign body removal: Complications and follow-up of 102 dogs. **Journal of Small Animal Practice**, v.50, p.649-654, 2009.
- HAYES, G. Gastrointestinal foreign bodies in dogs and cats: a retrospective study of 208 cases. **Journal of Small Animal Practice**, v.50, p. 576–583, 2009.
- HOBDAY, M. M. *et al.* Linear versus non-linear gastrointestinal foreign bodies in 499 dogs: clinical presentation, management and short-term outcome. **Journal of Small Animal Practice**, v. 55, n. 11, p. 560-565, 2014.
- LEIB, M.S.; SARTOR, L.L. Esophageal foreign body obstruction caused by a dental chew treat in 31 dogs (2000–2006). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 232, n. 7, p. 1021-1025, 2008.
- LINDQUIST, E.; LOBETTI, R. Gastrointestinal Disease in Cats and Dogs with Gastrointestinal Foreign Bodies. **Advances in Small Animal Medicine and Surgery**, v. 30, n. 5, p. 1-2, 2017.

MARTÍNEZ-GOMARIZ, F. *et al.* Prevalence of Subclinical Gastroenteropathy in Adult Canine Patients With Foreign Body Ingestion. In: **Proceedings of the Veterinary Endoscopy Society Annual Meeting** (Veterinary Surgery), Lisboa, 2012.

NETO, JM Costa. Alotriofagia-manifestação de transtorno obsessivo-compulsivo em um cão: relato de caso. **Medicina Veterinária (UFRPE)**, v. 5, n. 3, p. 27-32, 2012.

PAPAZOGLU, L. G.; PATSIKAS, M. N.; RALLIS, T. Intestinal foreign bodies in dogs and cats. **Compedium on continuing education for the practising veterinarian – North American Edition** –, v. 25, n. 11, p. 830-845, 2003.

PERUCA, J. **Comportamento compulsivo em cães**. 2012, 37f. Trabalho de Conclusão de Curso. Graduação em medicina Veterinária. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

RASMUSSEN, L. Estômago. In: **SLATTER, D. Manual de cirurgia de pequenos animais**, 3 ed, Barueri, SP: Manole. 2007.cap 40, p. 592-641, 2007.

SHARMA, A. *et al.* Comparison of radiography and ultrasonography for diagnosing small-intestinal mechanical obstruction in vomiting dogs. **Veterinary Radiology & Ultrasound**, v. 52, n. 3, p. 248-255, 2011.

TAMS, T. R. Doenças do esôfago. In: \_\_\_\_\_. **Gastroenterologia de Pequenos Animais**, 2 ed. São Paulo: Roca, 2005.cap. 4, p. 115-153.

TYRRELL, D; BECK, C. Survey of the use of radiography vs. ultrasonography in the investigation of gastrointestinal foreign bodies in small animals. **Veterinary Radiology & Ultrasound**, v. 47, n. 4, p. 404-408, 2006.