

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS REALEZA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

DAIANA TURCHETTO MULLER

ESTUDO RETROSPECTIVO DE DISTOCIA EM CANINOS E FELINOS
ATENDIDOS NA SUPERINTENDÊNCIA UNIDADE HOSPITALAR VETERINÁRIA
UNIVERSITÁRIA DE 2013 A 2021

REALEZA

2022

DAIANA TURCHETTO MULLER

**ESTUDO RETROSPECTIVO DE DISTOCIA EM CANINOS E FELINOS
ATENDIDOS NA SUPERINTENDÊNCIA UNIDADE HOSPITALAR VETERINÁRIA
UNIVERSITÁRIA DE 2013 A 2021**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), como requisito para obtenção do título de Médica Veterinária.

Orientador: Prof. Dr. Gentil Ferreira Gonçalves

REALEZA

2022

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Muller, Daiana Turchetto

Estudo retrospectivo de distocia em caninos e felinos atendidos na Superintendência Unidade Hospitalar Veterinária Universitária de 2013 a 2021 / Daiana Turchetto Muller. -- 2022.

43 f.:il.

Orientador: Doutor Gentil Ferreira Gonçalves

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de Bacharelado em Medicina Veterinária, Realeza, PR, 2022.

1. parto distócico. 2. obstetrícia. 3. pequenos animais. 4. contraceptivo. I. Gonçalves, Gentil Ferreira, orient. II. Universidade Federal da Fronteira Sul. III. Título.

DAIANA TURCHETTO MULLER

**ESTUDO RETROSPECTIVO DE DISTOCIA EM CANINOS E FELINOS
ATENDIDOS NA SUPERINTENDÊNCIA UNIDADE HOSPITALAR VETERINÁRIA
UNIVERSITÁRIA DE 2013 A 2021**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), como requisito para obtenção do título de Médica Veterinária.

Este trabalho foi defendido e aprovado pela banca em 07/04/2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Gentil Ferreira Gonçalves – UFFS

Orientadora

Prof.^a Dr.^a Fabíola Dalmolin – UFFS

Avaliador

Prof.^a Dr.^a Denise Maria Sousa de Mello – UFFS

Avaliador

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer à minha família, por estar do meu lado em tempos de alegria e dificuldade, principalmente à minha mãe Rose que sempre acreditou na minha capacidade, estimulando a leitura desde a infância e incentivando a minha busca por uma graduação.

Ao meu companheiro de vida Rafael, pela cumplicidade e carinho, por ser paciente quando as dúvidas permeavam meus pensamentos e por compartilhar comigo os prazeres e dificuldades de uma graduação.

Sou grata a todos os meus amigos, aos antigos e aos novos que cultivei durante esse período, entre estes alguns que já se foram. Todos são essenciais para minha vida e estarão sempre comigo. Em particular à Camila, Elson, Gabriel, Guilherme, Caio e Gabrielle, por fazerem meus dias mais leves.

Agradeço aos professores e a outros profissionais com quem convivi, por estarem dispostos a compartilhar seu conhecimento, pelos incentivos a buscar sempre mais e a não desistir. Em especial às professoras Fabíola, Tatiana e Denise por me acolherem em diversos projetos durante a graduação e que são exemplos de profissionais.

Ao meu orientador, professor Gentil, por contribuir enormemente à minha formação, desde a iniciação científica, passando pelo projeto de diagnóstico por imagem até a construção deste trabalho, estando presente sempre que necessitei, oferecendo conselhos e generosidade ao dividir seu conhecimento.

Aos animais, que são a minha razão de buscar esta graduação, pelo seu amor incondicional e por fazer eu perceber que encontrei a minha profissão. Em especial aos meus: Preta, Tommy, Preto (*in memoriam*), Belinha, Cookie, Antônio e Lola.

“Fomos, durante muito tempo, embalados com a história de que somos a humanidade. Enquanto isso, fomos nos alienando desse organismo de que somos parte, a Terra, e passamos a pensar que ele é uma coisa, e nós outra: a Terra e a humanidade. Eu não percebo onde tem alguma coisa que não seja natureza. Tudo é natureza. O cosmos é natureza. Tudo em que eu consigo pensar é natureza. [...] Se existe uma ânsia por consumir a natureza, existe também uma por consumir subjetividades – as nossas subjetividades. Então vamos vivê-las com a liberdade que fomos capazes de inventar, não botar ela no mercado. Já que a natureza está sendo assaltada de uma maneira tão indefensável, vamos, pelo menos, ser capazes de manter nossas subjetividades, nossas visões, nossas poéticas sobre a existência. Definitivamente não somos iguais, e é maravilhoso saber que cada um de nós que está aqui é diferente do outro, como constelações. O fato de podermos compartilhar esse espaço, de estarmos juntos viajando não significa que somos iguais; significa exatamente que somos capazes de atrair uns aos outros pelas nossas diferenças, que deveriam guiar o nosso roteiro de vida. Ter diversidade, não isso de uma humanidade com o mesmo protocolo. Porque isso até agora foi só uma maneira de homogeneizar e tirar nossa alegria de estar vivos” (KRENAK, 2020, p. 16 e 32).

RESUMO

Distocia é o termo utilizado para descrever as dificuldades no parto, e pode originar-se de fatores maternos ou fetais. Os tratamentos podem ser conservativos, medicamentosos ou cirúrgico. O objetivo deste trabalho foi coletar dados acerca dos atendimentos de partos distócicos realizados na Superintendência Unidade Hospitalar Veterinária da Universidade Federal da Fronteira Sul (SUHVU-UFFS), do *Campus* Realeza, no período de 2013 a 2021, a fim de estimar a ocorrência desses casos, determinando quais exames de imagem foram realizados para auxiliar no diagnóstico de distocia e quantificar em quantos destes atendimentos foram necessárias manobras obstétricas, medicamentosa ou cirúrgica. Ainda, buscou-se verificar a origem da distocia, materna ou fetal, e relacionar os casos com a espécie, raça, alimentação, uso de contraceptivos hormonais e os desfechos para a gestante e neonatos. A raça de cão mais acometida foi a Pinscher (39%) e a raça de gato foi a Pelo Curto Brasileiro (81,9%). O tratamento medicamentoso ocorreu em 31,9%, o tratamento conservativo em 16,2% e o tratamento cirúrgico foi requerido em 63,2% dos atendimentos. A origem materna foi predominante com 45,8% e a origem fetal ocorreu em 37,8% dos casos. Em 30 animais a origem da distocia não foi determinada. As causas da distocia mais frequentes foram pelo uso de contraceptivo hormonal (22,7%), seguida da inércia uterina (14,5%) e a síndrome do feto único (10,8%). A mortalidade ocorreu em 20% das fêmeas e em 50,8% das ninhadas. A realização de estudos retrospectivos possibilitam identificar a prevalência regional da origem da distocia, assim como as raças mais frequentes, possibilitando adotar medidas para aprimorar os atendimentos futuros além de reconhecer falhas e permitir orientar os tutores em relação aos cuidados com as fêmeas gestantes.

Palavras-chave: parto distócico; obstetrícia; pequenos animais; contraceptivo.

ABSTRACT

Dystocia means difficulties during parturition and can originate from maternal or fetal factors. Treatments can be conservative, medical, or surgical. The objectives of this study were to collect data on the attendance of dystocia performed at the Veterinary Hospital of the Universidade Federal da Fronteira Sul, Realeza Campus, from 2013 to 2021, to estimate the occurrence of these cases, determine which imaging exams were performed to assist in the diagnosis of dystocia and quantifying in how many of these appointments required manual, medical or surgical interventions. Also, verify the origin of the dystocia, whether due to maternal or fetal factors, relate the cases to the species, race, diet, use of hormonal contraceptives, and the outcomes for the mother and neonates. It was possible to identify 185 animals treated with the main complaint of dystocia in this period, 141 of the canine species and 44 of the feline species. The dog race more frequent was Pinscher (39%) and the cat race was mixed-breed (81,9%). Medical treatment occurred in 31,9%, conservative treatments in 16,2%, and surgical treatment was required in 63,2% of the cases. Maternal origin was predominant in 45,5% and fetal origin occurred in 37,8% of the cases. In 30 animals it was not possible to determine the origin of dystocia. The most frequent causes of dystocia were the use of hormonal contraceptives (22.7%), followed by uterine inertia (14.5%) and single-fetus syndrome (10.8%). Mortality occurred in 20% of the females and 50.8% of the litter. Conducting retrospective studies makes it possible to identify the regional prevalence of the origins of dystocia, as well as the most frequent breeds, making it possible to adopt measures to improve future care in addition to recognizing flaws and allowing tutors to be guided concerning the care of pregnant females.

Keywords: dystocic delivery; obstetrics; small animals; contraceptives;

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Imagem 1 – Radiografia de um canino com distocia, apresentando constrição do canal do parto por fratura de pelve consolidada.....	33
Imagem 2 – Radiografias de uma cadela em parto distócico com histerocele gravídica.....	34
Imagem 3 – Radiografia de uma felina com distocia fetal por morte fetal.....	36

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição das pacientes atendidas com queixa de distocia por raças de cães....	20
Tabela 2 – Distribuição das pacientes atendidas com queixa de distocia por raças de gatos..	21
Tabela 3 – Tratamentos realizados nas fêmeas com queixa de distocia.....	27
Tabela 4 – Frequência de distocia de origem materna nas fêmeas (cadelas e gatas).....	30
Tabela 5 – Frequência de distocia de origem fetal nas fêmeas (cadelas e gatas).....	30
Tabela 6 – Frequência das origens de distocia materna individualizando as cadelas e gatas...	35
Tabela 7 – Frequência das origens de distocia fetal individualizando as cadelas e gatas.....	38

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Alimentação das fêmeas (cadelas e gatas) com queixa de distocia.....	21
Gráfico 2 – Uso de contraceptivo hormonal nas fêmeas (caninas e felinas) com queixa de distocia.....	23
Gráfico 3 – Exames imagiológicos realizados nas fêmeas com queixa de distocia	24
Gráfico 4 – Eficácia dos tratamentos medicamentosos e conservativos realizados nas fêmeas com queixa de distocia.....	26
Gráfico 5 – Mortalidade das fêmeas e suas ninhadas.....	28
Gráfico 6 – Origem da distocia.....	29
Gráfico 7 – Origens de distocia diferenciando entre as espécies canina e felina.....	31

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BPM	Batimentos por minuto
IM	Intramuscular
IV	Intravenoso
OSH	Ovariosalpingohisterectomia
PCB	Pelo Curto Brasileiro
SC	Subcutâneo
SEDIV	Serviço de diagnóstico por imagem veterinário
SRD	Sem Raça Definida
SUHVU	Superintendência Unidade Hospitalar Veterinária Universitária
UFFS	Universidade Federal da Fronteira Sul
UI	Unidade internacional

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
2	MATERIAIS E MÉTODOS.....	17
3	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	19
3.1	TRATAMENTO E DESFECHO.....	25
3.2	ORIGEM DA DISTOCIA.....	28
4	CONCLUSÃO.....	39
	REFERÊNCIAS.....	40

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a percepção sobre o processo do trabalho de parto dos animais domésticos e o impacto sobre o bem estar e saúde tem aumentado dentro da comunidade científica, entre tutores e o público em geral. Em cães e gatos, o envolvimento emocional dos tutores com a gestação e o parto dos animais de estimação e, ainda, o comércio de animais de raça fez aumentar a procura por atendimento veterinário nos casos de distocia, a fim de elevar a sobrevivência dos neonatos (MARTÍNEZ-BURNES *et al.*, 2021).

Em sua etimologia, o termo distocia significa “parto difícil” (DISTOCIA, 2020). Na obstetrícia veterinária, a distocia é uma das condições mais importantes, e a assistência veterinária nesses casos é cada vez mais comum (ENGLAND; VON-HEIMENDAHL, 2010). De acordo com Smith (2007) a distocia pode envolver uma falha em iniciar o parto, quando há apenas um filhote ou natimortos, ou falha na progressão do parto.

Segundo Nelson e Couto (2015), a distocia pode originar-se de fatores maternos como inércia uterina, anomalias do canal pélvico, comprometimento intraparto, ou fetais como tamanho, anomalias, mau posicionamento, morte fetal ou por combinação de ambos (ENGLAND; VON-HEIMENDAHL, 2010; BARBER, 2003).

A prevalência global de distocia canina foi estimada em 5% de todos os nascimentos (PARKINSON; VERMUNT; NOAKES, 2019). Muitas vezes esta anomalia está relacionada à composição genética de algumas raças como Bulldog, Pug, Boston Terrier, Boxer, Shih Tzu, Labrador, Chihuahua, Dachshund, Poodle miniatura, Pinscher, Lulu da pomerania e Yorkshire Terrier (BARBER, 2003; EKSTRAND; LINDE-FORSBERG, 1994).

O uso de contraceptivos hormonais, injetáveis ou orais, em cadelas e gatas é bem comum em algumas regiões do Brasil. No entanto, é um fator causador de distocia e retenção fetal, quando utilizado em animais que já se encontram gestantes ou muito próximo do momento do coito (PRESTES; LEAL, 2017). De acordo com o estudo de Prado *et al.* (2020), em estabelecimentos que comercializam contraceptivos hormonais, era recomendado o uso de anticoncepcionais no caso de gestação ou coito indesejado em 8,9% dos estabelecimentos.

Em gatas a distocia é incomum. Ekstrand e Linde-Forsberg (1994) identificaram que em uma colônia de gatos de raças mistas a frequência de distocia foi de 0,4%. No entanto, foi

constatado que gatas de raças braquicefálicas, como Persas, estão mais predispostas.

Para o diagnóstico de distocia, além da anamnese detalhada e exame físico completo, deve-se incluir avaliação por palpação do canal vaginal, análise do tamanho da ninhada, por meio de radiografia, e investigação da viabilidade fetal utilizando Doppler ou ultrassonografia (ENGLAND; VON-HEIMENDAHL, 2010).

O reconhecimento precoce de distocia seguido pela identificação dos fatores contribuintes e a correção desta são essenciais para o sucesso da conduta, o restabelecimento da higidez da fêmea bem como a redução de óbitos de neonatos (NELSON; COUTO, 2015).

De acordo com Prestes e Landim-Alvarenga (2017) três são as indicações no tratamento de distocia: intervenção manual, tratamento médico e tratamento cirúrgico. No entanto, alguns estudos demonstram que a correção da distocia por intervenção manual e tratamento médico é efetivo em apenas 30% dos casos, sendo necessário o tratamento cirúrgico, no qual é executado a cesariana, quando há viabilidade fetal, ou a ovariosalpingohisterectomia (OSH) terapêutica, quando há natimortos ou comprometimento uterino (ENGLAND; VON-HEIMENDAHL, 2010).

A intervenção cirúrgica é indicada quando a fêmea não responde ao tratamento medicamentoso, caso o feto seja de tamanho desproporcional ao canal vaginal da fêmea, se os fetos estão em sofrimento (redução do batimento cardíaco dos mesmos) ou ainda no caso de inércia uterina primária ou secundária. Uma cesárea com anestesia adequada e com uma equipe de reanimação neonatal deve levar à resolução positiva na maioria dos casos, salvo quando houver significativa demora na apresentação da fêmea para atendimento veterinário (KUTZLER, 2009).

A Superintendência Unidade Hospitalar Veterinária Universitária (SUHVU) está localizada na cidade de Realeza, na região do sudoeste do Paraná, fazendo parte do *Campus* da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). Esta unidade surgiu com o propósito de suprir a necessidade dos discentes do curso de Medicina Veterinária, provendo a prática da medicina veterinária e atendimento acessível e de qualidade aos animais da região.

Este trabalho teve como objetivo obter e compilar as informações a respeito da casuística de distocia canina e felina, atendidas no período de maio de 2013 a dezembro de 2021, na SUHVU. Além disso, teve como objetivo determinar quais exames imagiológicos foram realizados para auxiliar no diagnóstico de distocia, e identificar, quando possível, a

causa da distocia (materna ou fetal), assim como quantificar em quantos destes atendimentos foram necessárias intervenção manual, medicamentosa ou cirúrgica. Também buscou-se relacionar os casos de distocia com a espécie, raça, utilização de contraceptivo hormonal, e relatar os desfechos para a parturiente e os filhotes após o atendimento.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Os animais levados por seus tutores à Superintendência Unidade Hospitalar Veterinária Universitária da Universidade Federal da Fronteira Sul (SUHVU-UFFS), *Campus Realeza*, localizada no sudoeste do Paraná, com queixa principal de dificuldade no parto, são encaminhados para o Serviço de Clínica Médica de Pequenos Animais para avaliação. A SUHVU funciona de segunda à sexta, em horário comercial.

O levantamento de dados sobre a casuística de distocia em cadelas e gatas iniciou-se a partir da investigação individual dos prontuários médicos dos pacientes atendidos entre maio de 2013 a dezembro de 2021 na SUHVU, com a queixa principal de distocia. A partir das informações dos prontuários, foram obtidos os dados sobre espécie, raça, alimentação, duração da gestação, causas da distocia, uso de contraceptivo hormonal, exames diagnósticos, tratamentos realizados e os desfechos de cada atendimento.

Quanto ao tipo alimentação, verificou-se quatro possibilidades: (1) Ração = tutor oferecia ração e alimentos próprios para consumo animal; (2) Comida caseira = tutor oferecia apenas comida caseira humana; (3) Mista = tutor oferecia ração e comida caseira e (4) Não consta = não constava no prontuário médico.

Em relação ao levantamento sobre os tratamentos realizados, estes foram classificados em tratamento medicamentoso, tratamento conservativo (incluído manobras obstétricas ou colocação do paciente em ambiente escuro e calmo para observação) e tratamento cirúrgico (cesarianas e OSH). Quando realizado tratamento medicamentoso e tratamento conservativo, estes foram classificados em eficazes, quando houve nascimento após o tratamento, e ineficazes, quando não houve nascimento e o animal necessitou de intervenção cirúrgica ou outros encaminhamentos.

As causas de distocia foram categorizadas em materna ou fetal. Fatores maternos foram classificados em: (1) inércia uterina; (2) uso de contraceptivo; (3) prolapso uterino ou vulvar; (4) histerocele gravídica; (5) doença sistêmica materna; (6) raça braquicefálica e (7) constrição do canal do parto. As causas fetais foram classificadas em: (1) má apresentação fetal; (2) síndrome do feto único; (3) morte fetal e (4) desproporção feto pélvica (FELDMAN; NELSON, 2004).

A tocodinometria e exames hemogasométricos não se encontram disponíveis na SUHVU, dessa forma, não foi possível a distinção de inércia uterina primária e secundária. Além disso, em alguns casos não foi possível identificar a causa subjacente da distocia, sendo estes casos incluídos como indefinidos.

Como comentado anteriormente, a SUHVU possui um horário de atendimento limitado e, também, ocasionalmente, a agenda para consultas, exames e cirurgias encontram-se lotadas. Por consequência, alguns animais foram encaminhados para internamento ou cirurgia em clínicas veterinárias particulares e o tratamento e o desfecho para a fêmea e filhotes, nestes casos, não foram documentados.

Os dados obtidos foram revisados, agrupados e tabulados em planilhas eletrônicas (Microsoft Excel 2010®) conforme os critérios descritos. Os dados foram analisados e correlacionados a fim de traçar o perfil dos animais atendidos na região de Realeza-PR, que apresentam distocia. Os resultados são apresentados em frequência relativa (%) e expressos em tabelas e gráficos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre maio de 2013 a dezembro de 2021 foram atendidas 185 fêmeas com queixa principal de distocia. Dentre estas, 141 (76,22%) foram da espécie canina (*Canis lupus familiaris*) e 44 (23,78%) da espécie felina (*Felis catus*), demonstrando que a prevalência em cães foi relativamente maior que em gatos. A distocia em cadelas foi menor neste estudo quando comparada com Portilho *et al.* (2015), os quais observam a frequência de 88,1% de distocia em cadelas e 11,9% em gatas.

Em cães foi possível identificar a ocorrência de distocia em 14 raças e em gatos foi possível verificar a incidência em três raças. As Tabelas 1 e 2 ilustram a frequência de raças caninas e felinas, respectivamente, e as frequências relativas.

A partir dos dados apresentados observa-se que foram 14 raças distintas de cães atendidos, além dos cães Sem Raça Definida (SRD), totalizando 141 pacientes caninos. Cães da raça Pinscher predominaram, representando 39,01% das cadelas identificadas neste estudo, seguidos dos cães SRD (37,59%), Shih Tzu (4,96%), Poodle (2,84%), Chow-Chow (2,13%), Labrador (2,13%), Border Collie (1,42%), Lhasa Apso (1,42%), Maltes (1,42%), Daschund (1,42%) e Boxer (1,42%). Houve atendimento de apenas um animal das raças Pitbull, Chihuahua, Yorkshire e Pastor Alemão. Em apenas dois prontuários o tutor não declarou a raça (1,42%) (Tabela 1). Estes dados divergem dos expostos em outro estudo, onde as raças caninas com maior frequência de distocia foram a Golden Retriever (7,7%), seguidas por Daschund (5,5%) e Labrador (4,9%) (DARVELID; LINDE-FORSBERG, 1994). Em um estudo brasileiro, os cães SRD predominaram (37,2%), sendo semelhante com a frequência para esta raça encontrada no presente estudo, e a raça Pinscher foi a segunda mais frequente, com 29,3%. A raça Yorkshire (15,4%) e Poodle (12,6%) foram as raças subsequentes (PORTILHO *et al.*, 2015). Esta variação pode estar relacionada com a popularidade das raças de cada região, país ou momento (DARVELID; LINDE-FORSBERG, 1994).

Tabela 1 – Distribuição das pacientes atendidas com queixa de distocia por raças de cães, identificadas durante estudo retrospectivo na SUHVU-UFFS, *campus* Realeza – PR, no período de 2013 a 2021

Raça Canina	Nº	Frequência Relativa¹ (%)	Frequência Relativa² (%)
Pinscher	55	39,01	29,73
Sem Raça Definida (SRD)	53	37,59	28,65
Shih Tzu	7	4,96	3,78
Poodle	4	2,84	2,16
Chow-Chow	3	2,13	1,62
Labrador	3	2,13	1,62
Border Collie	2	1,42	1,08
Lhasa Apso	2	1,42	1,08
Maltes	2	1,42	1,08
Daschund	2	1,42	1,08
Boxer	2	1,42	1,08
Pitbull	1	0,71	0,54
Chihuahua	1	0,71	0,54
Yorkshire	1	0,71	0,54
Pastor Alemão	1	0,71	0,54
Não relatado	2	1,42	1,08
Total	141	100,00	76,22

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Nota: Frequência relativa¹ referente ao total de cadelas atendidas.

Frequência relativa² referente ao total de animais (cadelas e gatas) com distocia.

Observou-se, o atendimento de 44 gatos de três raças distintas, Siamês (9,09%), Persa (6,82%) e Angorá (2,27%), com os felinos Pelo Curto Brasileiro (PCB) sendo a maioria dos felinos atendidos (81,92% dos felinos). No estudo retrospectivo de Ekstrand e Linde-Forsberg (1994) foi observado que a raça Persa foi o grupo com maior incidência de distocia (37,4%) seguido da raça Siamês (6,5%). As felinas de raça mestiça ou sem raça definida representaram 40% dos casos (EKSTRAND; LINDE-FORSBERG, 1994). Em outra pesquisa foram avaliadas 972 fêmeas felinas com distocia, destas 24,28% eram gatos mestiços (sem raça definida), seguidos da raça Birman, com 21,9% de frequência, e Persas (12,14%) (HOLST *et al.*, 2016).

Tabela 2 – Distribuição das pacientes atendidas com queixa de distocia por raças de gatos, identificadas durante estudo retrospectivo na SUHVU-UFFS, *Campus Realeza – PR*, no período de 2013 a 2021

Raça Felina	Nº	Frequência Relativa¹ (%)	Frequência Relativa² (%)
Pelo Curto Brasileiro (PCB)	36	81,82	19,46
Siamês	4	9,09	2,16
Persa	3	6,82	1,62
Angorá	1	2,27	0,54
Total	44	100,00	23,78

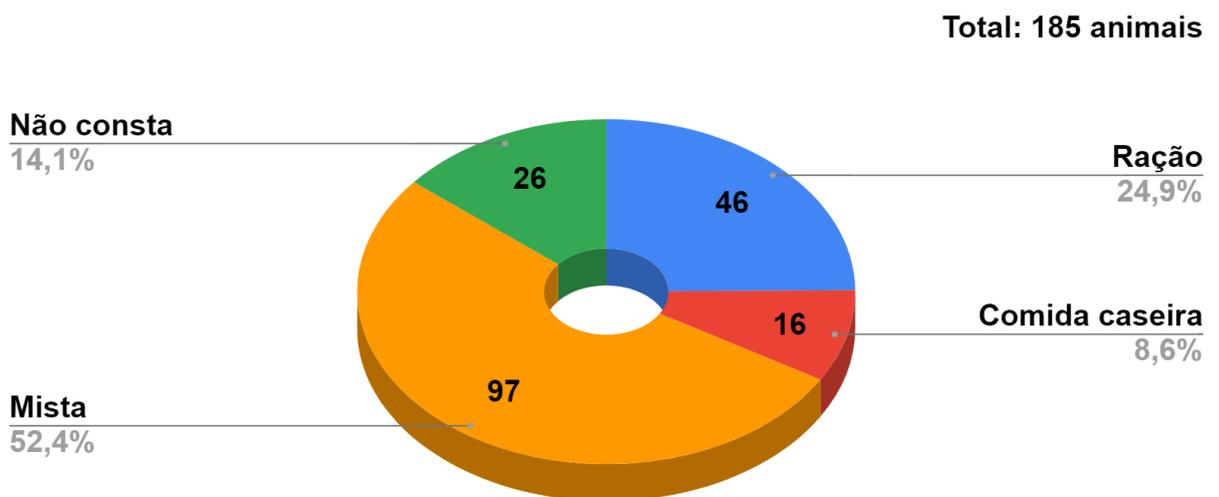
Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Nota: Frequência relativa¹ referente ao total de gatas atendidas.

Frequência relativa² referente ao total de animais (cadelas e gatas) com distocia.

Referente aos dados coletados sobre o tipo de alimentação oferecida aos animais atendidos, é possível perceber que a maioria dos animais (52,4%) recebia alimentação mista, composta de ração e comida caseira. Apenas ração foi o segundo grupo mais frequente (24,9%), seguido de animais que só recebiam comida caseira (8,6%). Ainda, em alguns casos não havia registro no prontuário sobre a alimentação ofertada à fêmea, registrados como não consta (14,1%) (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Alimentação das fêmeas (cadelas e gatas) com queixa de distocia atendidos na SUHVU-UFFS, *Campus Realeza – PR*, no período de 2013 a 2021



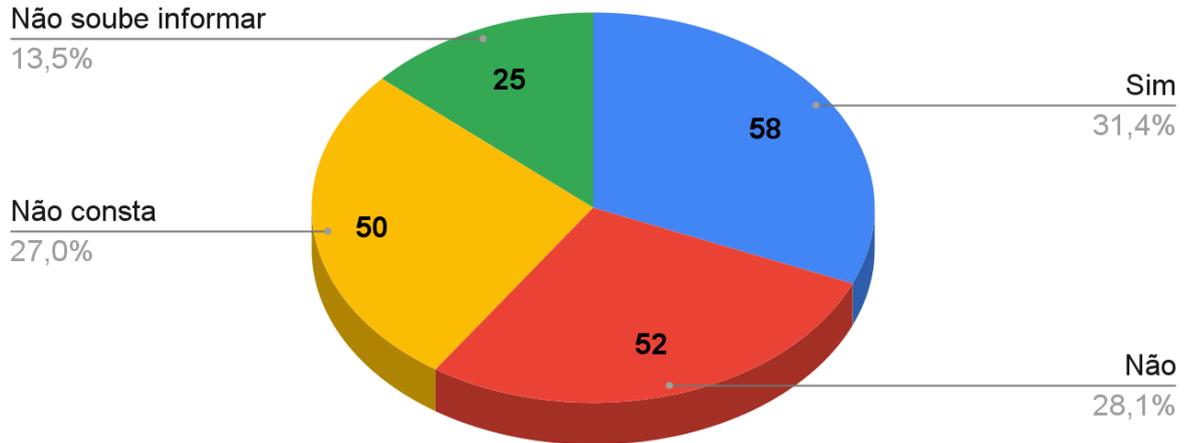
Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Segundo Borges (2009), durante a gestação e lactação há maior exigência metabólica, portanto, uma dieta balanceada deve ser ofertada à fêmea gestante, com alimento adequado a cada espécie, contendo altos níveis proteicos, energéticos e minerais. Inicialmente, após a quarta semana de gestação, pode-se aumentar em até 25% a oferta de alimento progredindo para um acréscimo de 50% nas duas últimas semanas gestacionais até o fim da lactação (FELDMAN; NELSON, 2004). A mudança para ração de filhotes é o mais indicado, por possuir um maior índice de proteínas e minerais (SILVA, 2018). Uma dieta irregular nas últimas semanas gestacionais representa um risco à fêmea, por diminuir a disponibilidade de microelementos como zinco, cálcio, magnésio, ácido fólico, ferro e vitaminas do complexo B (FELICIANO, 2007). A deficiência de cálcio, zinco, magnésio, selênio e cobre pode causar pré-eclâmpsia e a deficiência de vitamina B12 está relacionada à morte fetal intrauterina (BLACK, 2001). O cálcio e íons inorgânicos relacionados, como o magnésio, possuem papel crítico na contração do músculo liso e o déficit destes minerais leva a inércia uterina durante o parto (PARKINSON; VERMUNT; NOAKES, 2019). Diante disso, como observado nos dados apresentados, pacientes que se alimentavam de dieta mista e exclusivamente comida caseira demonstraram maior incidência nos casos de distocia (61%).

O Gráfico 2 ilustra quanto ao uso de contraceptivo hormonal pelos tutores nas fêmeas atendidas. Observa-se que houve o uso de contraceptivo hormonal em 31,4% das fêmeas. Em 28,1% dos animais não houve o uso do fármaco. No entanto, estes números poderiam divergir, já que em 13,5% dos casos o tutor não soube informar sobre a utilização do contraceptivo e, adicionalmente, em 27% dos prontuários não havia esta informação.

Gráfico 2 – Uso de contraceptivo hormonal nas fêmeas (caninas e felinas) com queixa de distocia atendidas na SUHVU-UFFS, *Campus Realeza-PR*, no período de 2013 a 2021

Total: 185 animais



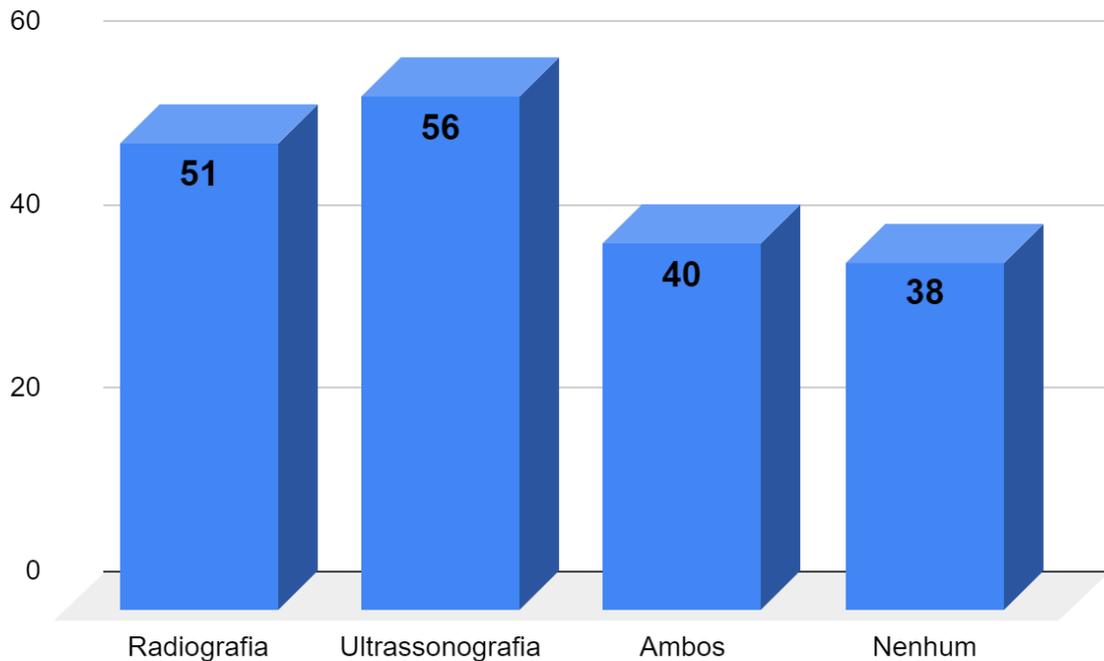
Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Nota: % - Frequência relativa referente ao total de fêmeas (cadelas e gatas) atendidas.

O uso de contraceptivo hormonal durante a gestação leva à manutenção de altos níveis de progesterona circulantes no organismo da fêmea por um período estendido, e isto leva ao impedimento do mecanismo fisiológico do parto (ALCANTARA *et al.*, 2021; MATOS; SILVA; SILVA, 2020). Ainda, o prolongamento do parto leva à morte, decomposição e posterior maceração fetal (PRESTES; LEAL, 2017).

Quanto à realização de exames imagiológicos, em 147 pacientes (79,46%) foi realizado algum exame de imagem (Gráfico 3). Este dado demonstra a relevância de estudos imagiológicos para o diagnóstico de distocia.

Gráfico 3 – Exames imagiológicos realizados nas fêmeas com queixa de distocia atendidas na SUHVU-UFFS, *Campus Realeza* – PR, no período de 2013 a 2021.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

A execução somente de radiografia foi registrada em 51 pacientes e apenas ultrassonografia em 56 pacientes, ambos os exames foram feitos em 40 pacientes. Em 38 pacientes não foi realizado nenhum exame de imagem (Gráfico 3). Dentre os 38 animais em que não foi efetuado exame imagiológico, em 16 não foi possível chegar ao diagnóstico sobre a origem da distocia (materna ou fetal). Em um estudo semelhante, imagens diagnósticas foram realizadas em 27,3% das gestantes com distocia, sendo 16,1% radiografias e 13,1% ultrassonografia (O'NEILL *et al.*, 2019).

Para verificar o tamanho exato da ninhada pode-se realizar uma radiografia abdominal, porém, o desenvolvimento do esqueleto dos fetos só é completo a partir de 42 a 45 dias de gestação. A pelvimetria, que consiste na mensuração das dimensões da pelve através do exame radiográfico, é uma ferramenta diagnóstica que pode ser aplicada em animais gestantes ou já em distocia. A pelvimetria permite avaliar a conformação pélvica materna em relação ao tamanho do crânio do feto, sendo possível identificar se há viabilidade para o nascimento normal. Além disso, através da radiografia é possível visibilizar se há apenas um feto, superdimensionamento fetal e posicionamento dos fetos. Sinais de morte fetal podem ser visibilizados, como a presença de gás ao redor do feto ou colapso e sobreposição dos ossos do

crânio ou do esqueleto axial. No entanto, estes sinais se manifestam a partir de 24 horas desde a morte do concepto (KUSTRITZ, 2010; KUTZLER, 2009; SOUZA; MOURA, 2021).

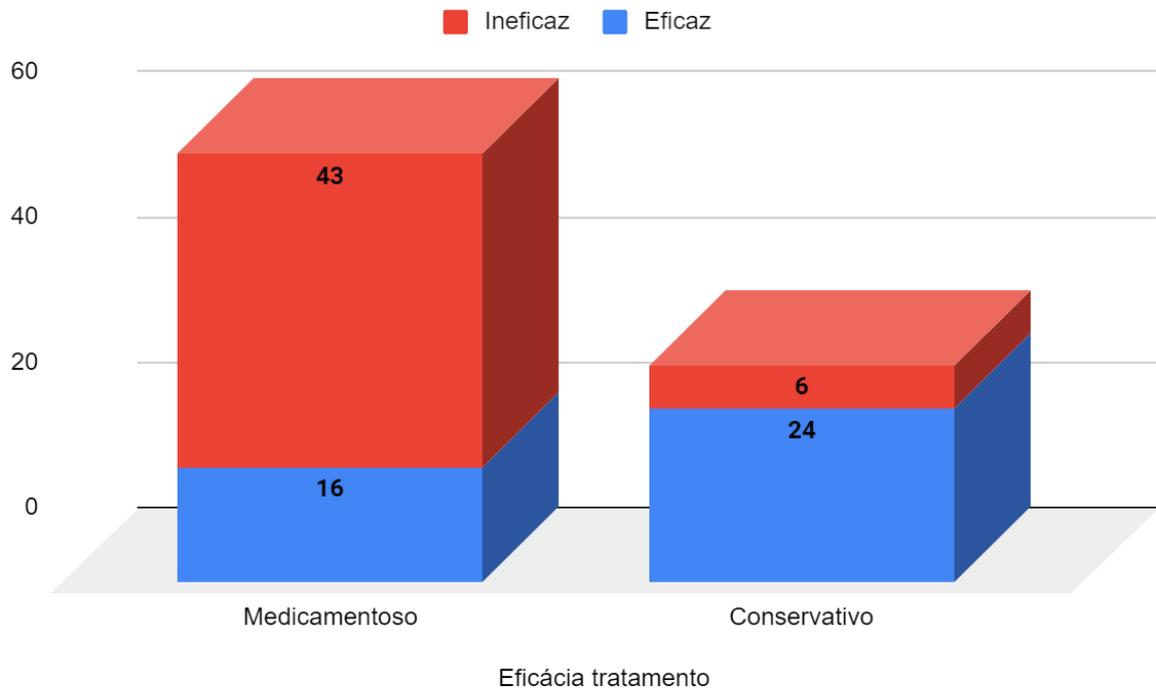
Para o diagnóstico de distocia é crucial a execução de um exame ultrassonográfico para confirmar a gestação, viabilidade fetal e se há alguma alteração morfológica fetal. Há diversos parâmetros fetais e extra fetais que podem auxiliar na determinação da maturação fetal. O diâmetro biparietal, a organogênese e a mensuração da cavidade coriônica interna devem ser utilizados em conjunto com a fetometria para estimativa confiável da idade gestacional e data provável do parto, pois estimar esta data é imprescindível para determinar se o parto já deveria ter iniciado. Contrações uterinas podem ser percebidas durante o exame em fêmeas quando o parto já iniciou (FULTON, 2021; NEPOMUCENO, 2021).

3.1 TRATAMENTO E DESFECHO

Entre as cadelas e gatas atendidas com dificuldade no parto, 59 (31,9%) requereram tratamento medicamentoso e 30 (16,2%) necessitaram de tratamento conservativo ou foi realizada a combinação de ambos. Em um estudo com cães, o tratamento medicamentoso foi realizado em 66,4% das fêmeas e o tratamento conservativo, com manobras obstétricas ou animal colocado em observação em local calmo, foi registrado em 29,6% dos casos (MÜNNICH; KÜCHENMEISTER, 2009).

No presente estudo o tratamento medicamentoso foi eficaz em 16 (27,2%) pacientes e ineficaz em 43 (72,8%). Já o tratamento conservativo foi eficaz em 24 casos (80%) e ineficaz em seis (20%) (Gráfico 4). Quando os tratamentos eram ineficazes o animal era encaminhado para o tratamento cirúrgico ou para outro profissional. O sucesso do tratamento medicamentoso foi menor do que o relatado por Münnich e Küchenmeister (2009), que o consideraram o tratamento medicamentoso eficaz em 45,7% e semelhante aos trabalhos de Gunn-Moore e Thrusfield (1995), onde foi eficaz em 31% dos casos, e Bailin, Thomas e Levy (2021) com 29% dos casos.

Gráfico 4 – Representação gráfica da eficácia dos tratamentos medicamentosos e conservativos realizados nas fêmeas com queixa de distócia atendidas na SUHVU-UFFS, *Campus Realeza* – PR, no período de 2013 a 2021.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

O tratamento medicamentoso deve ser utilizado quando a parturiente ainda está em boas condições e é baseado na utilização de ocitocina, que intensifica a ritmicidade de contrações uterinas, e gluconato de cálcio, que aumenta a força de contração. A ocitocina em na dose de 1.1 a 2.2 UI/kg IM ou SC a cada 30 minutos com aplicação concomitante de gluconato de cálcio, na dose de 0,5 a 1,5 mL/kg, a qual amplia o efeito da ocitocina sobre a contração miometrial, podem ser administradas. A ocitocina também pode ser utilizada em infusão IV na dose de 10 UI/L, iniciando a infusão em 6-12 mL/h. Entretanto, existem efeitos negativos da utilização da ocitocina em excesso, como interrupção do fluxo sanguíneo uteroplacentário e contrações uterinas ineficazes e tetânicas. Dessa forma, três doses de ocitocina em intervalos de 30 a 45 minutos devem ser empregadas e, se não houver nascimento, prosseguir com uma cesariana (ENGLAND; VON-HEIMENDAHL, 2010; GENDLER; BROURMAN; GRAF, 2007).

Devido ao tamanho do canal vaginal de pequenos animais, manobras obstétricas manuais são mais difíceis e devem ser feitas com delicadeza para evitar lesões tanto na fêmea quanto no filhote (ENGLAND; VON-HEIMENDAHL, 2010).

O tratamento cirúrgico foi realizado em 117 pacientes (63,2%). No presente estudo foi possível observar que 68 (36,76%) pacientes com parto distócico não foram encaminhados a procedimento cirúrgico. Ainda, em duas pacientes não foi necessário qualquer tratamento, seis pacientes entraram em óbito antes da possibilidade da realização de tratamento e 17 foram encaminhadas a outro profissional sem a realização de tratamento. Em três prontuários não constava a informação sobre tratamento realizado (Tabela 3). A frequência do tratamento cirúrgico foi semelhante ao relatado por Münnich e Küchenmeister (2009), onde a cesariana foi requerida em 63% dos casos.

Tabela 3 – Tratamentos realizados nas fêmeas com queixa de distocia atendidas na SUHVU-UFFS, *campus* Realeza – PR, no período de 2013 a 2021.

Tratamento	Nº animais	Frequência relativa¹ (%)
Cirúrgico ²	117	63,24
Conservativo eficaz	24	12,97
Encaminhado sem tratamento	17	9,19
Medicamentoso eficaz	16	8,65
Óbito ³	6	3,24
Não consta	3	1,62
Não foi necessário tratamento	2	1,08
Total	185	100,00

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Nota: ¹Frequência relativa referente ao total de animais (cadelas e gatas) com distocia.

²Os animais que receberam tratamento medicamentoso ou conservativo ineficazes foram encaminhados para procedimentos cirúrgicos, portanto, estão inclusos em tratamento cirúrgico.

³Óbito antes da realização de algum tratamento.

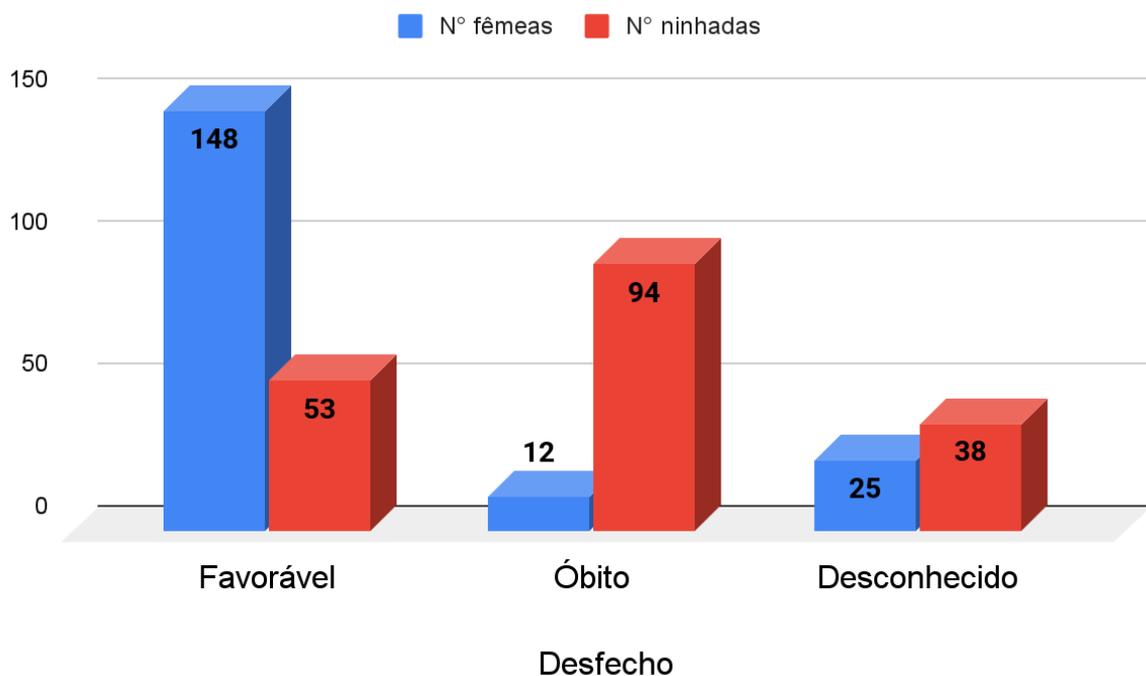
Segundo Traas (2008), a cesariana é um procedimento emergencial com o objetivo de remover os fetos e anexos do útero gravídico. Caso o animal esteja com comprometimento uterino ou por interesse do tutor, pode-se realizar a ovariosalpingohisterectomia (OSH), todavia, esse procedimento demanda tempo adicional prolongando a anestesia. A partir dos

dados levantados, foi possível discernir que os procedimentos cirúrgicos realizados incluíram cesariana em bloco em 49 fêmeas, OSH terapêutica em 67 pacientes e apenas uma cesariana.

Em relação à mortalidade das fêmeas, em 80% dos casos o desfecho foi favorável e em 20% ocorreu o óbito materno. Outros três estudos documentaram a mortalidade materna em casos de distocia, e nestes as porcentagens foram mais baixas em 6% dos casos (BAILIN; THOMAS; LEVY, 2021), 1,7% (O'NEILL *et al.*, 2019) e 1% (GENDLER; BROURMAN; GRAF, 2007).

Acerca das ninhadas, em 28,64% dos partos ao menos um filhote sobreviveu e em 50,8% dos casos todos os filhotes da ninhada pereceram. Além disso, para 25 fêmeas e 38 ninhadas o desfecho é desconhecido, pois esta informação não constava no prontuário médico (Gráfico 5). Os dados sobre o óbito das ninhadas foi semelhante com o exposto por Darvelid e Linde-Forsberg (1994), quando o óbito de filhotes ocorreu em cerca de 52,2% das ninhadas. Em uma pesquisa recente, a mortalidade neonatal ocorreu em 34% dos casos (BAILIN; THOMAS; LEVY, 2021).

Gráfico 5 – Mortalidade das fêmeas e suas ninhadas, atendidas com queixa de distocia na SUHVU-UFFS, no período de 2013 a 2021.

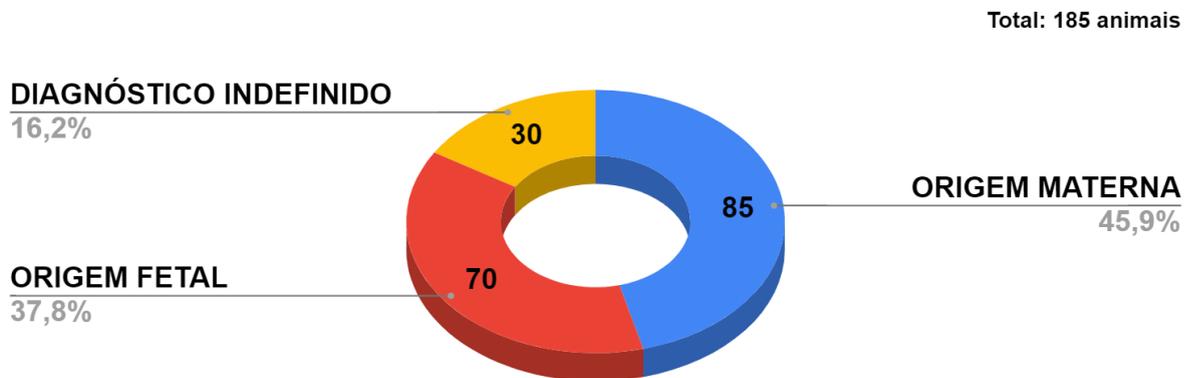


Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

3.2 ORIGEM DA DISTOCIA

Foi diagnosticado 85 animais (45,8%) com distocia de origem materna, 70 (37,8%) com distocia de origem fetal e em 30 animais (16,2%) não foi possível determinar a origem (Gráfico 6).

Gráfico 6 – Origem da distocia nas fêmeas atendidas com queixa de distocia na SUHVU-UFFS, *Campus Realeza* – PR, no período de 2013 a 2021.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Nota: % - Frequência relativa referente ao total de fêmeas atendidas.

Quanto às distocias de origem materna, a causa mais frequente foi por uso do contraceptivo hormonal (22,7%), seguida por inércia uterina (14,59%) e constrição do canal do parto (5,41%). Outras causas incluem doença sistêmica materna (1,08%), prolapso de útero ou vulva (1,08%), histerocele gravídica (0,54%) e na raça braquicefálica (0,54%) (Tabela 4).

Tabela 4 – Frequência de distocia de origem materna nas fêmeas (cadelas e gatas) atendidas na SUHVU-UFFS, *campus* Realeza – PR, no período de 2013 a 2021

Origem Materna	Nº	Frequência relativa¹ (%)	Frequência relativa² (%)
Uso Contraceptivo	42	49,41	22,70
Inércia Uterina	27	31,76	14,59
Constrição do Canal do Parto	10	11,76	5,41
Doença Sistêmica Materna	2	2,35	1,08
Prolapso de Útero/Vulva	2	2,35	1,08
Histerocele Gravídica	1	1,18	0,54
Raça Braquicefálica	1	1,18	0,54
Total	85	100,00	45,9

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Nota: Frequência relativa¹ referente ao total de distocia de origem materna.

Frequência relativa² referente ao total de animais (cadelas e gatas) com distocia.

Donaldson e Thomas (2018) afirmam que raças de gatos braquicefálicas e dolicocefálicas, e raças caninas braquicefálicas e condrodissplásicas são predispostas à ocorrência de distocia. As causas subjacentes para a grande representação destas raças na distocia são resultado do menor tamanho congênito da pelve e desproporção do crânio do feto com a abertura da pelve.

Referente à frequência das distocias de origem fetal, foi possível observar que a causa que prevaleceu neste estudo foi a síndrome do feto único (10,81%), seguido da desproporção feto pélvica (9,73%), morte fetal (8,65%) e má apresentação fetal (8,65%) (Tabela 5).

Tabela 5 – Frequência de distocia de origem fetal nas fêmeas (cadelas e gatas) atendidas na SUHVU-UFFS, *campus* Realeza – PR, no período de 2013 a 2021

Origem Fetal	Nº	Frequência relativa¹ (%)	Frequência relativa² (%)
Síndrome Do Feto Único	20	28,57	10,81
Desproporção Feto Pélvica	18	25,71	9,73
Morte Fetal	16	22,86	8,65
Má Apresentação Fetal	16	22,86	8,65
Total	70	100,00	37,8

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

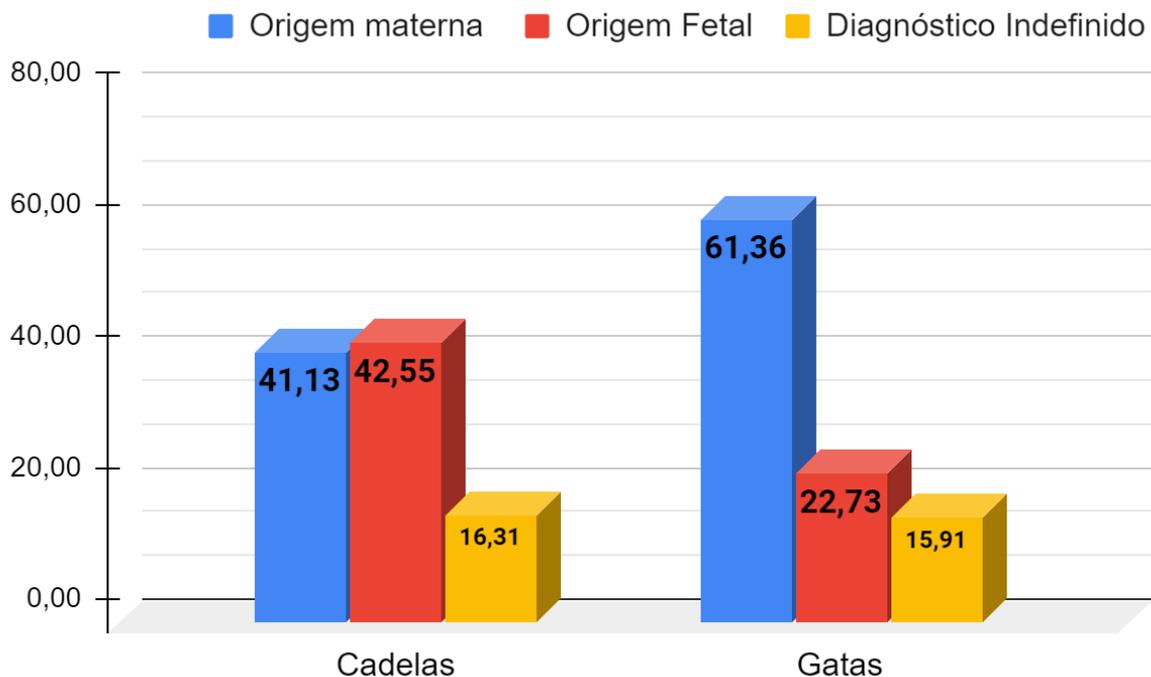
Nota: Frequência relativa¹ referente ao total de distocia de origem fetal.

Frequência relativa² referente ao total de animais (cadelas e gatas) com distocia.

Portanto, as origens de distocia mais frequentes foram uso de contraceptivo hormonal (22,7%), seguida por inércia uterina (14,59%) e síndrome do feto único (10,81%) divergindo dos dados obtidos em outro estudo, quando em 41,7% dos casos a origem de distocia foi por inércia uterina, seguida por constrição do canal do parto (5,3%) e desproporção feto pélvica (4,9%) (MÜNNICH; KÜCHENMEISTER, 2009).

Ao individualizar as populações de fêmeas caninas e felinas atendidas com distocia é possível perceber que entre cadelas a distocia de origem fetal ocorreu em 42,55% dos casos e entre gatas a distocia de origem materna prevaleceu, em 61,35% dos casos (Gráfico 7). Estes dados diferem do estudo de Darvelid e Linde-Forsberg (1994), onde observou que 75,3% das distocias em cadelas ocorreram por origem materna e 24,7% devido a fatores fetais. Já em gatas, conforme referido por Gunn-Moore e Thrusfield (1995), 67,1% das distocias eram de origem materna e 21,9% de origem fetal, dados semelhantes aos verificados neste estudo. Em outro estudo, a origem materna foi frequente em 69% das felinas com distocia com o restante (31%) por origem fetal (BAILIN; THOMAS; LEVY, 2021).

Gráfico 7 – Origens de distocia diferenciando entre as espécies canina e felina, atendidas com queixa de distocia na SUHVU-UFFS, no período de 2013 a 2021



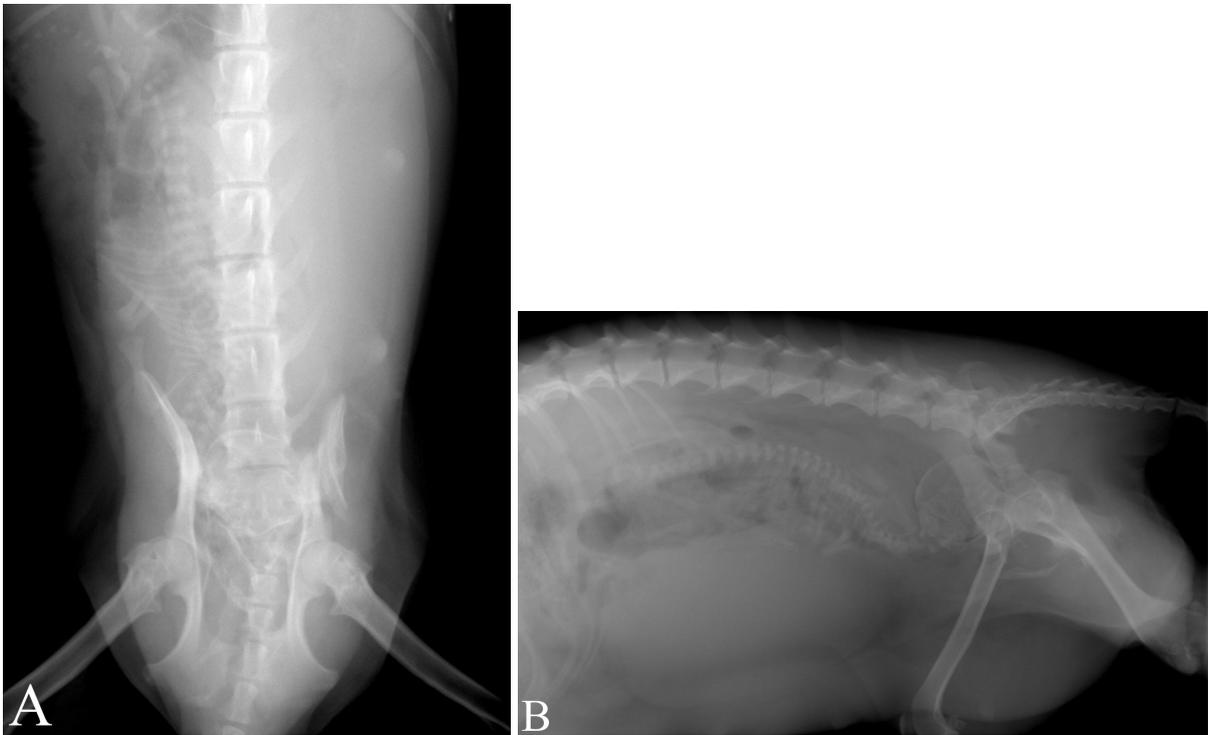
Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Entre as fêmeas caninas, a causa da distocia de origem materna mais frequente foi a inércia uterina (17,02%), seguida do uso de contraceptivo (15,6%), constrição do canal do parto (5,67%), prolapso de útero ou vulva (1,42%), doença sistêmica materna (0,71%) e histerocele gravídica (0,71%) (Tabela 6). Em outro estudo, a inércia uterina foi a causa mais frequente, diagnosticada em 72% dos casos e em apenas 1,1% das cadelas apresentaram constrição do canal do parto. O uso de contraceptivo hormonal não foi mencionado neste estudo (DARVELID; LINDE-FORSBERG, 1994). Ainda, em outro levantamento semelhante, 30,4% das fêmeas caninas apresentaram inércia uterina e 3,1% constrição do canal do parto (O'NEILL *et al.*, 2019).

De acordo com Linde-Forsberg (2014), a inércia uterina é a causa mais comum de distocia em cães, e pode ser dividida em inércia primária, que pode ser completa ou parcial, e secundária. A inércia uterina primária se dá quando o miométrio produz contrações fracas e infrequentes. A inércia primária completa ocorre quando a fêmea entrou em trabalho de parto mas falhou em expelir qualquer filhote, e isto pode ocorrer quando o útero não responde aos estímulos fetais para desencadeamento do parto, ou no caso de ninhadas muito grandes, onde o útero encontra-se distendido. Outras causas de inércia primária são desidratação, desequilíbrio nutricional, escore corporal elevado e animais idosos (tônus uterino e abdominal diminuído), e doenças sistêmicas e hereditárias que resultem em distúrbios metabólicos como hipocalcemia. A inércia primária incompleta é quando a fêmea deu à luz a pelo menos um filhote e a progressão do parto parou, não havendo qualquer obstrução do canal do parto. A inércia secundária envolve a exaustão miometrial causada por alguma obstrução do canal do parto (KUTZLER, 2009; NOAKES *et al.*, 2001).

A constrição do canal do parto, impossibilitando a passagem do neonato, pode ocorrer por pelve defeituosa congênita, fraturas de pelve, torção uterina, prolapso uterino, massas vaginais, anais ou adanais, gordura perivaginal excessiva e estenose vaginal (Imagem 1) (DONALDSON; THOMAS, 2018).

Imagem 1 – Radiografia em projeção ventrodorsal (A) e laterolateral direita (B) de um canino com distocia, apresentando constrição do canal do parto por fratura de pelve consolidada, sendo classificado como distocia de origem materna por constrição do canal do parto



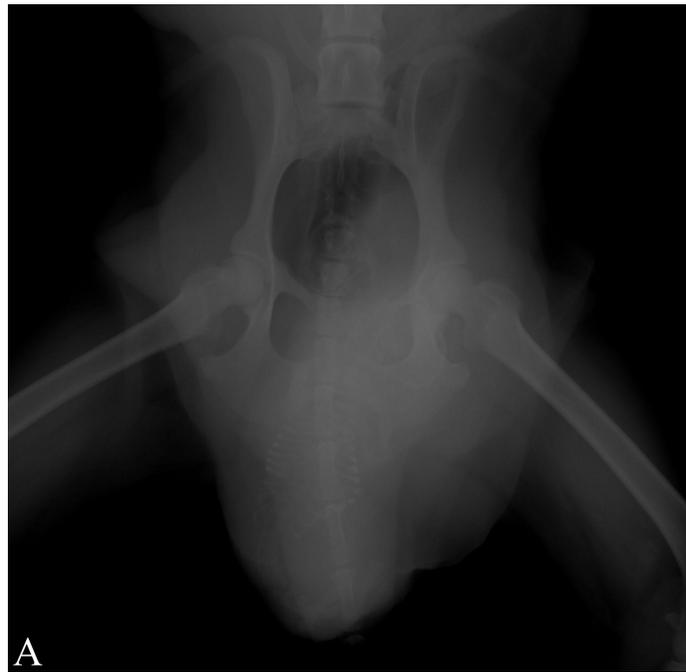
Fonte: SEDIV - UFFS.

Diversas doenças sistêmicas maternas podem levar à morte intrauterina do neonato. Patologias infecto-contagiosas causadas por bactérias, fungos, protozoários ou vírus impactam no desenvolvimento fetal (GIVENS; MARLEY, 2008). No atual estudo foi verificado em dois animais, um felino e um canino, a origem da distocia sendo por consequência de uma doença sistêmica afetando a fêmea. As patologias foram a micoplasmose, no felino, e a leptospirose, no canino.

A histerocele gravídica é a alteração que se manifesta pela presença do útero gravídico, parcialmente ou totalmente, em hérnia inguinal, umbilical, perineal ou diafragmática. Esta alteração é considerada rara mas pode acometer todas as fêmeas domésticas, principalmente no terço final da gestação. Em cadelas, a histerocele inguinal gravídica é mais comum, devido a abertura inguinal anatomicamente mais frágil, e pode ocorrer no início da gestação (Imagem 2). Os sinais clínicos incluem aumento de volume localizado, em geral unilateral, e contrações improdutivas durante o parto (TONIOLLO;

VICENTE, 2003). Radiografia e ultrassonografia podem ser realizadas para confirmar o diagnóstico. Para a resolução destes casos recomenda-se a realização de uma cesariana ou OSH, a depender da condição dos fetos, onde a reparação da hérnia também deve ser realizada (SMEAK, 2012).

Imagem 2 – Radiografias em projeção ventrodorsal (A) e laterolateral direita (B) de uma cadela em parto distócico com histerocele gravídica. É possível observar que o feto está fora da posição anatômica uterina habitual, inserido em hérnia inguinal esquerda.



Fonte: SEDIV - UFFS.

Entre as gatas, o uso de contraceptivo foi a causa principal de distocia de origem materna (45,45%), com a inércia uterina (6,82%) e constrição do canal do parto (4,55%) em seqüência. Ainda, a conformação da raça braquicefálica foi considerada a causa da distocia em um caso (2,27%). De acordo com Ekstrand e Linde-Forsberg (1994) nas felinas com distocia de origem materna, a causa principal foi a inércia uterina (60,6%) seguida pela constrição do canal do parto (5,2%). Neste mesmo estudo, observou-se o uso de contraceptivo como causa da distocia em apenas dois casos. Já em outra pesquisa na maioria das felinas com distocia de origem materna, a causa foi inércia uterina (87,5%), com um caso de prolapso uterino e dois casos de doença sistêmica materna (BAILIN; THOMAS; LEVY, 2021).

Tabela 6 – Frequência das origens de distocia materna individualizando as cadelas e gatas, atendidas na SUHVU-UFFS, *Campus Realeza* – PR, no período de 2013 a 2021

Origem materna	Cadelas	Frequência Relativa¹ (%)	Gatas	Frequência Relativa² (%)
Inércia Uterina	24	17,02	3	6,82
Uso Contraceptivo	22	15,60	20	45,45
Constrição do Canal do Parto	8	5,67	2	4,55
Prolapso de Útero/Vulva	2	1,42	0	0,00
Doença Sistêmica Materna	1	0,71	1	2,27
Histerocele Gravídica	1	0,71	0	0,00
Raça Braquicefálica	0	0	1	2,27
Total	58	41,13	27	61,36

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Nota: Frequência relativa¹ referente ao total de cadelas atendidas por distocia.

Frequência relativa² referente ao total de gatas atendidas por distocia.

Em relação à distocia de origem fetal em cadelas, ela foi frequente em 42,55% dos casos. A desproporção feto pélvica foi a causa fetal mais prevalente (12,06%), seguida da síndrome do feto único (11,35%), má apresentação fetal (10,64%) e morte fetal (8,51%) (Tabela 7). Darvelind e Linde-Forsberg (1994) observaram prevalência da má apresentação fetal (15,4%) e a desproporção feto pélvica (6,6%) nos casos de fêmeas caninas com distocia

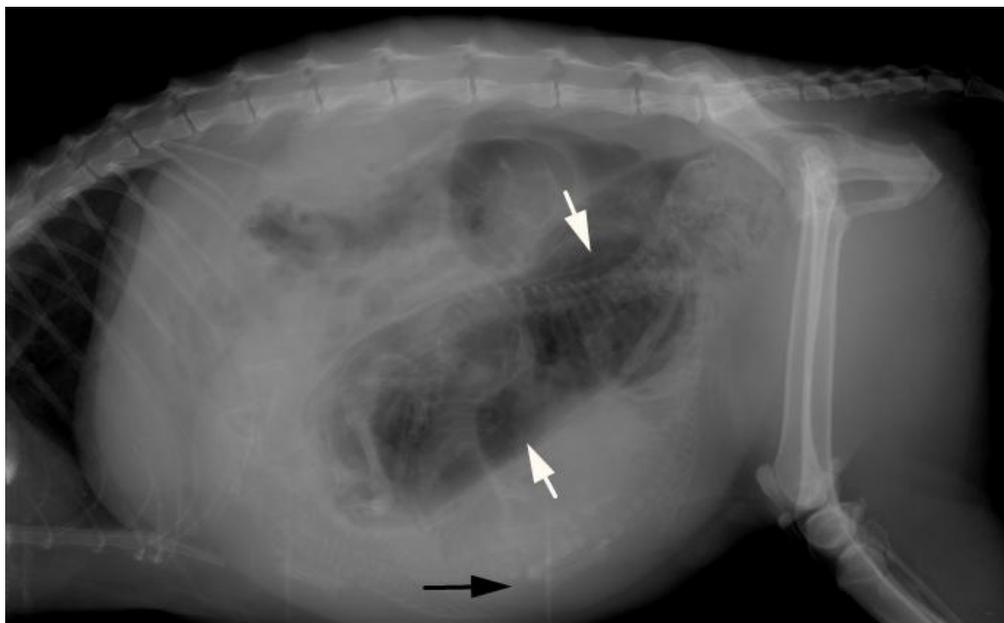
de origem fetal. Já na pesquisa de O'Neill *et al.* (2019) a má apresentação fetal ocorreu em 34,6% das fêmeas, seguido da desproporção feto pélvica (30,6%).

Na desproporção feto pélvica, o feto é muito grande e a fêmea não possui abertura da pelve suficiente para expulsá-lo (LOPATE, 2012). Em ninhadas pequenas ou na síndrome do feto único, a quantidade de cortisol liberada pelo feto é insuficiente e não há estímulo endócrino para iniciar o trabalho de parto. Além disso, em gestações com apenas um feto, o mesmo torna-se muito grande devido à supernutrição e o espaço uterino disponível (ROBERTS, 1986).

Quando ocorre morte fetal (Imagem 3), o parto não é desencadeado devido a ausência da atividade hipotalâmico-pituitário-adrenal do feto. Sem a liberação do cortisol fetal não há o estímulo endócrino na fêmea para o início do parto normal (NELSON; COUTO, 2015; NOAKES *et al.*, 2001).

Imagem 3 – Radiografia em projeção laterolateral direita de uma gata com distocia fetal por morte fetal. É possível visualizar aumento uterino com dois esqueletos (segundo - seta preta).

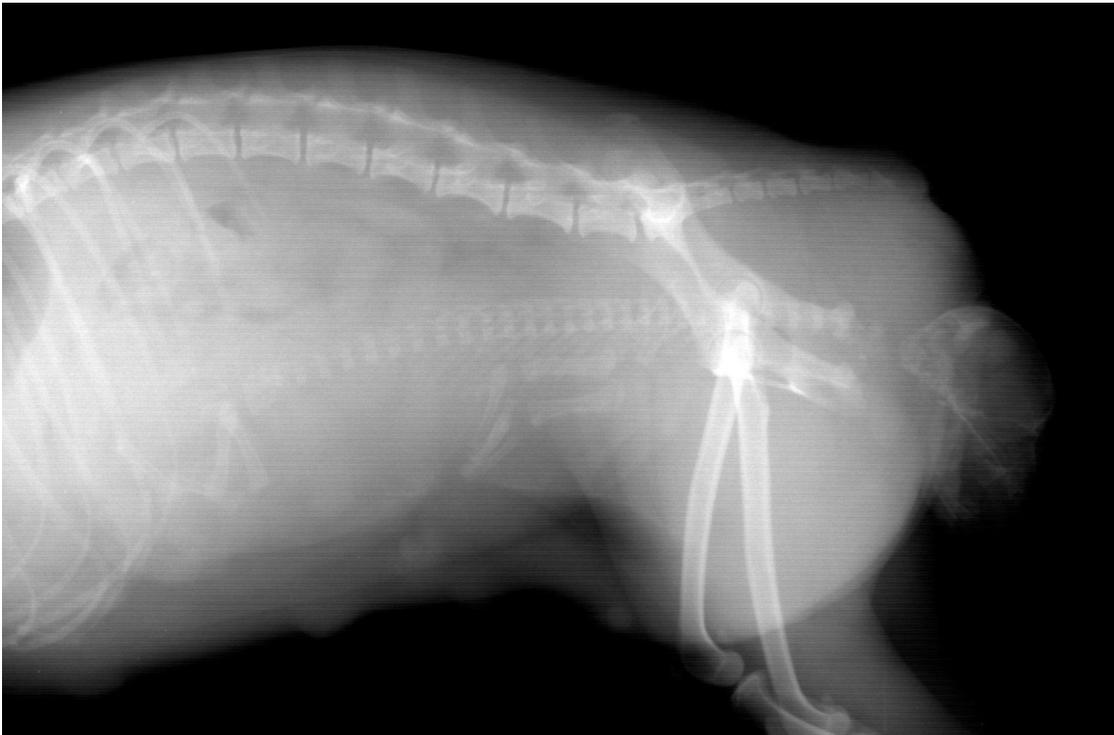
Um dos fetos está posicionado no canal do parto e há presença de gás (setas brancas), indicando a morte fetal.



Fonte: SEDIV - UFFS.

De acordo com Donaldson e Thomas (2018), a má apresentação fetal é a segunda maior causa de distocia. A posição do feto no canal do parto pode ser categorizada em: (1) apresentação anterior, posterior ou transversa; (2) posição da espinha do feto em relação ao da gestante; (3) postura, como os membros e crânio do feto estão posicionados em relação ao corpo da parturiente. Nos casos de má apresentação fetal, o feto pode estar em apresentação transversa, apresentação anterior com retenção dos membros torácicos, apresentação posterior com retenção dos membros pélvicos, ou com ventroflexão do pescoço (Imagem 4) (DONALDSON; THOMAS, 2018).

Imagem 4 - Radiografia em projeção laterolateral direita de uma canina com distocia fetal por má apresentação. O feto está em posição anterior com os membros torácicos retidos



Fonte: SEDIV - UFFS.

Em gatas a frequência de distocia de origem fetal foi de 22,73%. Diferentemente das cadelas, nas felinas a síndrome do feto único e morte fetal foram as causas predominantes, com 9,09% cada, e a desproporção feto pélvica juntamente com a má apresentação vêm em sequência com 2,27% de frequência cada (Tabela 7). No trabalho de Bailin, Thomas e Levy (2021), a origem fetal de distocia em felinas predominou (31%), com a má apresentação fetal

sendo a principal causa (72,7%), seguido da morte fetal (18,1%) e desproporção feto pélvica (9,1%). Em outro estudo, a má apresentação fetal foi frequente em 15,5% dos casos com a má formação fetal em sequência (7,7%) (EKSTRAND; LINDE-FORSBERG, 1994).

Tabela 7 – Frequência das origens de distocia fetal individualizando as cadelas e gatas atendidas na SUHVU-UFFS, *campus* Realeza – PR, no período de 2013 a 2021

Origem Fetal	Cadelas	Frequência Relativa¹ (%)	Gatas	Frequência Relativa² (%)
Desproporção Feto Pélvica	17	12,06	1	2,27
Síndrome Do Feto Único	16	11,35	4	9,09
Má Apresentação Fetal	15	10,64	1	2,27
Morte Fetal	12	8,51	4	9,09
Total	60	42,55	10	22,73

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Nota: Frequência relativa¹ referente ao total de cadelas atendidas por distocia.

Frequência relativa² referente ao total de gatas atendidas por distocia.

Por fim, cadelas da raça Pinscher e SRD, e gatas das raças PCB e Siamês, foram as mais incidentes entre os animais atendidos. O uso de contraceptivos hormonais e seus efeitos no desencadeamento do parto foi um achado frequente, sendo aqui ressaltado, uma vez que é pouco mencionado em outros estudos. As origens da distocia foram discrepantes entre cadelas e gatas, sendo que a origem fetal predominou em cadelas e a origem materna em gatas. As origens de distocia mais frequentes foram o uso de contraceptivo hormonal, inércia uterina e síndrome do feto único. O tratamento cirúrgico, com OSH terapêutica, foi o mais frequente neste estudo. A mortalidade materna foi mais alta em comparação com outras pesquisas. A identificação da origem da distocia bem como a apresentação precoce da fêmea para atendimento médico veterinário são imprescindíveis para nortear a conduta, restabelecer a saúde da fêmea e também a reduzir os óbitos de neonatos.

4 CONCLUSÃO

A partir deste levantamento foi possível delinear o perfil das raças dos animais com distocia atendidos na região do Sudoeste do Paraná, bem como a alimentação destes animais, origens da distocia e tratamentos realizados na SUHVU. Os dados apresentados permitem a reflexão sobre as condutas realizadas, suscitando medidas para refinar os atendimentos futuros, permitindo identificar onde é necessário aprimoramentos e no que tange à orientação aos tutores sobre os cuidados com as fêmeas gestantes.

REFERÊNCIAS

- ALCANTARA, M. R. *et al.* Maceração fetal em gata: relato de caso. **Research, Society And Development**, [S.L.], v. 10, n. 7, p. 1-12, 20 jun. 2021.
<http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i7.16422>.
- BAILIN, H. G.; THOMAS, L.; LEVY, N.. Retrospective evaluation of feline dystocia: clinicopathologic findings and neonatal outcomes in 35 cases (2009;2020). **Journal Of Feline Medicine And Surgery**, [S.L.], v. 24, n. 4, p. 344-350, 14 jun. 2021. SAGE Publications.
<http://dx.doi.org/10.1177/1098612x211024154>.
- BARBER, J. A.. Parturition and Dystocia. *In*: ROOT, Kustritz et al. **Small animal theriogenology**. St. Louis: Elsevier Science, 2003. p. 241-281.
- BLACK, R. E.. Micronutrients in pregnancy. *British Journal Of Nutrition*, [S.L.], v. 85, n. 2, p. 193-197, maio 2001. Cambridge University Press (CUP).
<http://dx.doi.org/10.1079/bjn2000314>.
- BORGES, F. M. O. **ASPECTOS NUTRICIONAIS DE CÃES E GATOS EM VÁRIAS FASES FISIOLÓGICAS**. I Curso de Nutrição de Cães e Gatos Fmvz- Usp, [S.L.], p. 2-34, maio 2009. I Curso de Nutrição de Cães e Gatos FMVZ- USP.
<http://dx.doi.org/10.13140/2.1.2767.6487>
- DARVELID, A.; LINDE-FORSBERG, C.. Dystocia in the bitch: a retrospective study of 182 cases. **Journal Of Small Animal Practice**, [S.L.], v. 35, n. 8, p. 402-407, ago. 1994. Wiley.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1748-5827.1994.tb03863.x>.
- DISTOCIA. *In*: MICHAELIS, Moderno dicionário da língua portuguesa. São Paulo: Melhoramentos, 2021. Disponível em:<<https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/distocia//>>. Acesso em: 15 dez. 2021.
- DONALDSON, L.; THOMAS, P. Dystocia. **Textbook Of Small Animal Emergency Medicine**, [S.L.], 7 out. 2018. John Wiley & Sons, Inc. p. 763-770.
<http://dx.doi.org/10.1002/9781119028994.ch118>.
- EKSTRAND, C.; LINDE-FORSBERG, C.. Dystocia in the cat: a retrospective study of 155 cases. **Journal Of Small Animal Practice**, [S.L.], v. 35, n. 9, p. 459-464, set. 1994. Wiley.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1748-5827.1994.tb03951.x>.
- ENGLAND, G. C.W.; VON-HEIMENDAHL, A. **BSAVA manual of canine and feline reproduction and neonatology**. 2 ed. Londres: British Small Animal Veterinary Association, 2010. 228 p.
- FELDMAN, E. C.; NELSON, R. W.. Periparturient Diseases. *In*: FELDMAN, E. C.; NELSON, R. W.. **Canine and Feline Endocrinology and Reproduction**. 3. ed. St. Louis: Saunders, 2004. Cap. 21. p. 808-834.

FELICIANO, M.A.R. Nutrição de cadelas gestantes e lactação. **Trabalhos Vencedores do 2º Programa de Incentivo à Pesquisa em Nutrição de Cães e Gatos**, p. 12 - 14, 27 jul. 2007.

FULTON, R. M.. Focused Ultrasound of the Fetus, Female and Male Reproductive Tracts, Pregnancy, and Dystocia in Dogs and Cats. **Veterinary Clinics Of North America: Small Animal Practice**, [S.L.], v. 51, n. 6, p. 1249-1265, nov. 2021. Elsevier BV.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.cvsm.2021.07.008>.

GENDLER, A.; BROURMAN, J. D.; GRAF, K. E. Canine dystocia: medical and surgical management. **COMPENDIUM ON CONTINUING EDUCATION FOR THE PRACTICING VETERINARIAN-NORTH AMERICAN EDITION**, 2007, v. 29, n. 9, p. 551.

GIVENS, M.D.; MARLEY, M.s.D.. Infectious causes of embryonic and fetal mortality. **Theriogenology**, [S.L.], v. 70, n. 3, p. 270-285, ago. 2008. Elsevier BV.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.theriogenology.2008.04.018>.

GUNN-MOORE, D.; THRUSFIELD, M.. Feline dystocia: prevalence, and association with cranial conformation and breed. **Veterinary Record**, [S.L.], v. 136, n. 14, p. 350-353, 8 abr. 1995. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1136/vr.136.14.350>.

HOLST, B. S. *et al.* Dystocia in the cat evaluated using an insurance database. **Journal Of Feline Medicine And Surgery**, [S.L.], v. 19, n. 1, p. 42-47, 10 jul. 2016. SAGE Publications.
<http://dx.doi.org/10.1177/1098612x15600482>.

KUSTRITZ, M. V. R. **Clinical canine and feline reproduction: evidence-based answers**. Iowa: Wiley-Blackwell, 2010. 335 p.

KUTZLER, M.. Dystocia and Obstetric Crises. **Small Animal Critical Care Medicine**, [S.L.], p. 611-615, 2009. Elsevier. <http://dx.doi.org/10.1016/b978-1-4160-2591-7.10140-7>.

LINDE-FORSBERG, C. Distocia na Cadela *In*: BOJRAB, M J.; MONNET, Eric. **Mecanismos das Doenças em Cirurgia de Pequenos Animais**, 3ª edição. [S.L.]: Grupo GEN, 2014. Cap 75. p 587-596.

LOPATE, C.. **Management of Pregnant and Neonatal Dogs, Cats, and Exotic Pets**. Iowa: Wiley-Blackwell, 2012. 342 p.

MARTÍNEZ-BURNES, J. *et al.* Parturition in Mammals: animal models, pain and distress. **Animals**, [S.L.], v. 11, n. 10, p. 2960, 14 out. 2021. MDPI AG.
<http://dx.doi.org/10.3390/ani11102960>.

MATOS, Y. G.; SILVA, I. R.; SILVA, J. M. C.. Maceração fetal por uso de contraceptivo em gata. **Ciência Animal.**, p. 370-374, 2020.

MÜNNICH, A.; KÜCHENMEISTER, U.. Dystocia in Numbers - Evidence-Based Parameters for Intervention in the Dog: causes for dystocia and treatment recommendations. **Reproduction In Domestic Animals**, [S.L.], v. 44, p. 141-147, jul. 2009. Wiley.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1439-0531.2009.01405.x>.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. Condições Clínicas da Cadela e da Gata. *In*: NELSON, Richard W.; COUTO, C. Guilherme. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 5. ed. São Paulo: Elsevier, 2015. Cap. 57. p. 2633-2715.

NEPOMUCENO, A. C. *et al.* Ultrassonografia básica em cães e gatos. **Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia (UFMG)**. v. 100, p. 1-118, 2021.

NOAKES, D. E. *et al.* Parturition and the care of parturient animals. *In*: NOAKES, David E. *et al.* **Arthur's Veterinary Reproduction and Obstetrics**. 8. ed. Londres: W.B. Saunders (Elsevier), 2001. Cap. 6. p. 155-187.

O'NEILL, D. G. *et al.* Canine dystocia in 50 UK first-opinion emergency care veterinary practices: clinical management and outcomes. **Veterinary Record**, [S.L.], v. 184, n. 13, p. 409-409, mar. 2019. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1136/vr.104944>.

PARKINSON, T. J.; VERMUNT, J. J.; NOAKES, D. E.. Prevalence, Causes and Consequences of Dystocia. **Veterinary Reproduction And Obstetrics**, [S.L.], p. 214-235, 2019. Elsevier. <http://dx.doi.org/10.1016/b978-0-7020-7233-8.00012-4>.

PRADO, M. E. *et al.* LEVANTAMENTO DO USO E RISCOS TERAPÊUTICOS DE ANTICONCEPCIONAIS EM CADELAS E GATAS. **Ars Veterinaria**, [S.L.], v. 36, n. 1, p. 52, 15 abr. 2020. FUNEP. <http://dx.doi.org/10.15361/2175-0106.2020v36n1p52-58>.

PRESTES, N. C.. Estática Fetal. *In*: PRESTES, N. C.; LANDIM-ALVARENGA, F.C.. **Obstetrícia Veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 14. p. 242-257.

PRESTES, C. N.; LEAL, L. S. Patologias da Gestação, Parto Distócico e Puerpério Patológico em Cadela e Gatas. *In*: JERICÓ, M. M., ANDRADE NETO, J. P. de, & KOGIKA, M. M. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. Rio de Janeiro: Roca, 2017. p. 1536-1551.

PORTILHO, C. A. *et al.* ESTUDO RETROSPECTIVO DA CASUÍSTICA DE CADELAS E GATAS COM PARTO DISTÓCICO ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVIÇOSA ENTRE 2010 A 2014. **Revista Científica Univiçosa**, Viçosa, v. 7, n. 1, p. 301-305, jan./dez. 2015.

ROBERTS, S. J. Dystocia and it's causes. *In*: ROBERTS, S. J. **Veterinary Obstetrics and Genital Diseases: Theriogenology**. 3" ed. Woodstock, NY. 1986. Cap 7. p. 277-286.

SILVA, T. M.A. **Cuidados na alimentação da cadela gestante e lactante**. 04 maio 2018. Disponível em: <<https://www.nutrire.ind.br/blog/post/cuidados-na-alimentacao-da-cadela-gestante-e-lactante>>.

SMEAK, D. D. Abdominal Wall Reconstruction and Hernias. *In*: TOBIAS, Karen M.; JOHNSTON, Spencer A.. **Veterinary surgery: Small animal**. vol. 2. St. Louis: Elsevier, 2012. Cap. 84. p. 1353-1379.

SMITH, F.O. Challenges in small animal parturition — Timing elective and emergency cesarian sections. **Theriogenology**, [S.L.], v. 68, n. 3, p. 348-353, ago. 2007. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.theriogenology.2007.04.041>.

SOUZA, T. R. F.; MOURA, C. R.. Pelvimetry in bitches N.R.D. (no race defined). **Acta Veterinaria Brasilica**, [S.L.], v. 15, n. 1, p. 75-81, 31 mar. 2021. Editora da Universidade Federal Rural do Semi-Arido - EdUFERSA. <http://dx.doi.org/10.21708/avb.2021.15.1.9759>.

TRAAS, A.M.. Surgical management of canine and feline dystocia. **Theriogenology**, [S.L.], v. 70, n. 3, p. 337-342, ago. 2008. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.theriogenology.2008.04.014>.

TONIOLLO, G. H.; VICENTE, W. R. R. **Manual de obstetrícia veterinária**. São Paulo: Varela, 2003. 124 p.