



ELIAS JOSÉ DE ANDRADE PAGLIARINI

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO EM ATIVIDADES MÉDICO
VETERINÁRIAS JUNTO A UM PROFISSIONAL AUTÔNOMO NA CIDADE DE
BOM REPOUSO - MG**

**LAVRAS-MG
2023**

ELIAS JOSÉ DE ANDRADE PAGLIARINI

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO EM ATIVIDADES MÉDICO
VETERINÁRIAS JUNTO A UM PROFISSIONAL AUTÔNOMO NA CIDADE DE
BOM REPOUSO - MG**

Relatório de estágio supervisionado apresentado à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Medicina Veterinária, na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos e grandes animais para a obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador
Prof. Dr. Luis David Solis Murgas

LAVRAS-MG
2023

ELIAS JOSÉ DE ANDRADE PAGLIARINI

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO EM ATIVIDADES MÉDICO
VETERINÁRIAS JUNTO A UM PROFISSIONAL AUTÔNOMO NA CIDADE DE
BOM REPOUSO - MG**

**SUPERVISED INTERNSHIP CARRIED OUT IN VETERINARY MEDICAL
ACTIVITIES WITH AN AUTONOMOUS PROFESSIONAL IN THE CITY OF
BOM REPOUSO - MG**

Relatório de estágio supervisionado apresentado à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Medicina Veterinária, na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos e grandes animais para a obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

APROVADO em 10 de Março de 2023

Prof. Dr. Luis David Solis Murgas – UFLA

M.V. Pedro Antônio de Oliveira – UFLA

Dr(a) Isabela Martins Di Chiacchio – UFLA

Prof. Dr. Luis David Solis Murgas

Orientador

LAVRAS-MG

2023

RESUMO

A Matriz curricular do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Lavras (UFLA) se divide em 10 períodos letivos, e o último está reservado para a disciplina PRG 107 – Estágio Supervisionado. Essa disciplina possui carga horária total de 476 horas que se dividem em 408 horas práticas e 68 horas teóricas destinadas à elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso. O objetivo desse trabalho foi relatar as atividades realizadas sob a supervisão de Médico Veterinário autônomo, na cidade de Bom Repouso-MG no período entre 28 de novembro de 2022 até 10 de fevereiro de 2023. Foram atendidos uma ampla variedade de casos e procedimentos entre grandes e pequenos animais, como por exemplo cirurgias, atendimentos clínicos, diagnósticos de gestação, vacinações, manejo de feridas e coleta de materiais para exames laboratoriais. Foi relatado um caso de citologia vaginal em cadela, com o objetivo de estimar o momento exato do estro e possibilitar o cruzamento do animal no momento ideal. Toda essa experiência permitiu aplicar os mais variados conhecimentos adquiridos na graduação e em estágios anteriores, possibilitando o aprimoramento do aprendizado e oferecendo recursos teóricos e práticos essenciais para a carreira profissional do Médico Veterinário.

Palavras-chave: **Citologia vaginal, Reprodução assistida, Ciclo estral, Cadela, Reprodução.**

ABSTRACT

The Veterinary Medicine academic curriculum matrix course at the Lavras Federal University (UFLA) divides into 10 academic periods, the last one is reserved for the discipline PRG 107 – Supervised Internship. This subject has a total workload of 476 hours, divided into 408 practical hours and 68 theoretical hours for the preparation of the Course Completion Work. The objective of this work was to report the activities carried out under the supervision of an independent Veterinary Doctor, in Bom Repouso-MG city between November 28, 2022 and February 10, 2023. Small animals, such as surgeries, clinical care, pregnancy diagnoses, vaccinations, wound management and collection of materials for laboratory tests. It was reported a case of vaginal cytology in a female dog, with the aim of estimating the exact moment of estrus and allowing the animal to be mated at the ideal moment. All this experience allowed applying the most varied knowledge acquired in graduation and in previous internships, enabling the improvement of learning and offering essential theoretical and practical resources for the Veterinarian professional career.

Keywords: Vaginal Cytology, Assisted Reproduction, Estrus Cycle, Female dog, Reproduction.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Ciclo ovariano e níveis hormonais de cadela.	18
Figura 2: Citologia vaginal de cadela (proestro). Célula parabasal (A).	18
Figura 3: Citologia vaginal de cadela (estro) Célula queratinizada com núcleo (A) e célula queratinizada sem Núcleo (B)	19
Figura 4: Células superficiais queratinizada de citologia vaginal (A)	20
Figura 5: Esquema de introdução de swab para coleta intra-vaginal.	21
Figura 6: Microscópio (A), lâminas (B), swab estéril (C) e corante panótico (D).	22
Figura 7: Vulva de cadela intumescida e com resquícios sanguinolentos.	23
Figura 8: Citologia vaginal de cadela. Células parabasais (A)	24
Figura 9: Células Queratinizadas (A)	24
Figura 10: Citologia vaginal seriada de cadela. Microscopia de luz 10X e 40X D1, D2, D3, D4	25
Figura 11: Citologia vaginal de cadela (fase estral) D5. Microscopia de luz 10X e 40X. Células queratinizadas	26
Figura 12: Desvio de cauda ao toque da garupa	27

Figura 13: Pico de E2 (A) e pico de LH (B)	28
Figura 14: Citologia vaginal seriada de cadela. Microscopia de luz 10X e 40X D6-D9	29
Figura 15: Citologia vaginal seriada de cadela. Microscopia de luz 10X e 40X D10-D12	30
Figura 16: Cortejo pré-monta, 3º dia do estro (16/12/2022)	31
Figura 17: Monta, 4º dia do estro (17/12/2022)	31
Figura 18: Desmonta (Fase de ejaculação), 5º dia do estro (18/12/22)	32
Figura 19: Glândulas mamárias de cadela (60 dias de gestação)	32
Figura 20: Filhotes pitbull (5 fêmeas e 2 machos)	33

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Número absoluto (n) e percentual (%) de frequência de animais atendidos de acordo com a espécie e gênero.....	14
Tabela 2: Número absoluto (n) e frequência relativa (%) de cães e gatos atendidos de acordo com a raça.....	14
Tabela 3: Número absoluto (n) e frequência relativa (%) de bovinos atendidos de acordo com a raça.....	15
Tabela 4: Número absoluto (n) e frequência relativa (%) de equinos e ovinos atendidos de acordo com a raça.....	15
Tabela 5: Número absoluto (n) e frequência relativa (%) de procedimentos em cães.....	15
Tabela 6: Número absoluto (n) e frequência relativa (%) de procedimentos em felinos.....	16
Tabela 7: Número absoluto (n) e frequência relativa (%) de procedimentos em equinos.....	16
Tabela 8: Número absoluto (n) e frequência relativa (%) de procedimentos em ovinos.....	16
Tabela 9: Número absoluto (n) e frequência relativa (%) de procedimentos em Bovinos.....	16
Tabela 10: Fases do ciclo estral de cadelas.....	17
Tabela 11: Número absoluto e frequência relativa (%) de células do epitélio vaginal de cadela.....	26

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO	10
2.1 Formação do supervisor do estágio	10
2.2 Atuação profissional	11
2.3 Descrições físicas	11
3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	11
3.1 Clínica	12
3.2 Cirurgia	12
3.3 Doenças infecciosas	13
3.4 Reprodução	13
4. CASUÍSTICA ACOMPANHADA	13
5. RELATO DE CASO	17
5.1 Citologia vaginal e reprodução assistida em cadela	17
5.2 Fases do ciclo estral de cadelas	17
5.3 Citologia Vaginal	20
5.4 Histórico	22
6. CONCLUSÃO	33
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35

1. INTRODUÇÃO

O curso de graduação da Universidade Federal de Lavras (UFLA) divide sua matriz curricular em 10 períodos letivos e no 10º período é ofertada a disciplina PRG 107 – Estágio Supervisionado. Essa disciplina possui uma carga horária total de 476 horas, das quais 408 horas são reservadas às práticas (estágio) e 68 horas teóricas que são reservadas para a dissertação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Todas as atividades práticas da disciplina devem ser experimentadas em locais e com pessoas conveniadas à UFLA e a supervisão cabe a um profissional graduado na área.

O Desígnio deste trabalho é enunciar as atividades desempenhadas no período de 28 de novembro de 2022 à 10 de fevereiro de 2023 que se sucederam junto ao Médico Veterinário e supervisor de estágio Sebastião Ilto de Andrade Junior na cidade de Bom Repouso – MG e região. O estágio se dava em 40 horas semanais conferidas das 8 às 18 horas com intervalo de 2 horas para almoço. O presente trabalho detalha as atividades desenvolvidas, a casuística acompanhada e um relato de caso clínico que se destacou durante a realização do estágio. O estágio supervisionado foi realizado sob a supervisão do professor orientador Dr. Luis David Solis Murgas.

2. DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

2.1 Formação do supervisor do estágio

O Médico Veterinário Sebastião Ilto de Andrade Junior é formado pela Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS) e pós graduado em reprodução equina pelo Instituto Brasileiro de Veterinária (IBVET). Atua na cidade de Bom Repouso - MG e região desde 2015 como autônomo, realizando atendimentos à campo e à domicílio, atendendo os mais diversos animais domésticos.

2.2 Atuação profissional

Os serviços oferecidos pelo Veterinário abrangem abordagens clínicas em pequenos e grandes animais, coleta de materiais para exames laboratoriais, vacinações, e consultoria em produção animal. Ainda aborda cirurgias a nível de campo em grandes animais, além de atividades reprodutivas como diagnóstico de gestação, inseminação artificial, entre outros.

2.3 Descrições físicas

O Veterinário possui uma loja agropecuária localizada na rua Cruzeiro do Sul, nº 70, no centro de Bom Repouso - MG, funcionando de segunda a sexta feira das 8 às 18 horas. A loja agropecuária realizava comércio de insumos agropecuários, medicamentos, rações, acessórios para pets e outros. A maior parte dos atendimentos foram realizados nas propriedades e domicílios da cidade de Bom Repouso - MG e região. Por se tratar de veterinário autônomo, todo equipamento era transportado em malas de transporte. O veterinário contava com equipamentos como estetoscópio, termômetro, instrumental cirúrgico, material de higienização e esterilização, campo cirúrgico, luvas de palpação, luvas de procedimento, inseminador, agulhas e seringas de diferentes calibres, equipo, cateteres entre outros equipamentos.

3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Todos os casos acompanhados durante o período de estágio supervisionado foram de extrema importância tanto na abordagem de grandes como de pequenos animais, o que permitiu aplicação de conhecimentos teóricos em práticas muito comuns na profissão do médico veterinário, possibilitando a aquisição de conhecimento e aprimoramento de técnicas.

Durante os atendimentos, o veterinário realizava os procedimentos com o auxílio do estagiário, realizando contenção, paramentando, higienizando, entre outras atividades. Os casos eram debatidos junto ao supervisor para fins de agregação de conhecimento.

Os pacientes que exigiam maior grau de complexidade em seu diagnóstico, necessitando de exames complementares como de imagem eram encaminhados para a clínica parceira Pet e Vet na cidade de Borda da Mata-MG para realização dos exames, estando o veterinário supervisor sempre presente com o estagiário.

Nos exames laboratoriais, o estagiário coletava o material necessário com o auxílio e supervisão do médico veterinário e as amostras eram encaminhadas para a clínica parceira para serem analisadas.

3.1 Clínica

Os atendimentos clínicos eram realizados pelo médico veterinário na agropecuária ou na casa do cliente, e o estagiário sempre acompanhava e auxiliava na contenção do paciente, coleta e preparo de materiais biológicos necessários para exames laboratoriais e higienização pré e pós atendimento. Nos casos de internação, o paciente era encaminhado à clínica Pet e Vet na cidade de Borda da Mata com suporte adequado para o devido atendimento do animal. A clínica Pet e Vet contava com ala de internação equipada com baias para vários portes de animais, laboratório que possibilitava a realização de exames e acompanhamento veterinário integral. Na agropecuária era possível realizar vacinações e procedimentos de pequeno porte, como pequenas suturas, manejo de feridas como bicheiras e retirada de bernês, coleta de material para exames, fluidoterapia, entre outros.

3.2 Cirurgia

Atendimentos que exigiam abordagem cirúrgica eram encaminhados à clínica veterinária Pet e Vet com suporte adequado para o procedimento como sala cirúrgica equipada com caixa de paramentação, mesa cirúrgica, foco cirúrgico, monitores, e aparelhos de anestesia. As cirurgias eram realizadas pelos médicos veterinários e o estagiário auxiliava na dosagem e administração de medicamentos, preparação do paciente, esterilização do equipamento e da região cirúrgica e monitoramento de parâmetros fisiológicos.

Cirurgias a nível de campo em grandes animais eram realizadas nas propriedades dos clientes sempre que as condições mínimas de higiene e segurança estivessem respeitadas.

3.3 Doenças infecciosas

Alguns atendimentos se tratavam de doenças infecciosas como cinomose e parvovirose. Os casos que exigiam maior grau de intervenção e suporte como por exemplo fluidoterapia prolongada, monitoramento contínuo e acompanhamento integral veterinário, realização de exames laboratoriais e de imagem, eram encaminhados para a clínica veterinária Pet e Vet para serem tratados com maior disponibilidade de recursos.

3.4 Reprodução

Atendimentos reprodutivos também fizeram parte da casuística durante o período de estágio. Foi atendido um rebanho de 102 vacas nelores para diagnóstico de gestação e confirmação de prenhes, vacas vazias entrariam em protocolo de inseminação, distocia em vaca da raça girolando realizando manobras obstétricas para reposicionamento do bezerro e 3 cadelas para diagnóstico de estro por citologia vaginal. Os procedimentos eram conduzidos pelo supervisor e o estagiário estava responsável pelo auxílio nos procedimentos realizados.

4. CASUÍSTICA ACOMPANHADA

Durante o período de estágio, entre 28/11/2022 e 10/02/2023, os casos acompanhados somaram um total de 266 atendimentos, sendo 256 clínicos e 10 cirúrgicos. Foi possível acompanhar atendimentos de animais de várias espécies como; caninos, felinos, equinos, bovinos e ovinos (Tabela 1).

Tabela 1: Número absoluto (n) e percentual (%) de frequência de animais atendidos de acordo com a espécie e gênero no período de 28/11/2022 até 10/02/2023.

	Canino		Felinos		Equino		Bovinos		Ovinos		Total	
	n	f(%)	n	f(%)	n	f(%)	n	f(%)	n	f(%)	n	f(%)
Macho	37	59%	6	43%	1	50%	80	43%	1	50%	124	47%
Fêmea	26	41%	8	57%	1	50%	107	57%	1	50%	142	53%
Total	63	24%	14	5%	2	1%	187	70%	2	1%	266	100%

Com base nos padrões de raças, observou-se uma gama variada de raças. Nos caninos e felinos houve uma prevalência de animais sem registro definido SRD (Tabela 2). Em bovinos, a raça mais prevalente foi Nelore e F1 Angus x Nelore (Tabela 3). Em ovinos e equinos as raças mais prevalentes foram, respectivamente, SRD e Mangalarga Marchador (MM) (Tabela 4).

Tabela 2: Número absoluto (n) e frequência relativa (%) de cães e gatos atendidos de acordo com a raça.

Raça	n	f(%)
SRD	34	54%
Rottweiler	7	11%
Foxhound americano	5	8%
Pitbull	4	6%
Pastor alemão	3	5%
Pastor belga	3	5%
Dobermann	2	3%
Pinscher	2	3%
Veadeiro nacional	1	2%
Husky siberiano	1	2%
Lhasa apso	1	2%
Total	63	100%
Felinos SRD	14	100%

Tabela 3: Número absoluto (n) e frequência relativa (%) de bovinos atendidos de acordo com a raça.

Raça	n	f(%)
Nelore	102	55%
F1 Angus x Nelore	80	43%
Girolando	3	2%
Mini vaca	2	1%
Total	187	100%

Tabela 4: Número absoluto (n) e frequência relativa (%) de equinos e ovinos atendidos de acordo com a raça.

Raça	n	f(%)
Equino Mangalarga Marchador	2	100%
Ovinos SRD	2	100%

Foi realizado um levantamento segundo o tipo de procedimento realizado e a vacinação foi mais prevalente em 3 das 5 espécies atendidas.

Tabela 5: Número absoluto (n) e frequência relativa (%) de procedimentos em cães.

Procedimento	n	f(%)
Vacinação	17	34%
Manejo de ferida	11	22%
Intoxicação por Apitoxina	6	12%
Castração	5	10%
Intoxicação por organofosforado	3	6%
Cinomose	3	6%
Citologia Vaginal	3	6%
Cesariana	1	2%
Parvovirose	1	2%
Tumor mamário	1	2%
Total	50	100%

Tabela 6: Número absoluto (n) e frequência relativa (%) de procedimentos em felinos.

Procedimento	n	f(%)
Vacinação	11	79%
Castração	2	14%
Amputação de dígito	1	7%
Total	14	100%

Tabela 7: Número absoluto (n) e frequência relativa (%) de procedimentos em equinos.

Procedimento	n	f(%)
Castração	1	50%
Cólica	1	50%
Total	2	100%

Tabela 8: Número absoluto (n) e frequência relativa (%) de procedimentos em ovinos.

Procedimento	n	f(%)
Descorna	1	50%
Prolapso Vaginal	1	50%
Total	2	100%

Tabela 9: Número absoluto (n) e frequência relativa (%) de procedimentos em Bovinos.

Procedimento	n	f(%)
Vacinação	80	43%
Diagnóstico de gestação	102	55%
Prolapso vaginal	2	1%
Timpanismo	2	1%
Distocia	1	1%
Total	187	100%

5. RELATO DE CASO

5.1 Citologia vaginal e reprodução assistida em cadela

Diferentes métodos são utilizados para a identificação das fases do ciclo estral em cadelas, como modificação do comportamento e alterações anatômicas vulvares. (COSTA; LÊGA; NEVES, 2009). A citologia vaginal é um método muito assertivo e é considerado um processo chave para o sucesso da reprodução canina, possibilitando identificar o momento ideal para a cobertura/inseminação artificial ou predição da data do parto (GONÇALVES, 2008).

As cadelas são classificadas como monoéstricas não sazonais, com um intervalo entre estros de 5 a 12 meses, sendo mais comum o intervalo de 6 a 7 meses. Elas alcançam a puberdade por volta de 6 a 14 meses de idade, e as fases do ciclo estral se dividem em: proestro, estro, metaestro, diestro e anestro (SILVA, LIMA, 2018) (Tabela 10).

Tabela 10: Fases do ciclo estral de cadelas

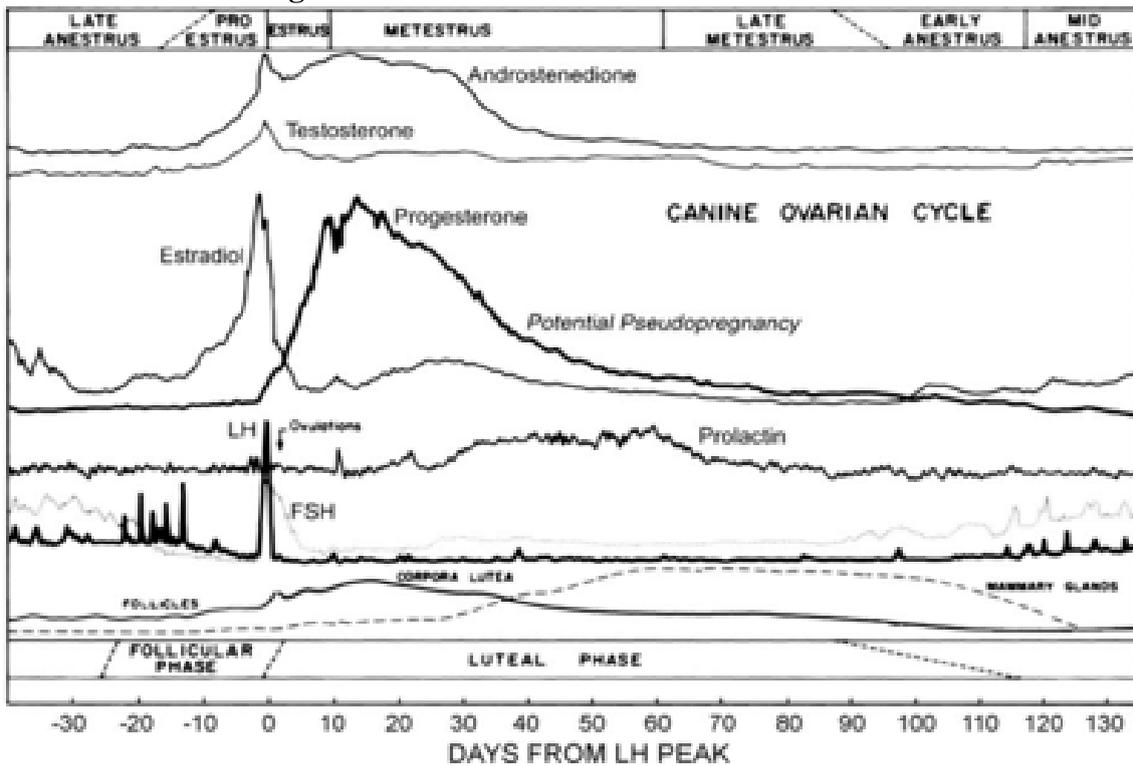
	Proestro	Estro	Metaestro (citológico)	Diestro	Anestro
Duração	9 dias	9 dias	2 dias	65 - 75 dias	80 - 230 dias

Fonte: SILVA, LIMA, 2018

5.2 Fases do ciclo estral de cadelas

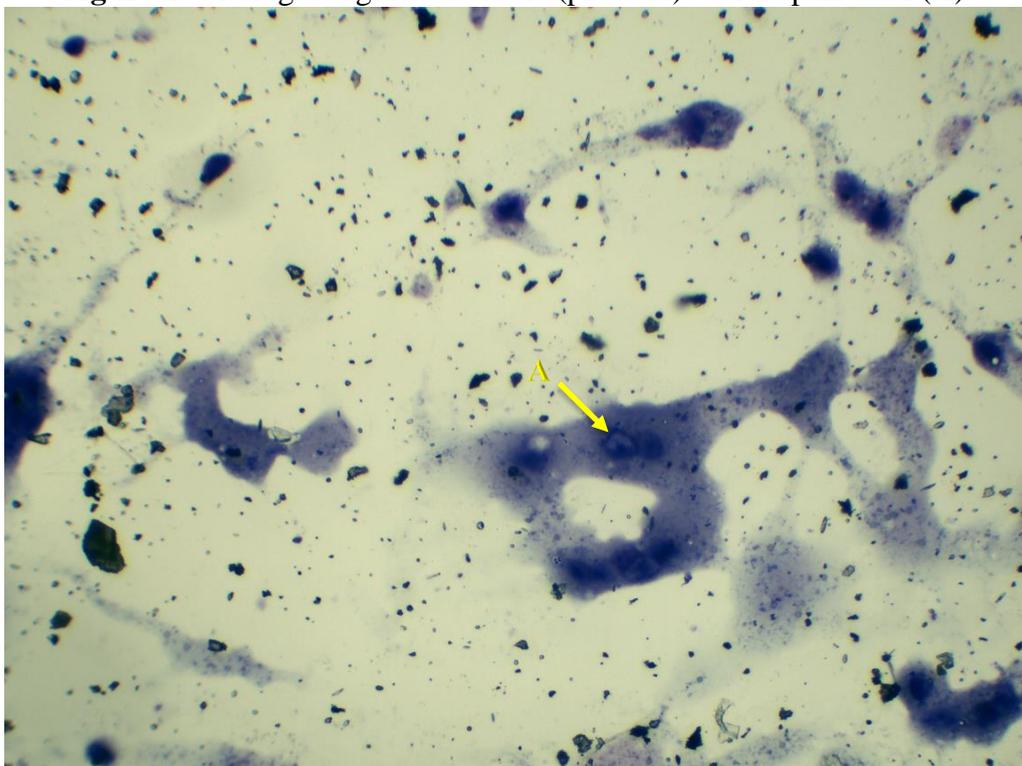
O proestro tem uma duração média de nove dias, podendo variar para mais ou menos dias, e tem por característica o interesse do macho pela fêmea, que recusa a monta nessa fase. Corrimento serosanguinolento e edema vulvar progressivo também são sinais perceptíveis do proestro. No fim dessa fase, a fêmea começa a demonstrar interesse pela corte do macho (SILVA, LIMA, 2018). Nessa fase, acontece o pico de estrógeno e o proestro termina com o pico de hormônio luteinizante (LH) (Figura 1). Os tipos celulares predominantes nessa fase são as células parabasais, presença de queratinizadas com núcleo e algumas células basais (Figura 2).

Figura 1: Ciclo ovariano e níveis hormonais de cadela.



Fonte: P.W. Concannon / Animal Reproduction Science 124 (2011) 200-210.

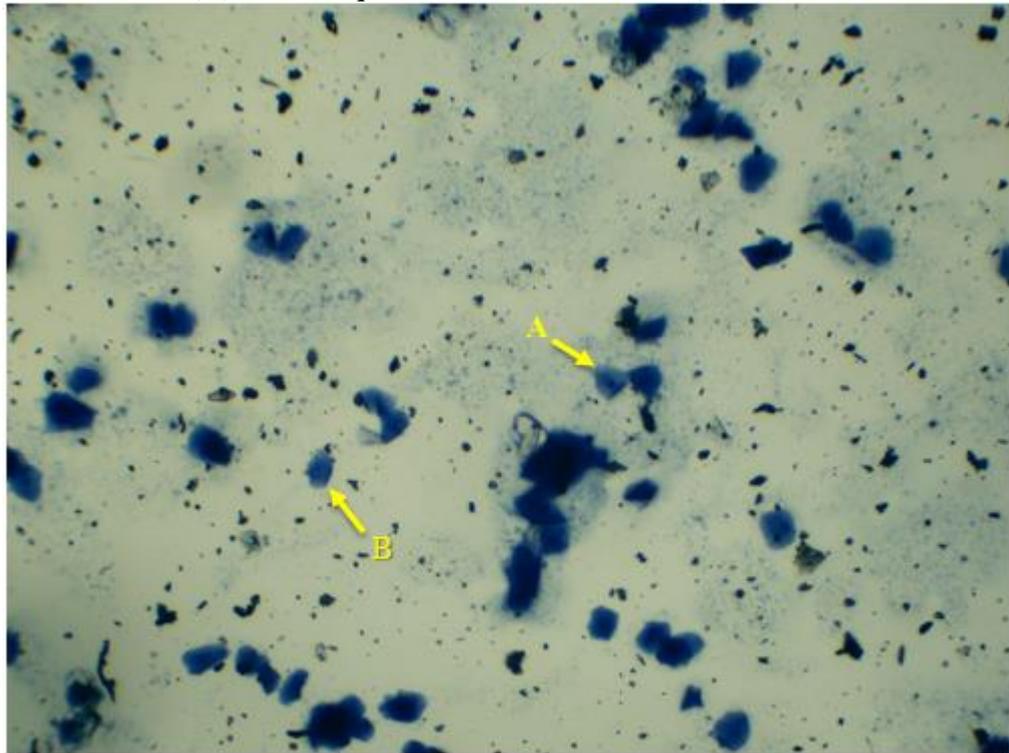
Figura 2: Citologia vaginal de cadela (proestro). Célula parabasal (A).



Fonte: Arquivo pessoal

O estro tem média de duração de 9 dias, podendo variar para mais ou menos. Comportamentalmente se caracteriza pela aceitação da monta pela fêmea. No estro também se encontra o nível máximo de queratinização do epitélio vaginal. Nessa fase há um aumento dos níveis do hormônio progesterona (BENETTI et al, 2004) (Figura 1) e predominância de células queratinizadas com e sem núcleo (Figura 3) (Silva et al, 2018).

Figura 3: Citologia vaginal de cadela (estro) Célula queratinizada com núcleo (A) e célula queratinizada sem Núcleo (B)



Fonte: Arquivo pessoal

O metaestro da cadela não é apresentado como da forma clássica, considerando que ela sofre luteinização precoce. Considera-se o metaestro citológico com duração de 2 dias, se caracterizando por células espumosas (Silva et al, 2018).

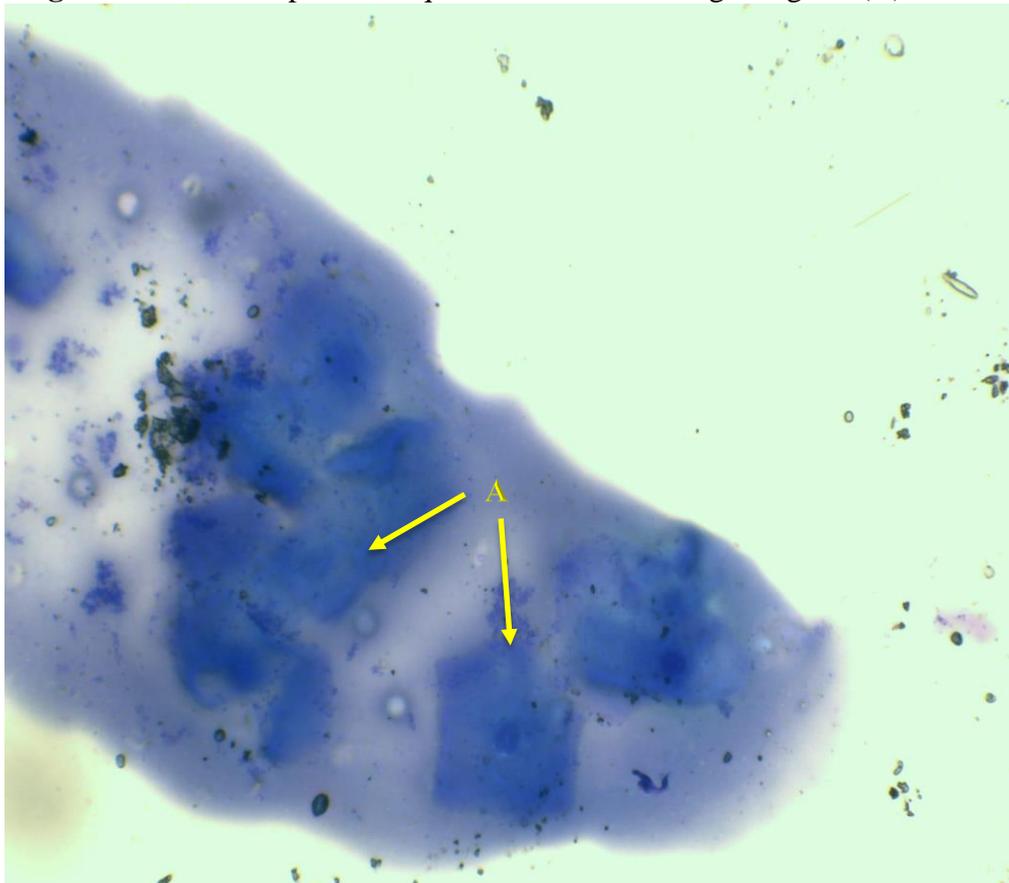
O diestro pode durar 65 dias, que é o quanto pode durar uma gestação, chegando até 75 dias na ausência de gestação.

O anestro é a fase mais longa do ciclo estral, podendo variar de 180 até 240 dias, variando de acordo com a idade, se houve ou não gestação, herdabilidade e raça. Se caracteriza por inatividade total do sistema reprodutivo, com ovários e útero pequenos e sem atividade, semelhante a uma cadela castrada. (Silva et al).

5.3 Citologia Vaginal

A citologia vaginal é um método rápido e prático na identificação do momento do ciclo estral em cadelas, e se mostra importante nas práticas reprodutivas que visam principalmente o melhoramento genético de espécies de interesse econômico e zootécnico. Realiza-se uma série de coletas que são avaliadas ao microscópio, identificando a proporção de células superficiais queratinizadas (Figura 4) que devem atingir um nível mínimo de 80%, que indica o momento próximo do pico de LH, o que provoca o início da ovulação e ainda indica que o animal se encontra na fase de estro. Esse momento é o mais indicado para a realização da cobrição/inseminação artificial e consequente sucesso da reprodução.

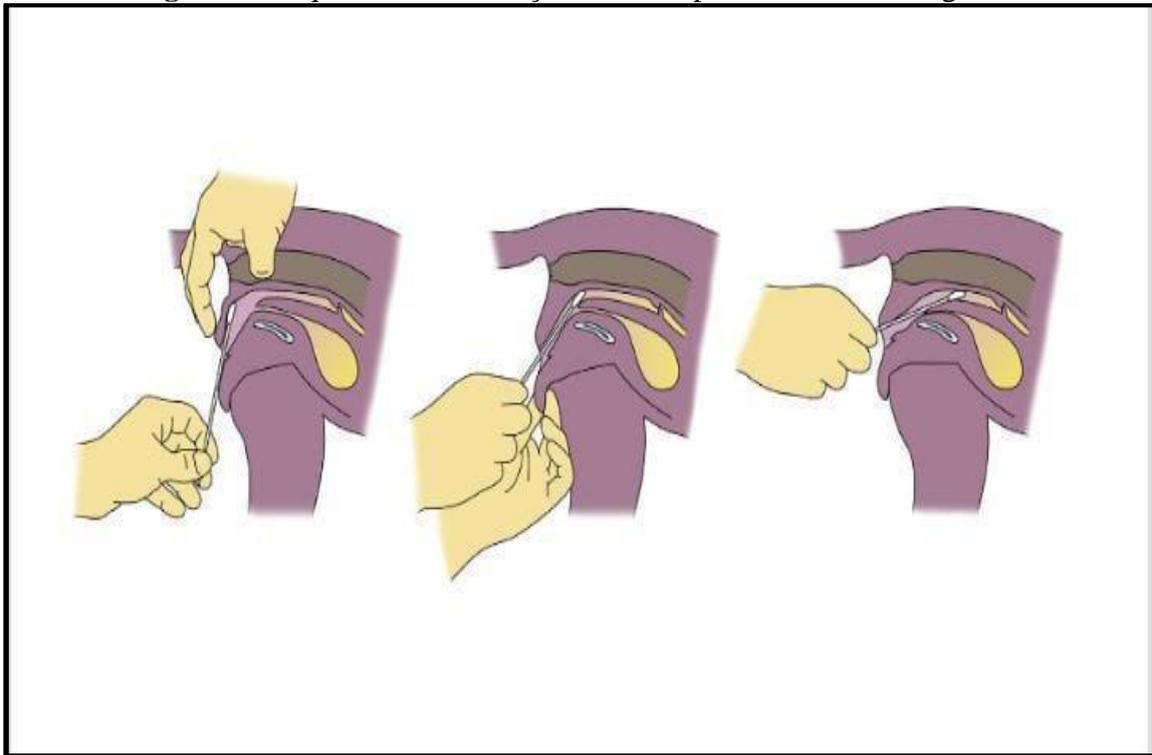
Figura 4: Células superficiais queratinizada de citologia vaginal (A)



Fonte: Arquivo pessoal

A citologia vaginal esfoliativa da cadela é realizada com devida contenção do animal, higienização das mãos e lábios vulvares. A coleta é feita por meio de swab estéril, introduzindo-o na face dorsal da vulva em sentido dorso-cranial a 45° em relação ao eixo longitudinal do canal vaginal e após introdução de aproximadamente 5 cm, altera-se o sentido para 180° em relação ao eixo longitudinal e é inserido profundamente até a porção dorso-anterior da vagina (Figura 5).

Figura 5: Esquema de introdução de swab para coleta intra-vaginal.



Fonte: <https://www.goconqr.com/mapamental/26072685/citologia-vaginal-em-cadelas>

Realiza-se então de 2 a 3 revoluções e prepara-se o esfregaço rolando suavemente o swab na lâmina. Realiza-se a coloração utilizando corante panótico através de submersão da lâmina por 15 segundos em cada uma das 3 soluções, e então lava-se em água corrente e leva-se ao microscópio para avaliação no aumento de 40X (Figura 6).

Figura 6: Microscópio (A), lâminas (B), swab estéril (C) e corante panótico (D).



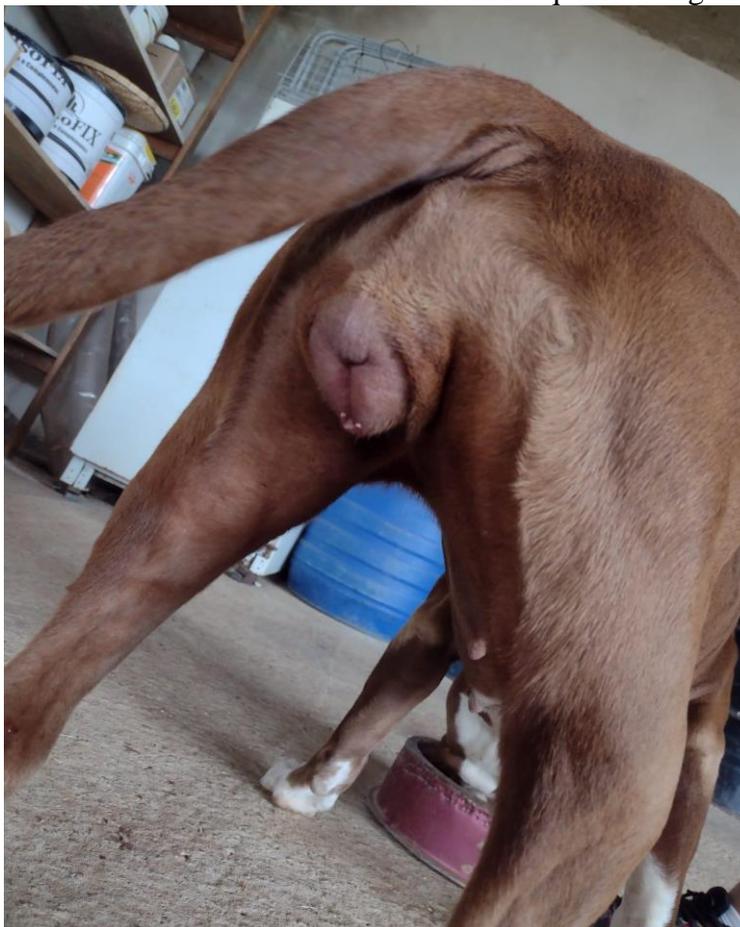
Fonte: Arquivo pessoal

5.4 Histórico

No dia 10 de dezembro de 2022, foi solicitado um atendimento domiciliar de uma cadela da raça Pitbull, jovem com aproximadamente 2,5 anos de idade e peso de 35 kg. O cliente ressaltou que havia identificado sinais de sangramento e intumescimento da vulva, relatou também mudança no comportamento do animal, ainda argumentou que os sinais avistados correspondiam ao "início do cio", e que gostaria de realizar o acasalamento do animal.

A partir do relato do cliente, foi realizado um breve exame físico, avaliando o escore corporal, cadeia mamária, vulva e vagina. Após avaliação visual, foram ratificados os sinais avistados pelo cliente (Figura 7).

Figura 7: Vulva de cadela intumescida e com resquícios sanguinolentos.



Fonte: Arquivo pessoal

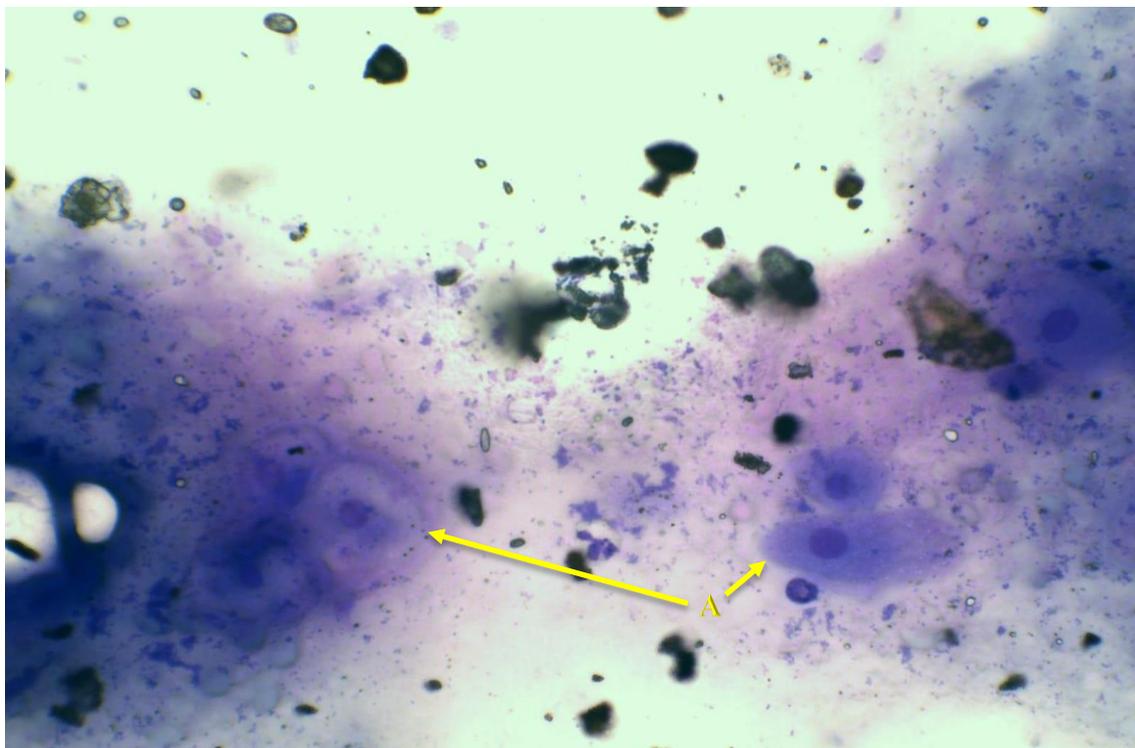
Após constatar que provavelmente se tratava de um proestro inicial, e sabendo do desejo do cliente em cruzá-la, foi indicado que se realizasse citologias vaginais ordenadas, para identificação do momento ideal para a cobertura do animal. A citologia vaginal realizada de forma seriada permite avaliar células do epitélio vaginal e a partir de suas proporções, identificar razoavelmente o momento do ciclo estral da cadela (Monteiro, K. S. et al, 2020).

O epitélio da vagina passa por um processo progressivo de queratinização celular, evidenciando uma alteração característica da citologia vaginal em função do tempo (Silva et al, 2018)

Ao realizar o exame citológico, foi confirmado na lâmina que o animal se encontrava em um momento de proestro. O proestro dura aproximadamente 9 dias e se caracteriza histologicamente pela prevalência de células parabasais (Figura 8) e

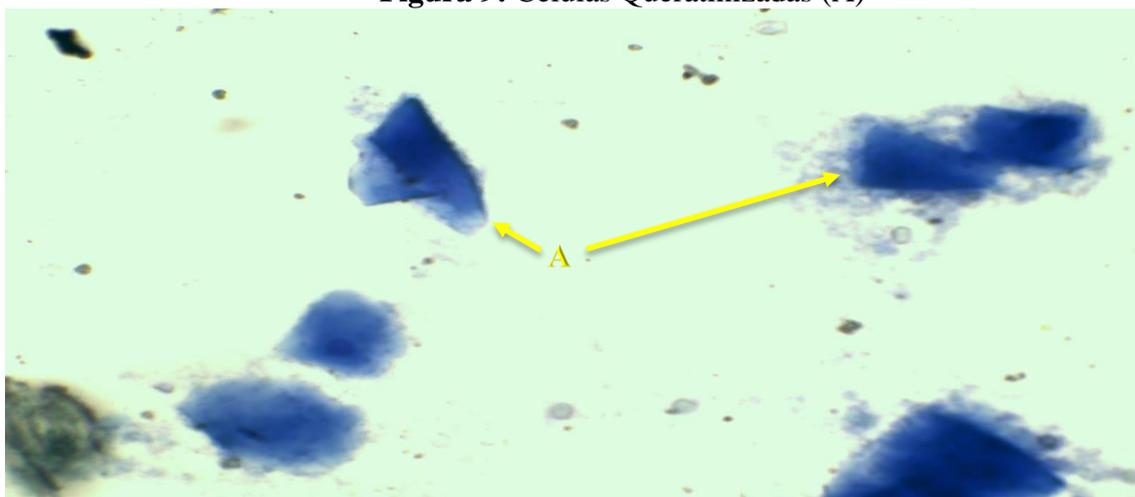
queratinizadas ainda com núcleo (Figura 9) em uma proporção inferior a 80% para as queratinizadas.

Figura 8: Citologia vaginal de cadela. Células parabasais (A)



Fonte: Arquivo pessoal

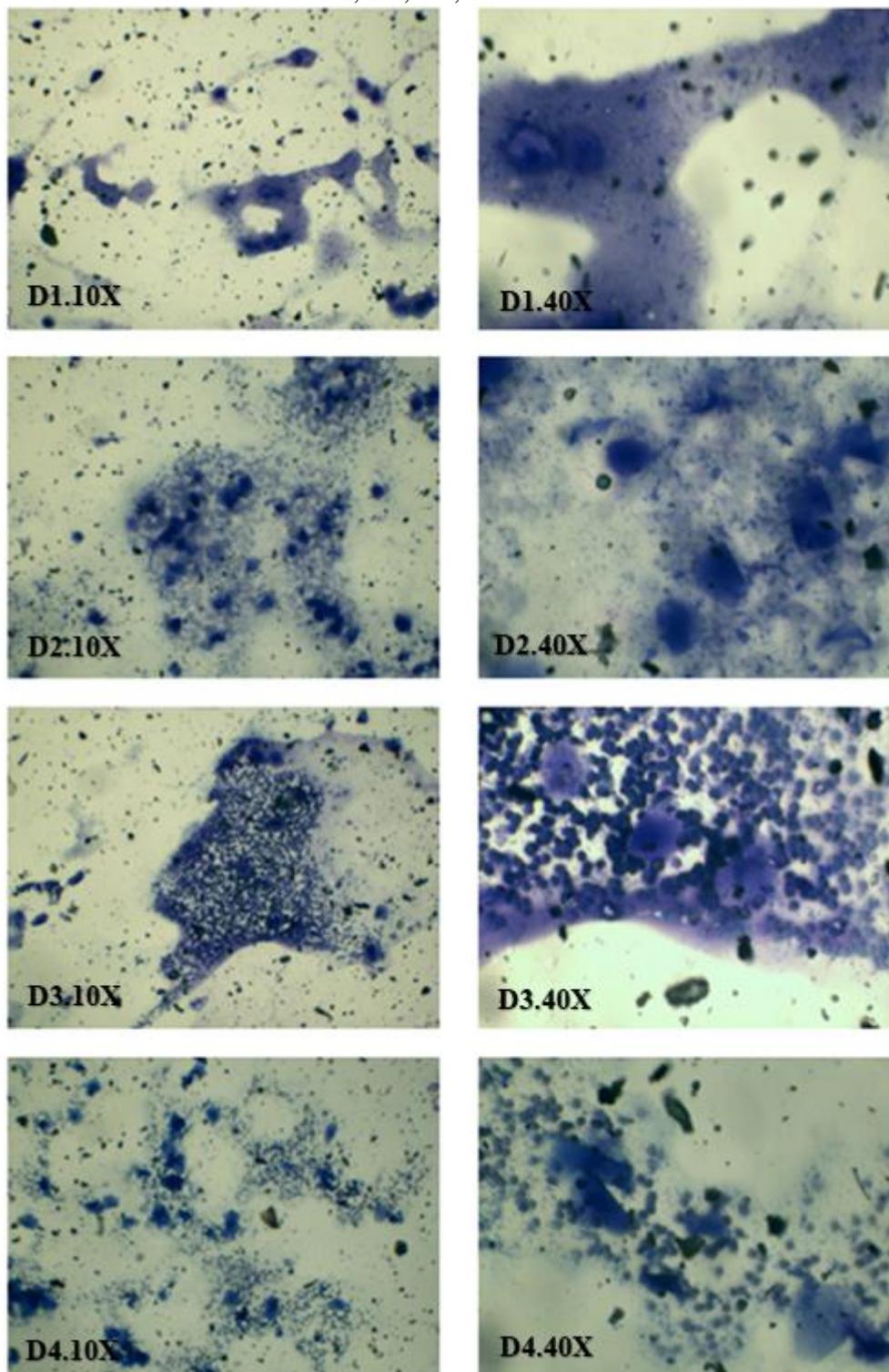
Figura 9: Células Queratinizadas (A)



Fonte: Arquivo pessoal

A fase de proestro corresponde à fase folicular. Esse padrão foi observado durante 4 dias a partir da primeira coleta (Figura 10)

Figura 10: Citologia vaginal seriada de cadela. Microscopia de luz 10X e 40X
D1, D2, D3, D4



Fonte: Arquivo pessoal

A Tabela 11 mostra o número absoluto e frequência relativa de células do epitélio vaginal de cadela. As amostras foram coletadas entre 10/12/2022 e 21/12/2022.

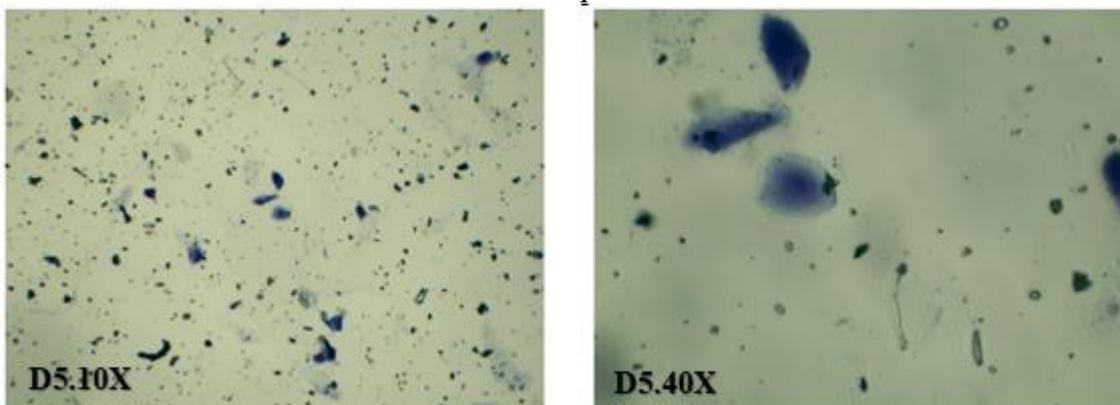
Tabela 11: Número absoluto e frequência relativa (%) de células do epitélio vaginal de cadela.

	10-Dec	11-Dec	12-Dec	13-Dec	14-Dec	15-Dec	16-Dec	17-Dec	18-Dec	19-Dec	20-Dec	21-Dec
CÉLULAS BASAIS	3 4%	5 6%	0 0%									
CÉL. PARABASAIS	45 64%	33 40%	47 54%	31 40%	6 7%	5 5%	1 1%	7 7%	1 1%	1 1%	1 1%	2 2%
QUERATINIZADAS COM NÚCLEO	21 30%	42 51%	38 44%	42 55%	39 44%	46 48%	21 23%	47 44%	38 35%	34 35%	47 44%	45 43%
QUERATINIZADAS SEM NÚCLEO	1 1%	2 2%	2 2%	4 5%	43 49%	44 46%	68 76%	53 50%	71 65%	63 64%	58 55%	58 55%
TOTAL	70	82	87	77	88	95	90	107	110	98	106	105
TOTAL CÉLULAS QUERATINIZADAS	31%	54%	46%	60%	93%	95%	98%	93%	99%	99%	99%	98%

Fonte: Arquivo pessoal

No dia 14 de dezembro de 2022 (D5), foi realizada a 5ª citologia vaginal. Ao observar as características, evidenciou-se uma mudança expressiva na proporção de células queratinizadas com e sem núcleo (Figura 11), alcançando porcentagem superior ao mínimo de 80%, indicativo de estro (Tabela 11).

Figura 11: Citologia vaginal de cadela (fase estral) D5. Microscopia de luz 10X e 40X. Células queratinizadas.



Fonte: Arquivo pessoal

Ao tocar o animal na região da garupa, correspondia com o reflexo de desvio de cauda, sinal característico de cio (estro) e possível aceitação de monta (Figura 12).

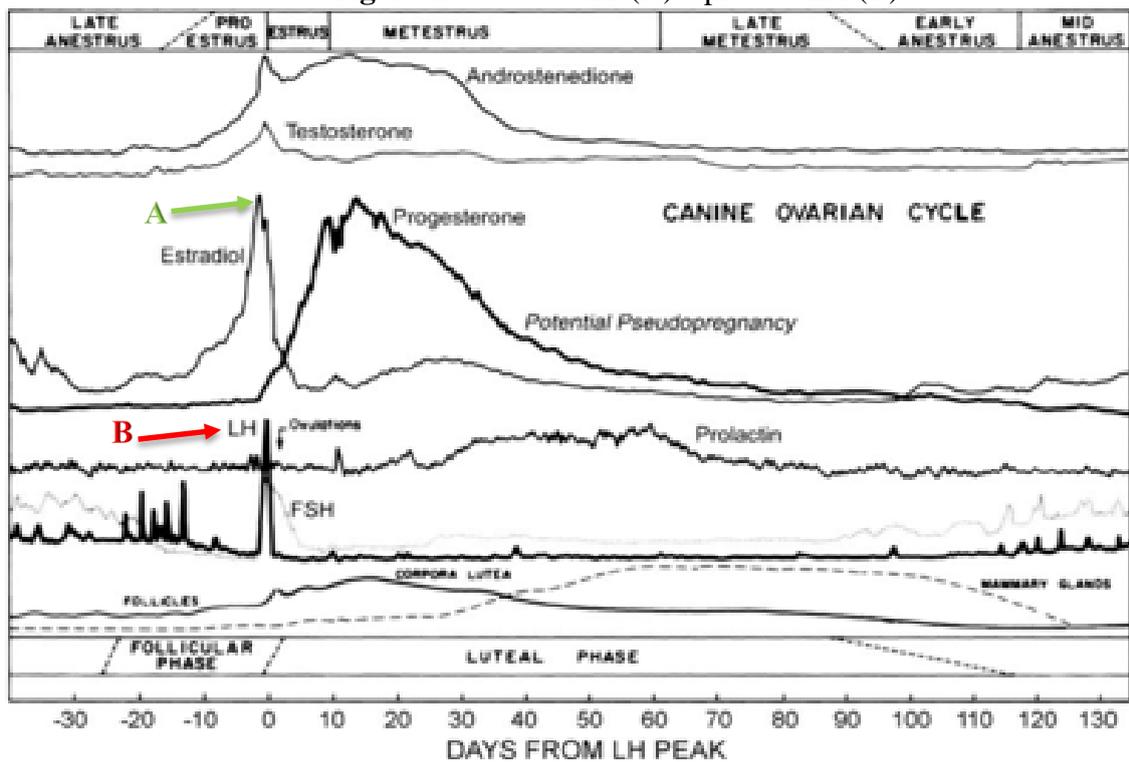
Figura 12: Desvio de cauda ao toque da garupa.



Fonte: Arquivo pessoal

O cliente foi orientado a aproximar o macho devido à alta percentagem de células queratinizadas indicativas de estro. A fase estral em cadelas tem duração aproximada de 9 dias, se caracteriza pela presença abundante de células queratinizadas na citologia (>80%) e é nessa fase onde ocorre o pico de queratinização do epitélio vaginal, associado diretamente ao nível de estrógeno (E2). Também nessa fase ocorre o pico de hormônio luteinizante (LH), colocando fim à fase folicular e dando início à fase luteínica e sinalizando ao organismo da fêmea a ovulação que ocorre de 48 - 60h após o pico de LH (Silva et al, 2018) (Figura 13).

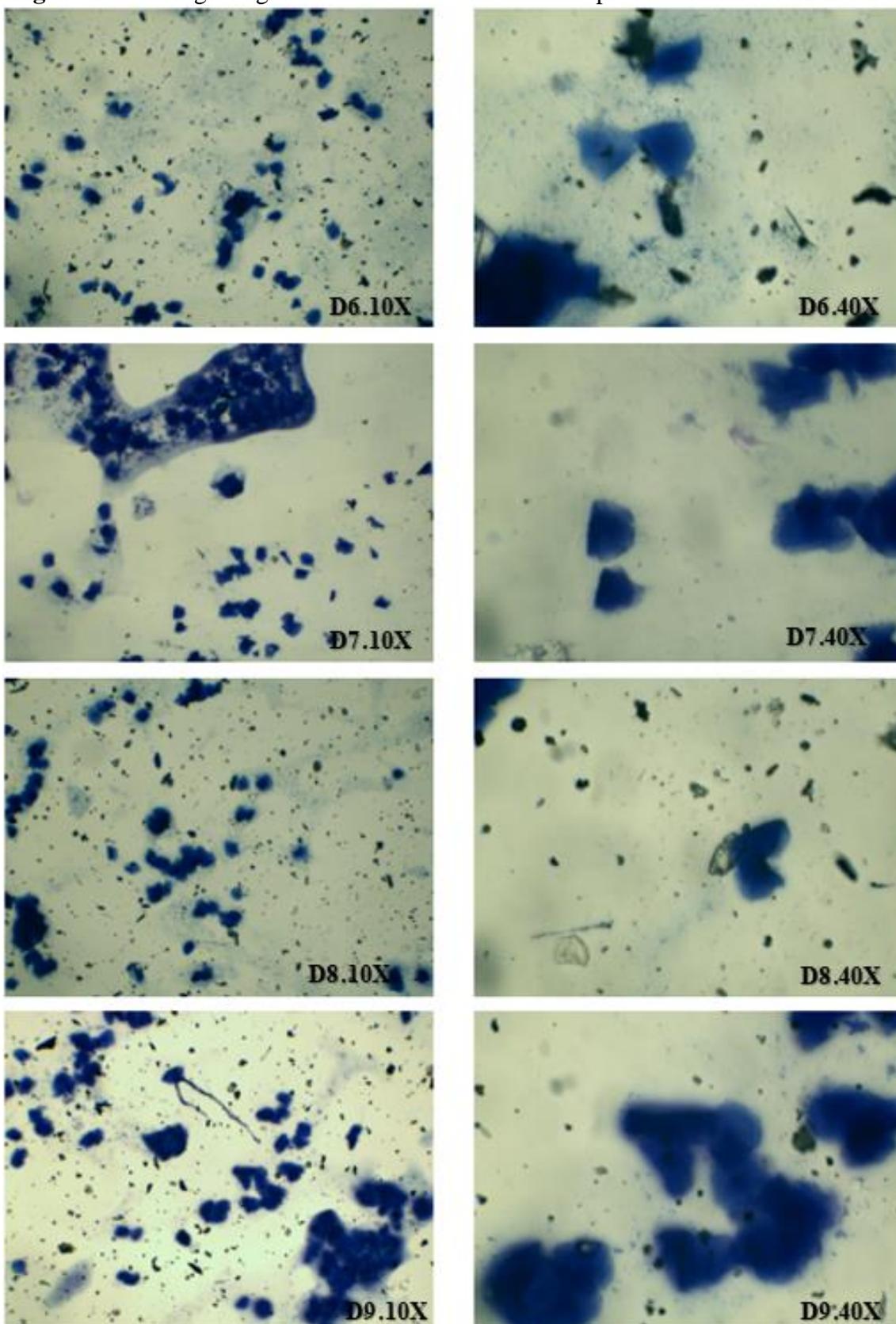
Figura 13: Pico de E2 (A) e pico de LH (B).



Fonte: Adaptado de: P.W. Concannon / Animal Reproduction Science 124 (2011) 200-210.

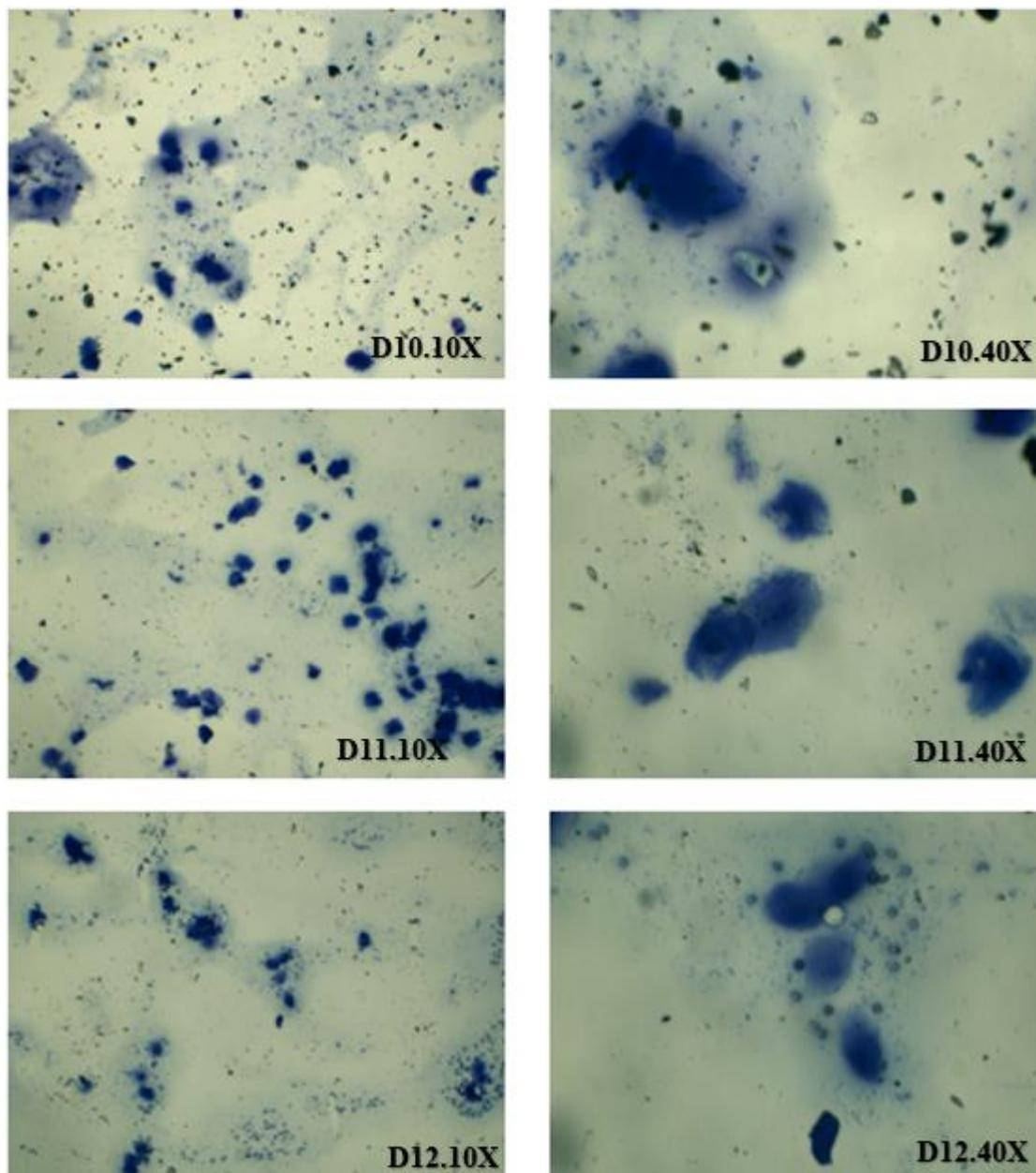
Do dia 15 de dezembro de 2022 (D5) até o último dia de coleta no dia 21 de dezembro de 2023 (D12), a citologia vaginal manteve característica semelhante, ocorrendo padrão de células queratinizadas maior que 80%, indicativas de estro durante esses 8 dias (Figuras 14 e 15) e (Tabela 11).

Figura 14: Citologia vaginal seriada de cadela. Microscopia de luz 10X e 40X. D6-D9



Fonte: Arquivo pessoal

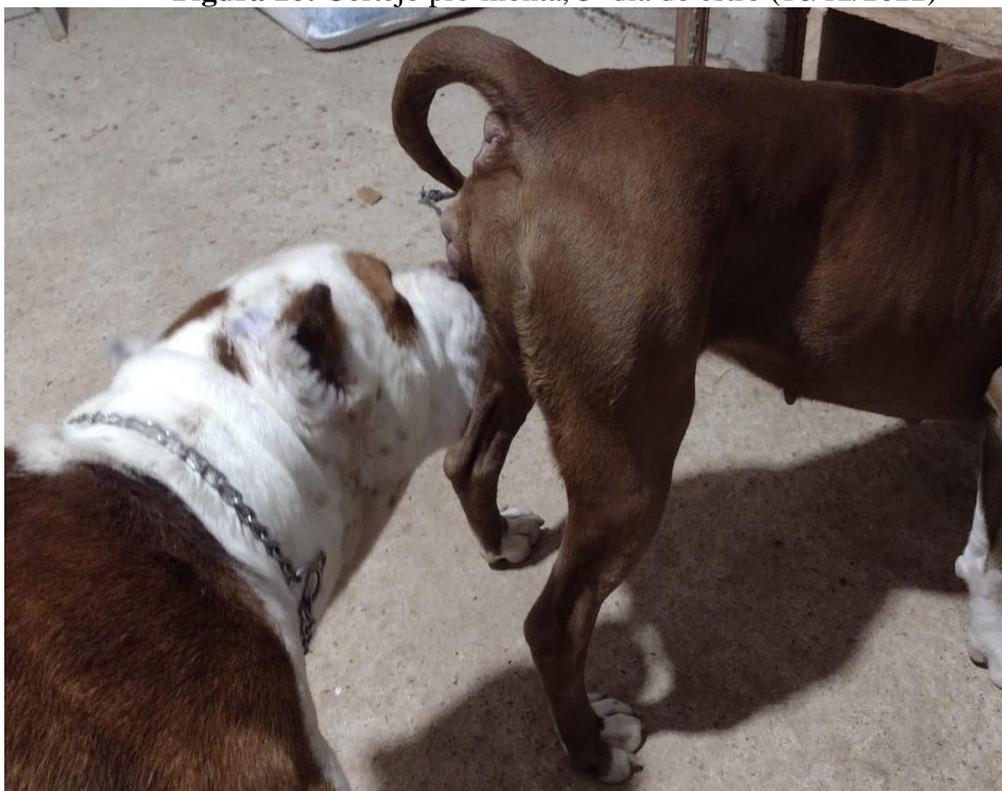
Figura 15: Citologia vaginal seriada de cadela. Microscopia de luz 10X e 40X. D10-D12



Fonte: Arquivo pessoal

Houve o primeiro contato entre macho e fêmea que iriam acasalar no dia 16 de dezembro (3º dia do estro). O macho logo demonstrou interesse sexual pela fêmea, que correspondeu, aceitando o cortejo e permitindo a monta, que ocorreu na casa do proprietário (Figura 16, 17 e 18).

Figura 16: Cortejo pré-monta, 3º dia do estro (16/12/2022)



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 17: Monta, 4º dia do estro (17/12/2022)



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 18: Desmonta (Fase de ejaculação), 5º dia do estro (18/12/22).



Fonte: Arquivo pessoal

A desmonta (Figura 18) ocorre naturalmente durante a cópula dos cães para garantir as três fases ejaculatórias do cão. Isso ocorre devido à expansão do bulbo peniano que não passa pelo vestíbulo da vagina até que a ejaculação esteja concluída.

No 18 de dezembro, a última cópula aconteceu, completando 3 dias de acasalamento, do 3º ao 5º dia do estro. Após 60 dias do primeiro acasalamento, a cadela já estava pronta para o parto, com as glândulas mamárias fartas (Figura 19) e então foi reservada em um canil exclusivo.

Figura 19: Glândulas mamárias de cadela (60 dias de gestação)



Fonte: Arquivo pessoal

No dia 19 de fevereiro, 65 dias após a primeira cópula, o parto aconteceu, resultando no nascimento de 7 filhotes, 5 fêmeas e 2 machos (Figura 20).

Figura 20: Filhotes pitbull (5 fêmeas e 2 machos)



Fonte: Arquivo pessoal

6. CONCLUSÃO

Após acompanhar o caso durante todo esse período, podemos afirmar que o exame de citologia vaginal seriado em cadelas demonstra com clareza a data estimada do início do estro, também conhecido como cio, possibilitando o cruzamento ou inseminação artificial no momento correto. Com esse exame também é possível prever a data

aproximada do parto. Conclui-se então que o exame citológico vaginal em cadelas traz muita confiança e é altamente aplicável à reprodução de cadelas.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização do período de estágio e a dissertação do relatório de estágio foram de extrema importância para a formação acadêmica. Foi possível através destes correlacionar aulas de períodos anteriores e vivências práticas em outros estágios já realizados. O acompanhamento dos atendimentos desde a recepção até a alta dos pacientes e acompanhamentos de outros profissionais da área ofereceram a oportunidade de experimentação de diferentes condutas nas abordagens dos pacientes.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Benetti, A. H., Toniollo, G. H., Oliveira, J. A. “Concentrações séricas de progesterona, 17 β – estradiol e cortisol durante o final do proestro, estro e diestro gestacional em cadelas” **Ciência Rural**, vol. 34, n.2, p.471-478, mar./abr. 2004.

Costa E.C.F., Léga E., Neves L. “Estimativa do Ciclo Estral do por Citologia Vaginal em Cadelas” (Canis Familiaris, Linnaeus, 1758) da Região de Ituverava- SP. **Nucleus Animalium**.v.1.n.2. Nov de 2009.

Monteiro, K., L. J. Bergmann, B. C. Ferreira, G. M. Lira, T. F. R. Marques, T. C. Fonseca, E. Beraldo, e L. D. S. Murgas. “Inseminação Artificial E Acompanhamento Da gestação Em Uma Cadela Da raça Bull Terrier Com histórico De Agressividade: Relato De Caso”. **Caderno De Ciências Agrárias**, vol. 12, junho de 2020, p. 1-5, doi:10.35699/2447-6218.2020.16292.

Silva, L. D. M., Lima, D. B. C. “Aspectos da fisiologia reprodutiva da cadela”, **Anais do IX Congresso Norte e Nordeste de Reprodução Animal CONERA**, 2018.

Silva, L. D. M., Silva, A. R., Cardoso, R. C. S., Lima, A. K. F., Silva, T. F. P. (2008). “Biotécnicas Aplicadas à Reprodução de Cães e Gatos”. Em Gonçalves, P. B. D., Figueiredo, J.R., Freitas, V. J. F. Roca, **Biotécnicas Aplicadas à Reprodução Animal** (pp. 181-199). São Paulo, Brasil.

TECSA – Laboratórios. “Determinação do momento do ciclo estral em cadelas”.

Capturado em:

https://www.tecsa.com.br/?gclid=EAIaIQobChMI1IPH0rDA_QIVhUBIAB31QAPIEAAYASAAEgK1dPD_BwE, 2023.