



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**  
**DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA**  
**BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO) ÁREA DE**  
**ANESTESIOLOGIA DE PEQUENOS ANIMAIS**

**PROTOCOLO ANESTÉSICO UTILIZADO EM NOSECTOMIA EM FELINO**

**REBECA PAES BARRETO VALDEZ**

**RECIFE – PE, 2022**



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO) ÁREA  
DE ANESTESIOLOGIA DE PEQUENOS ANIMAIS**

**PROTOCOLO ANESTÉSICO UTILIZADO EM NOSECTOMIA EM FELINO**

**Trabalho de Conclusão de Curso realizado  
como exigência parcial para a obtenção do grau  
de Bacharel em Medicina Veterinária, sob  
Orientação da Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Daniela Maria Bastos  
de Souza.**

**REBECA PAES BARRETO VALDEZ**

## RECIFE – PE, 2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Sistema Integrado de Bibliotecas  
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

L533r

Valdez, Rebeca Paes Barreto

Relatório de estágio supervisionado obrigatório (ESO) área de Anestesiologia de Pequenos Animais. Protocolo anestésico usado em nosectomia em felino: Relato de caso / Rebeca Paes Barreto Valdez. - 2022.

Orientadora: Daniela Maria Bastos de Souza.

Inclui referências.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Bacharelado em Medicina Veterinária, Recife, 2022.

1. Protocolo anestésico. 2. Nosectomia 3. Anestesia. I. Souza, Daniela Maria Bastos de orient. II.

---

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO) ÁREA DE  
ANESTESIOLOGIA DE PEQUENOS ANIMAIS**

**PROTOCOLO ANESTÉSICO UTILIZADO EM NOSECTOMIA EM FELINO**

Elaborado por:

**Rebeca Paes Barreto Valdez**

BANCA EXAMINADORA

---

**Profa. Dra. Daniela Maria Bastos de Souza**  
**Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal**  
**(UFRPE)**

---

**Dra. Maria Raquel Almeida** Departamento de  
**Medicina Veterinária (UFRPE)**

---

**MV. Lorenn Costa de Oliveira**  
**Departamento de Medicina Veterinária (UFRPE)**

*“O tempo que temos, se estamos atentos, será sempre exato.”*

**Caio Fernando Abreu**

## AGRADECIMENTOS

A minha família por todo apoio e confiança depositada em mim para que eu me sentisse sempre capaz de continuar.

Agradeço, especialmente, a minha mãe Fernanda por apostar incondicionalmente no meu desenvolvimento profissional, sempre se orgulhando de cada conquista e me incentivando a ir mais longe.

Ao meu noivo, Pedro, pela sua paciência nos momentos em que precisei me ausentar pelas demandas do cotidiano e por todo amor e cuidado nos momentos que eu me senti desmotivada. Porém acima de tudo, por ser a pessoa que nunca saiu do meu lado todos os dias sendo sempre meu companheiro e meu maior abrigo

Ao meu irmão, Vítor, pela sua bondade e paciência que sempre me ensinam a ser melhor.

Aos meus amigos, por cada risada e momento feliz que me presentearam para tornar essa jornada mais leve e feliz.

A minha supervisora Dra. Maria Raquel Almeida que sempre me tratou com muito acolhimento e gentileza, com sua alegria contagiante que me serviu de inspiração em diversos momentos.

A minha orientadora, Professora Daniela Bastos, por ter aceitado o convite e ter se disponibilizado a colaborar para concretização deste respectivo trabalho.

A residente Lorenn Oliveira por todos os aprendizados que me proporcionou, mas principalmente pela leveza que sua presença e seus sorrisos trouxeram aos meus dias.

A todos os funcionários do hospital veterinário da UFRPE, assim como aos professores que tive o prazer de conhecer e trocar tantos conhecimentos.

Às minhas filhas de quatro patas, Capitu e Pandora pela companhia e amor incondicional.

A todos os animais que passaram pela minha vida profissional, principalmente nesse período de estágio pois eles são os maiores combustíveis para minha evolução na medicina veterinária, sempre focada no propósito de cuidar e amparar aqueles que precisam.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Fachada do Hospital Veterinário da UFRPE	16
<b>Figura 2:</b> Recepção do Hospital Veterinário da UFRPE	16
<b>Figura 3:</b> Espaço para espera externo do Hospital Veterinário da UFRPE	17
<b>Figura 4:</b> Sala de espera do Hospital Veterinário da UFRPE	17
<b>Figura 5:</b> Ambulatório de pequenos animais do Hospital Veterinário da UFRPE	18
<b>Figura 6:</b> Sala de exames de imagem do Hospital Veterinário da UFRPE	18
<b>Figura 7:</b> Laboratório de patologia clínica do Hospital Veterinário UFRPE	19
<b>Figura 8:</b> Sala de tricotomia do Hospital Veterinário da UFRPE	19
<b>Figura 9:</b> Entrada do bloco cirúrgico	20
<b>Figura 10:</b> Sala de esterilização do Hospital Veterinário da UFRPE	20
<b>Figura 11:</b> Sala de cirurgia de pequenos animais 1	21
<b>Figura 12:</b> Sala de cirurgia de pequenos animais 2	21
<b>Figura 13:</b> Sala de cirurgia de pequenos animais 3	22
<b>Figura 14:</b> Sala de cirurgia de pequenos animais 4	22
<b>Figura 15:</b> Sala de cirurgias oftálmicas	22
<b>Figura 16:</b> Sala de cirurgia de grandes animais	23
<b>Figura 17:</b> Presença de Carcinoma de Células Escamosas em plano nasal	33
<b>Figura 18:</b> Realização do bloqueio alveolar maxilar	35
<b>Figura 19:</b> Bomba de infusão contínua de remifentanil utilizada no procedimento	36
<b>Figura 20:</b> Bomba de infusão contínua de dexmedetomidina utilizada no procedimento	37
<b>Figura 21:</b> Bomba de infusão contínua de cetamina utilizada no procedimento	37
<b>Figura 22:</b> Monitorização do paciente durante o transcirúrgico	38
<b>Figura 23:</b> Paciente no pós-operatório imediato	39
<b>Figura 24:</b> Paciente após um mês do procedimento cirúrgico	39

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1:</b> Raça dos caninos e felinos atendidos durante o Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) no Hospital Veterinário da UFRPE	27
<b>Gráfico 2:</b> Quantidade de Pacientes de acordo com idade e espécie atendidos no Hospital Veterinário da UFRPE	28
<b>Gráfico 3:</b> Procedimentos anestésicos acompanhados durante o Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) no Hospital Veterinário UFRPE	28



**LISTA DE TABELA**

<b>Tabela 1.</b> Total de pacientes acompanhados no Hospital Veterinário da UFRPE de acordo com o sexo e a espécie	27
<b>Tabela 2:</b> Fármacos utilizados na medicação pré-anestésica (MPA)	34

**LISTA DE ABREVIACÕES E SÍMBOLOS**

CCE Carcinoma de Células Escamosas

ESO: Estágio Supervisionado Obrigatório

HOVET: Hospital Veterinário

FC: Frequencia cardiaca

FR: Frequencia respiratória

TPC: Tempo de preenchimento capilar

T°: Temperatura

PA: Pulso arterial

MPA: Medicação pré-anestésica

SRD: Sem raça definida

UFRPE: Universidade Federal Rural de Pernambuco

## **RESUMO**

O presente trabalho visa descrever as atividades desenvolvidas para o cumprimento do Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), realizado no Hospital Veterinário da UFRPE, localizado na zona oeste da cidade de Recife, Pernambuco, de 27 de junho de 2022 a 7 de outubro de 2022, totalizando 420 horas. O ESO foi orientado pela Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup>. Daniela Maria Bastos de Souza do Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal e supervisionado pela Dra. Maria Raquel Almeida, Médica Veterinária do Hospital Veterinário da UFRPE. Este trabalho foi dividido em dois capítulos, no primeiro encontram-se descritas as atividades desenvolvidas durante o período de vivência do estágio. No segundo capítulo foi relatado um caso de um felino submetido à nosectomia como medida de tratamento cirúrgico para um carcinoma de células escamosas. O enfoque foi no protocolo anestésico utilizado, assim como a farmacodinâmica e farmacocinética das drogas utilizadas.

**Palavras-chave:** Anestesiologia; Fármacos; Analgesia multimodal

## **ABSTRACT**

The current work aims to describe the developed activities for the fulfillment of the Mandatory Supervised Internship (MSI), held in the Veterinary Hospital of UFRPE, located in the west part of the city Recife, Pernambuco, from June 27, 2022 to October 7, 2022, totalizing 420 hours. The MSI was guided by Professor Dr. Daniela Maria Bastos de Souza from the Department of Animal Morphology and Physiology and supervised by Dr. Maria Raquel Almeida, Veterinary Doctor at the Veterinary Hospital of UFRPE. This work was divided into two chapters, in the first one the activities developed during the internship experience are described. In the second chapter, a case of a feline submitted to a nasectomy was reported as a surgical treatment measure for a squamous cell carcinoma. The focus of the case was on the anesthetic protocol used, as the pharmacodynamics and pharmacokinetics of the drugs used.

**Keywords:** Anesthesiology; drugs; Multimodal analgesia

**SUMÁRIO**

<b>CAPÍTULO I – VIVÊNCIA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO</b>	14
<b>1 INTRODUÇÃO</b>	15
<b>2 ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO), NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UFRPE</b>	15
2.1 Características do local do estágio	15
2.2 Logística de Atendimento e Funcionamento	23
<b>3 PROCEDIMENTOS ANESTÉSICO-CIRÚRGICOS</b>	24
<b>4 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS</b>	25
<b>5 CASUÍSTICA</b>	26
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	29
<b>CAPÍTULO II – PROTOCOLO ANESTÉSICO UTILIZADO EM NOSECTOMIA EM FELINO</b>	30
<b>1 INTRODUÇÃO</b>	31
<b>2 RELATO DE CASO</b>	32
<b>3 DISCUSSÃO</b>	40
<b>4 CONCLUSÃO</b>	41
<b>5 REFERÊNCIAS</b>	42

**CAPÍTULO I VIVÊNCIA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO**

## 1 INTRODUÇÃO

A medicina veterinária tem se desenvolvido cada vez mais devido ao estreitamento da relação humana com os animais de estimação. Com a evolução dessa ciência, a expectativa e qualidade de vida dos animais aumentou de forma notável. No entanto, os animais não têm a capacidade de informar ao médico veterinário suas queixas. Dessa forma, é necessária uma maior aptidão para reconhecer os sinais que os pacientes demonstram.

Essa aptidão foi vivenciada durante o Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), disciplina curricular obrigatória realizada no 11º período do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), com carga horária de 420 horas. O estágio foi realizado no HOVET da UFRPE, localizado na Zona Oeste da cidade de Recife, Pernambuco, no período de de 27 de junho de 2022 a 7 de outubro de 2022, sob a supervisão da Dr<sup>a</sup>. Maria Raquel Almeida e orientação da Profa. Dr<sup>a</sup>. Daniela Maria Bastos de Souza.

As atividades desenvolvidas neste período foram realizadas com o propósito de adquirir a experiência e conhecimento na área de Anestesiologia Veterinária. A vivência do Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) possibilitou a junção dos conhecimentos teóricos obtidos ao longo da graduação de Medicina Veterinária com a prática observada diariamente na rotina do Hospital Veterinário da UFRPE. Neste relatório são descritas as unidades físicas do referido Hospital, a rotina de atividades desenvolvidas, assim como o relato de caso envolvendo o protocolo anestésico utilizado em um felino com carcinoma de células escamosas, que foi submetido a uma nasectomia para ressecção de Carcinoma de Células Escamosas em plano nasal .

## 2 ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO), NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UFRPE

### 2.1 Características do Local do Estágio

O Estágio Supervisionado Obrigatório, foi realizado na área de Anestesiologia de pequenos animais no Hospital Veterinário HOVET UFRPE (Figura 1), situado na Rua Dom Manuel de Medeiros, s/n – Dois Irmãos, na cidade do Recife – PE. Desenvolvido no período de 27 de junho a 07 de outubro de 2022 sob supervisão da médica veterinária Dr<sup>a</sup>. Maríá Raquel Almeida. O hospital em questão foi escolhido pela distinta qualificação do corpo de profissionais e, devido ao fato de ser uma das referências de atendimento veterinário na cidade do Recife, receber uma grande diversidade de casos.



**Figura 1:** Fachada do Hospital Veterinário da UFRPE. Fonte: Arquivo pessoal (2022).

O local conta com uma recepção (Figura 2) com espaço para espera (Figura 3), e uma sala de espera interna que conta também com recepção (Figura 4).





**Figura 2:** Recepção do Hospital Veterinário UFRPE. Fonte: Arquivo pessoal (2022).



**Figura 3:** Espaço para espera externo. Fonte: Arquivo pessoal (2022).



**Figura 4:** Sala de espera Hospital Veterinário da UFRPE. Fonte: Arquivo pessoal (2022).

Também integram o estabelecimento oito ambulatórios para a realização de consultas clínicas nos quais também são realizadas sedações e avaliações pré-anestésicas (Figura 5), o hospital também conta com um centro de diagnóstico por imagem (Figura 6), laboratório de patologia clínica (Figura 7) e sala de tricotomia (figura 8).



**Figura 5:** Ambulatório do Hospital Veterinário da UFRPE. Fonte: Arquivo pessoal (2022).



**Figura 6:** Centro de diagnóstico por imagem. Fonte: Arquivo pessoal (2022).



**Figura 7:** Laboratório de patologia clínica do. Fonte: Arquivo pessoal (2022)



**Figura 8:** Sala de tricotomia. Fonte: Arquivo pessoal (2022).

O Hospital Veterinário da UFRPE possui também um bloco cirúrgico (Figura 9), sala para esterilização de materiais cirúrgicos (Figura 10), quatro salas de cirurgia de pequenos animais (Figuras 11, 12, 13, 14), uma sala para cirurgias oftálmicas (figura 15) e uma sala de cirurgia de grandes animais (Figura 16).



**Figura 9:** Entrada do bloco cirúrgico. Fonte: Arquivo pessoal (2022).



**Figura 10:** Sala de esterilização do Hospital Veterinário da UFRPE. Fonte: Arquivo pessoal (2022).



**Figura 11:** Sala de clínica cirúrgica. Fonte: Arquivo pessoal (2022).





**Figura 12:** Sala de técnica cirúrgica. Fonte: Arquivo pessoal (2022).



**Figura 13:** Sala de cirurgias de rotina. Fonte: Arquivo pessoal (2022).



**Figura 14:** Sala de cirurgias experimentais. Fonte: Arquivo pessoal (2022).



**Figura 15:** Sala de cirurgias oftálmicas. Fonte: Arquivo pessoal (2022).



**Figura 16:** Sala de cirurgia de grandes animais. Fonte: Arquivo pessoal (2022).

## 2.2 Logística de Atendimento e Funcionamento

No Hospital Veterinário da UFRPE cada funcionário de Anestesiologia geralmente possui dois procedimentos por dia sendo um pela manhã e um pela tarde. Ocasionalmente, ocorrem demandas de pacientes para sedação e outros procedimentos anestésicos. O hospital conta com quatro residentes em Anestesiologia e dois técnicos, sendo assim, a casuística é bem elevada. O atendimento é realizado por marcação, com exceção aos animais que estão sendo atendidos na clínica ou em pós operatório imediato que estão em situação de emergência e necessitam de intervenção médica imediata. As consultas com os especialistas e os procedimentos cirúrgicos eletivos têm horários e dias previamente agendados.

Durante o atendimento no consultório, é realizada uma anamnese do paciente, como hábitos de alimentação e consumo hídrico, esquema de vacinação, sintomas como, vômito, desmaio, convulsão, se toma alguma medicação ou apresenta alguma alergia, se apresenta fadiga com facilidade, se submetido algum procedimento anestésico anteriormente, caso sim, se houve alguma intercorrência, o histórico de doenças pregressas e atuais, todas as informações são registradas em fichas e consideradas na escolha do protocolo anestésico.

O exame físico geral é realizado através da avaliação de parâmetros como frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), temperatura corporal, pulso arterial e tempo de preenchimento capilar (TPC) e turgor cutâneo. Esses parâmetros são interpretados de acordo com os valores de referência respectivos a cada espécie.

Não são realizados atendimentos emergenciais em animais que não estejam previamente sendo acompanhados, mas no caso de um animal acompanhado necessitar de atendimento emergencial, ele é diretamente encaminhado para o ambulatório clínico mais próximo da porta de entrada do Hospital. Médico veterinário, os profissionais atentam primeiramente aos sistemas mais importante para manutenção da vida. De forma ágil, prioritariamente buscam garantir o suporte para boa entrada de oxigênio, assegurar o acesso vascular para administração de medicações e reposição volêmica, controlar as hemorragias, aliviar hipertermias ou hipotermias, avaliar o estado de consciência do animal e, sempre que necessário, executar compressões torácicas para promover suporte cardiovascular.

Mediante a impossibilidade de tempo hábil para obtenção de um histórico clínico detalhado, durante a anamnese de emergência o veterinário foca em um breve relato que o ajude a priorizar as intervenções indispensáveis à manutenção da vida daquele animal, naquele



momento. Após a estabilização inicial do paciente, é iniciada uma segunda abordagem, investigando de forma mais minuciosa alterações que tenham a possibilidade de comprometer a estabilização previamente realizada. A definição do prognóstico e o planejamento terapêutico são possíveis após exame físico mais detalhado e realização de exames laboratoriais e de imagem.

### **3 PROCEDIMENTOS ANESTÉSICO-CIRÚRGICOS**

Na rotina do Hospital Veterinário que foi cenário para o desenvolvimento deste trabalho, a clínica cirúrgica e a cirurgia têm importância crucial na prática curativa, paliativa, reparadora e diagnóstica. A Anestesiologia, por sua vez, está intimamente ligada com os procedimentos cirúrgicos posto que os mesmos não podem ser realizados sem a anestesia adequada. Os pacientes que necessitam dos procedimentos cirúrgicos, com exceção daqueles que serão submetidos a procedimentos de emergência, passam por consulta clínica pré-operatória para que o médico veterinário possa antecipadamente periciar o estado clínico geral e identificar e estabelecer cuidados que minimizem os possíveis riscos de alterações durante o pré, trans e pós-operatório. Sanadas as dúvidas dos tutores e eleita a melhor data para a cirurgia, são solicitados os exames de hemograma, perfil bioquímico, eletrocardiograma e ecocardiograma. Outros exames também podem ser solicitados a depender das particularidades clínicas do animal ou do procedimento em questão.

Recomendações são dadas ao tutor para garantir que no dia e horário do procedimento o animal esteja devidamente higienizado, livre de ectoparasitas e em jejum alimentar de no mínimo 8 horas, no caso de adultos, e de no mínimo 2 horas quando filhotes. É solicitado que roupa cirúrgica adequada à proteção da ferida cirúrgica ou colar elizabetano sejam antecipadamente providenciados, de modo que, o animal já inicie a recuperação anestésica com os acessórios. No dia da cirurgia, o paciente passa por consulta pré-anestésica com o anestesista veterinário para avaliação dos parâmetros vitais (FC, FR, T<sup>o</sup>, PA), do jejum alimentar, do histórico de alergias a fármacos, possíveis eventos de convulsões, desmaios, vômitos e anestésias anteriores. Somente é encaminhado para o bloco cirúrgico após os tutores assinarem os termos de consentimento e autorização para procedimento anestésico e cirúrgico, onde asseguram documentalmente estarem cientes dos riscos inerentes a anestesia e cirurgia no trans e nos pós.

As técnicas para manuseio do animal durante os eventos que antecedem a indução anestésica, são individualizadas, de acordo com o temperamento, para minimizar os eventos de medo e estresse. Geralmente, a administração das medicações pré-anestésicas (MPA) é realizada com animal ainda recebendo o amparo familiar do tutor e, após esperado o tempo de ação, o paciente é levado para o bloco cirúrgico. Enquanto o cirurgião e seus auxiliares finalizam a organização dos materiais a serem utilizados no procedimento cirúrgico, assim como a tricotomia e antissepsia previa, o anestesista e seus auxiliares realizam a montagem de fluido, cateterização venosa, indução anestésica, intubação, conexão do paciente com o circuito anestésico e colocação dos eletrodos, manguito de pressão, oxímetro e termômetro. Com o animal devidamente monitorado e posicionado na mesa cirúrgica, cirurgião e auxiliares realizam a antissepsia das mãos e antebraços, paramentação com avental de mangas longas e luvas estéreis, e devida preparação do campo operatório para iniciar o procedimento.

Ao final do procedimento, o paciente permanece junto a equipe anestésica, que prontamente intervém caso ocorra alguma anormalidade durante os momentos primordiais da recuperação anestésica. Todo o instrumental é devolvido as caixas cirúrgicas e, assim como as compressas cirúrgicas e aventais utilizados, são destinados para execução das etapas de correta higienização e esterilização. O cirurgião realiza a prescrição das medicações e dos cuidados a serem tomados para boa cicatrização da ferida cirúrgica e recuperação fisiológica do animal no pós-operatório. O paciente poderá receber alta após a recuperação anestésica ou necessitar permanecer monitorado no internamento devido à sua condição clínica, complexidade ou intercorrências do procedimento. Na entrega e explicação das receitas para o tutor é orientado que entre em contato ou conduza o animal a um serviço veterinário caso ocorra alguma intercorrência fora do padrão de recuperação esperado e que retorne no dia previsto para retirada dos pontos.

#### **4 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS**

A vivência do estágio ocorreu no turno da manhã, das 10:00 às 12:00 horas, e no turno da tarde, das 13:00 às 17:00 horas; totalizando 420 horas, no período de 27/07/2022 a 07/10/2022 ocorreu sob orientação da Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Daniela Maria Bastos de Souza, professora da disciplina Farmacologia da UFRPE e supervisão da médica veterinária anestesióloga Dra. Maria Raquel Almeida.

As atividades desenvolvidas no Hospital Veterinário da UFRPE foram voltadas para o acompanhamento da rotina do setor de Anestesiologia Veterinária.

Durante a prática de atendimentos foi orientado manter o uso de scrubs, máscara e calçados que oferecessem proteção dos pés ao ambiente. Dentro do bloco cirúrgico foi recomendado também o uso de gorro cirúrgico e pró-pés.

As atividades executadas com maior frequência consistiram em: auxiliar na contenção do paciente, realizar verificação dos padrões de coloração de mucosas, de TPC (tempo de preenchimento capilar), da frequência cardíaca e respiratória, identificação de possíveis dores com base em uma escala simples unimodal e aferição da temperatura retal. Também foi possível fazer, sempre sob autorização e supervisão técnica do profissional responsável: preparação de fluidoterapia e venóclise, preenchimento de requisições para exames, cálculo, preparação e aplicação de medicações além de bloqueios anestésicos, tumescências, entre outros.

No centro cirúrgico, era permitido realizar atividades como a condução do paciente até a sala de cirurgia, separação dos materiais necessários para entubação, realização da entubação e da indução anestésica e ventilação mecânica, quando necessário. Foi possível auxiliar ainda com a monitoração dos pacientes durante o transcirúrgico observando todos os parâmetros do animal e fazendo as intervenções necessárias, sempre com a supervisão de um médico veterinário responsável. Finalizados os procedimentos, era permitido extubar o paciente e ficar observando o mesmo até ele se encontrar suficientemente desperto para deixar o centro cirúrgico. O paciente, ainda com o acesso venoso, ficava junto ao tutor em observação para, após a estabilização, poder receber alta se não houvesse nenhuma intercorrência. Após alta, o acesso venoso era removido e o paciente liberado.

## **5 CASUÍSTICA**

### **5.1 Casuística Acompanhada Durante o Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) no Hospital Veterinário da UFRPE**

Os dados coletados durante a realização do ESO na área de Anestesiologia de Pequenos Animais, no Hospital Veterinário da UFRPE, foram analisados e expressos em tabelas e gráficos. No período de 27 de junho a 07 de setembro de 2022, foi possível acompanhar o atendimento de 293 pacientes, destes 159 eram fêmeas e 134 machos. Houve uma predominância significativa da espécie canina diante da felina, sendo 215 caninos e 68 felinos, com frequência que correspondem a 73,38% e 23,21% respectivamente (TABELA 1). Este fato está de acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2018 que mostram que a população pet canina é de aproximadamente 54,2 milhões de cães, enquanto

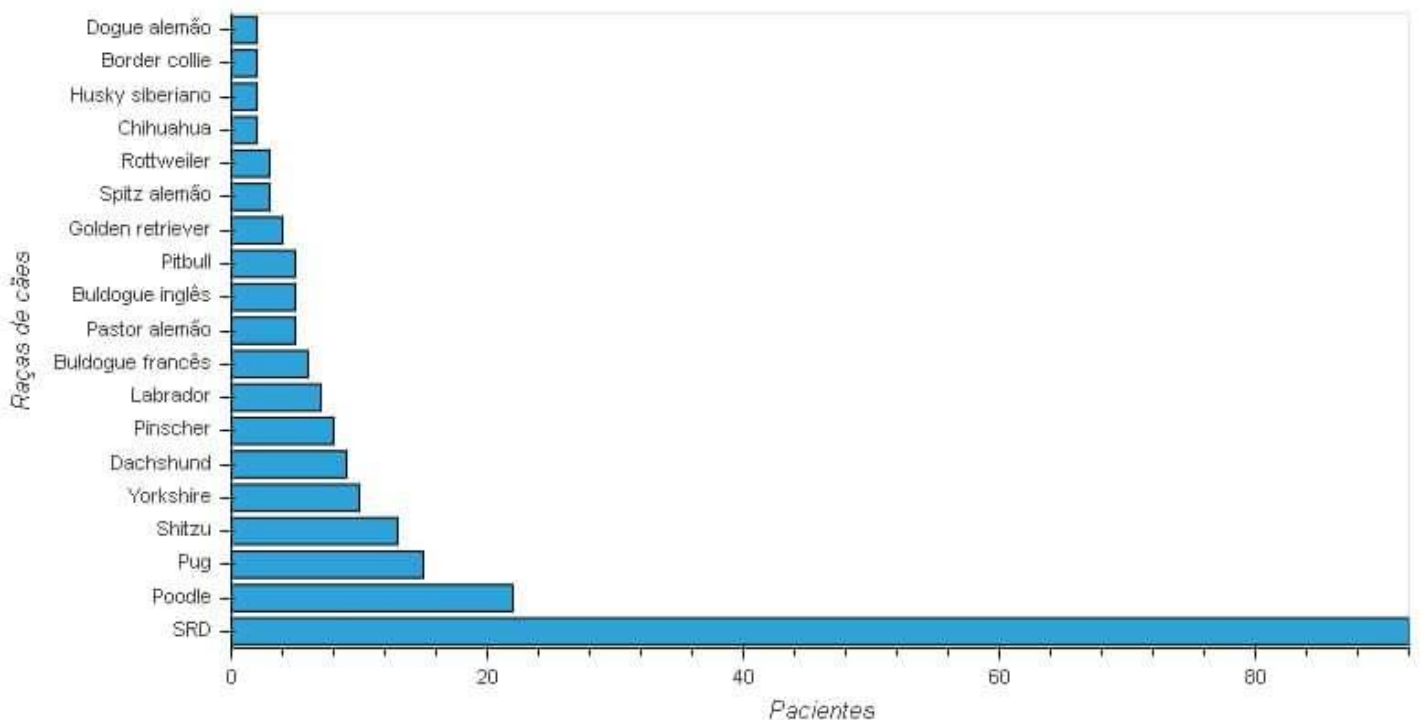
a felina é de 23,9 milhões; confirmando que os cães de estimação estão em maior número que os gatos.

**Tabela 1.** Total de pacientes acompanhados no Hospital Veterinário da UFRPE de acordo com o sexo e a espécie.

	Felinos	Caninos	Coelhos	Chinchilas	Caprinos	Ovinos	Gansos	Total
<b>Machos</b>	28 (9.56%)	104 (35.49%)	1 (0.34%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (0.34%)	0 (0%)	134 (45.73%)
<b>Fêmeas</b>	40 (13.65%)	111 (37.88%)	2 (0.68%)	1 (0.34%)	3 (1.02%)	1 (0.34%)	1 (0.34%)	159 (54.27%)
<b>Total</b>	68 (23.21%)	215 (73.38%)	3 (1.02%)	1 (0.34%)	3 (1.02%)	2 (0.68%)	1 (0.34%)	293 (100%)

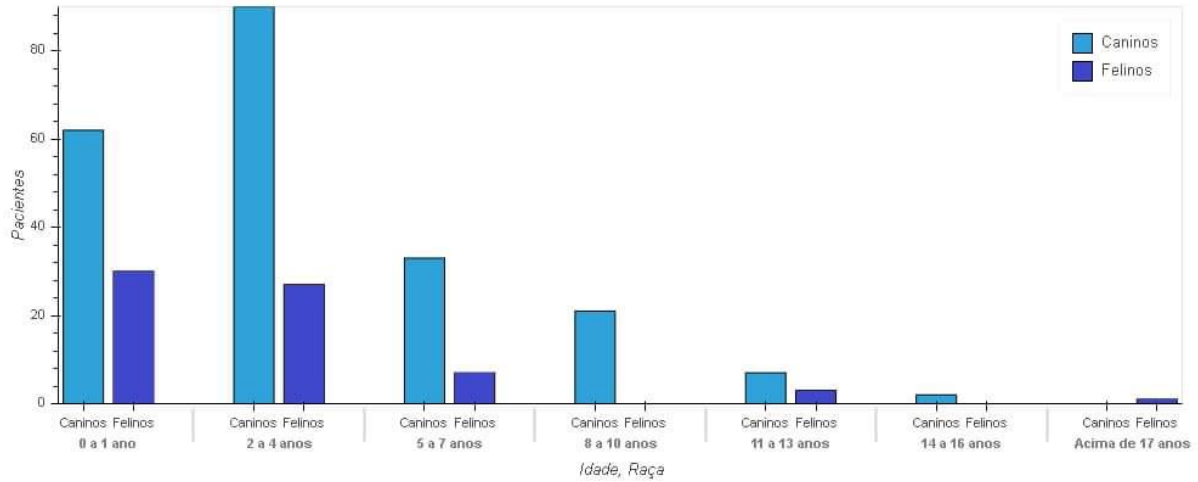
Quanto às raças, houve expressiva prevalência de caninos SRD (GRÁFICO 1), enquanto que todos os felinos acompanhados no ESO foram exclusivamente Pelo Curto Brasileiro.

**Gráfico 1:** Raça dos caninos atendidos durante o ESO no Hospital Veterinário da UFRPE

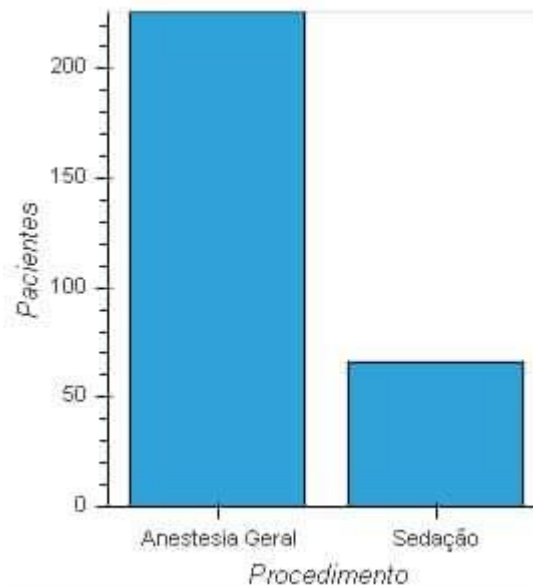


No Gráfico 2 é possível observar a quantidade de pacientes caninos e felinos atendidos, separados pela idade e espécie.

**Gráfico 2:** Quantidade de Pacientes de acordo com idade e espécie atendidos no Hospital Veterinário da UFRPE.



**Gráfico 3:** Quantidade de procedimentos anestésicos de acordo com a complexidade (anestesia geral ou sedação) realizados no Hospital Veterinário da UFRPE.



## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Estágio Supervisionado Obrigatório proporcionou uma vivência intensa da rotina prática na área desejada assim como a aproximação com o cenário do mercado atual e a

experiência palpável de diversos conhecimentos teóricos adquiridos durante a graduação. Devido à diversidade na casuística do local de realização do estágio, foi possível auxiliar procedimentos importantes na rotina dos anestesiológicos, contemplando a execução de diversas técnicas e apreensão de conhecimentos muito diversos na área.

O Hospital Veterinário da UFRPE destaca-se por ser um hospital escola que presta um serviço gratuito e de excelente qualidade para a sociedade, distinguindo-se por uma assistência dedicada a ofertar acolhimento, carinho, atenção aos animais que precisam de atendimento.

Os profissionais da área de Anestesiologia apresentaram-se bastante abertos a discussões sobre os casos que pudessem gerar conhecimento, principalmente quando mais raros. Tais contribuições consolidaram uma oportunidade única de imergir na prática veterinária.

**CAPÍTULO II PROTOCOLO ANESTÉSICO UTILIZADO EM NOSECTOMIA DE  
FELINO COM CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS**

**1 INTRODUÇÃO**

A crescente taxa de doenças crônicas em animais de companhia, como o câncer, está principalmente relacionada ao aumento da longevidade das espécies proporcionado essencialmente pela maior oferta de cuidados por parte dos tutores (Whitrow et al., 2020). O registro de câncer animal com dados referentes à incidência populacional e à ocorrência multicêntrica de neoplasias benignas e malignas em cães e gatos iniciou em 1961 nos Estados Unidos (Tedardi et al., 2016).

Dois grandes alvos de surgimento de neoformações nos animais domésticos são a pele e os tecidos moles, em razão talvez, pela variedade de tipos celulares potencialmente capazes de se transformar em neoplasia (King et al., 2000).

O carcinoma das células escamosas (CCEs) é um neoplasma maligno que acomete a epiderme (Paradis et al., 1989) e tem origem nos queratinócitos (Scott et al., 2001). Os queratinócitos são as células mais abundantes da epiderme (Fernando et al., 2016). Essa neoplasia pode ser chamada de carcinoma espinocelular, carcinoma escamocelular ou carcinoma epidermóide. Comum em felinos, bovinos, caninos, equinos, sendo incomum em ovinos e raro em caprinos e suínos (Goldschmidt & Hendrick, 2002).

As lesões podem ficar restritas ao ponto de inoculação ou se disseminar (Larsson, 2011). As metástases, quando ocorrem, normalmente encontram-se nos linfonodos regionais e pulmões. As lesões atingem com frequência o plano nasal, pálpebras e pavilhão auricular (Miller et al., 2012). Ocorre, normalmente, em gatos de 9 a 14 anos de idade, sem predileção por sexo ou raça. (Miller et al., 2012). Ele pode ser ainda a evolução maligna de outros quadros como placas múltiplas pigmentadas e papiloma múltiplo felino e, mais raramente, em papilomas oral e corneal (Hnilica, 2012).

A exposição excessiva aos raios solares ocasiona um quadro de queratose actínica, sendo que os outros fatores estão relacionados com a falta de pigmentação da epiderme, perda ou cobertura de pelos muito esparsas, infecções por papilomavírus ou lesões crônicas (Rodaski & Werner, 2009).

Nos gatos, o carcinoma de células escamosas ocorre em animais com idade média de nove anos de idade (Ferreira et al., 2006). Quanto a distribuição das lesões foi observado que cerca de 80,90% dos gatos acometidos possuem lesão localizada no nariz, cerca de 50% possuem lesão nas orelhas, enquanto que 20% dos gatos possuem lesão nas pálpebras (Scott et al., 1996). O CCEs apresenta comportamento biológico localmente invasivo, proliferativo e provoca ulceração na epiderme, porém geralmente apresenta baixo potencial metastático (Esplin et al., 2003).



As características citológicas são usadas para distinguir CCEs de outras alterações dermatológicas, como inflamação, infecção, hiperplasia ou lesões imunomediadas (Rodaski & Werner, 2009), além de diferenciar os vários tipos de neoplasias. Histopatologicamente, esses tumores consistem de proliferações irregulares de células epiteliais que exibem atipias, mitoses, massas densas de ceratina (pérolas córneas) e pontes intercelulares, pela presença dos desmossomos (Willemse, 1995).

Existem várias modalidades de tratamento para o carcinoma de células escamosas, incluindo cirurgia, criocirurgia, radiação ionizante, quimioterapia, eletroquimioterapia e terapia fotodinâmica (Straw, 1998). O diagnóstico precoce é essencial para o sucesso no tratamento, já que lesões pequenas podem ser erradicadas (Thomas & Fox, 2002).

Objetivou-se com esse trabalho relatar o protocolo anestésico utilizado em um caso clínico de carcinoma de células escamosas em felino macho, SRD, castrado, 13 anos de idade e pesando 3,8kg, atendido no Hospital Veterinário-Escola vinculado à UFRPE (HOVETUFRPE), submetido a intervenção cirúrgica para ressecção de tumor no plano nasal.

## **2 DESCRIÇÃO DO CASO**

No dia 15 de julho de 2022, foi atendido no Hospital Veterinário-Escola vinculado à UFRPE (HOVET-UFRPE). um felino, macho, SRD, 13 anos de idade, castrado, pesando 3,8k. O animal chegou para a avaliação pré anestésica pois seria submetido a uma nossectomia para ressecção de tumor no plano nasal.

Durante a anamnese foi relatado normodipsia, normorexia, normoúria e normoquesia. A tutora relatou que o paciente não apresentava nenhum tipo de alergia e que em procedimentos anestésicos anteriores, não haviam ocorrido intercorrências. O animal apresentava-se em jejum há 9 horas no momento da avaliação. No exame físico, não foi encontrada nenhuma alteração nos parâmetros vitais do animal. Foram analisados os exames laboratoriais do paciente (hemograma e bioquímico) além do eletrocardiograma e ecocardiograma, todos os exames apresentaram-se dentro da normalidade. O paciente apresentava-se ativo, em bom estado geral e com temperamento calmo.

A tutora não soube especificar exatamente quando notou o aparecimento do tumor, mas relatou que houve crescimento progressivo em questão de poucos meses.



**Figura 17:** Presença de Carcinoma de Células Escamosas em plano nasal. Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

No dia da cirurgia, após o esclarecimento aos tutores sobre os riscos dos procedimentos e o consentimento dos mesmos, foi realizada a medicação pré anestésica do paciente. O protocolo escolhido foi baseado na importância da analgesia multimodal. Na tabela a seguir estão indicados os fármacos utilizados na MPA, suas respectivas doses e informações pertinentes sobre a Farmacologia dos mesmos.

Fármaco	Dose	Classe Farmacológica	Metabolização	Excreção	Via	Mecanismo de ação	Tempo de meia-vida
<b>Dexmedetomidina</b>	5ug/kg	Agonista Alfa-2 Adrenérgico	Aproximadamente 50% da droga é metabolizada no fígado em metabólitos inativos	O restante da droga é excretada inalterada por via renal.	IM	Agonista potente, altamente específico e seletivo do receptor alfa-2 adrenérgico	A meia vida de distribuição da dexmedetomidina é de 9 minutos e a
<b>Cetamina</b>	1mg/kg	Antagonista do receptor NMDA	No fígado pelo sistema citocromo P450 e seu principal metabólito, a norcetamina	O metabólito ativo é subsequentemente hidroxilado e excretado na urina e nas fezes como norcetamina e derivados hidroxilados	IM	É um antagonista do receptor NMDA do tipo não competitivo; bloqueia o sítio de ligação de fenciclidina no receptor NMDA o que por sua vez impede a despolarização do neurônio.	O tempo de meia-vida da distribuição é aproximadamente 7 a 11 minutos e o da eliminação 2 a 3 horas
<b>Midazolam</b>	0,1mg/kg	Benzodiazepínico	Metabolizado principalmente no fígado e no intestino pela isoenzima CYP3A4.	O midazolam é excretado principalmente por via renal: 60 a 80% da dose é excretada na urina como o glucoroconjugado $\alpha$ -hidroximidazolam. Menos de 1% é recuperado inalterado na urina.	IM	Seu principal mecanismo de ação é nos receptores gabarérgicos aumentando a permeabilidade neuronal aos íons cloretos, colocando a célula em um estado de hiperpolarização.	Sua meia-vida de absorção é de 5 a 20 minutos e a meia-vida de eliminação situa-se entre 1,5 e 2,5 horas
<b>Morfina</b>	0,1mg/kg	Opióide	Metabolizada pela mucosa intestinal e fígado em morfina-3-glucuronídeo (M3G, 70%), morfina-6-glucuronídeo (M6G, 10%) e em sulfatos conjugados.	Excreção, Renal 90%, biliar 10%	IM	A morfina liga-se aos receptores do tipo Mu opióides no sistema nervoso central (SNC), causando inibição das vias ascendentes da dor, alterando a percepção e a resposta à dor;	A morfina livre é rapidamente redistribuída em tecidos parenquimatosos. Possui meia-vida de eliminação de 2 a 3 horas

**Tabela 2:** Fármacos utilizados na medicação pré-anestésica (MPA).

Para a indução anestésica se utilizou propofol na dose de 0,5mg/kg intravenoso. O fato de ter se utilizado um protocolo de medicação pré-anestésica multimodal permitiu uma redução expressiva da dose de propofol que normalmente é demandada na indução anestésica.

Para o ato cirúrgico foi utilizada uma taxa de fluidoterapia de 3mL/kg/h. Foi realizada ampla tricotomia pela extensão da cabeça e focinho visando otimização da higiene da ferida no pós-cirúrgico e bom aproveitamento de tecido, caso necessário no transoperatório. Após antisepsia prévia em toda região tricotomizada com Clorexidina Solução Alcoólica (0,5%) e

com diluição de 1mL de Clorexidina Solução Degermante (2%) em 10mL de Solução Fisiológica (NaCl 0,9%), foi realizada a técnica de bloqueio alveolar maxilar com bupivacaína (0,3mL por ponto). O Cloridrato de Bupivacaína é um anestésico local do tipo amida. É aproximadamente quatro vezes mais potente que a lidocaína. Em concentrações de 5 mg/ mL ou 7,5 mg/ mL tem uma longa duração de ação, de 2 – 5 horas após uma única injeção epidural, e até 12 horas, após bloqueios nervosos periféricos. Os bloqueios regionais compreendem a deposição do anestésico local nas imediações de um nervo ou grupo de nervos que formam um plexo, causando dessensibilização de área extensa, o que normalmente não seria factível com as anestésias infiltrativas ou tópicas. Podem-se usar as seguintes técnicas para a dessensibilização de nervos da cabeça: anestesia do nervo infra-orbital, maxilar, oftálmico, mentoniano, mandibuloalveolar. O paciente foi posicionado em decúbito externo para a realização do bloqueio.



**Figura 18:** Realização do bloqueio alveolar maxilar. Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

A manutenção da anestesia foi feita através do agente inalatório isoflurano com a utilização de um endotubo de tamanho 3,5cm além de uma infusão por meio de bomba de infusão de 10ug/kg/h de remifentanil, 1,2mg/kg/h de cetamina e 1ug/kg/h de dexmedetomidina.



**Figura 19:** Bomba de infusão contínua de remifentanil utilizada no procedimento. Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

A analgesia multimodal provocada pelos fármacos utilizados na MPA e na infusão contínua foi muito eficaz e diminuiu bastante o requerimento de anestésico inalatório (Isofluran). A utilização do remifentanil, um dos fármacos utilizados na bomba de infusão, foi interessante pois este é um opióide  $\mu$ -agonista seletivo, do grupo das fenilpiperidinas que apresenta características farmacodinâmicas similares às dos outros opióides desse grupo, mas a sua farmacocinética é completamente diferente. O remifentanil possui uma cadeia lateral metiléster que permite metabolização por esterases inespecíficas do sangue e dos tecidos (carboxiesterase). O início da ação após administração por via venosa é rápido (1 a 2 minutos), pois o equilíbrio entre o plasma e o local de ação no sistema nervoso central (biofase) ocorre rapidamente, de forma similar ao alfentanil. O maior diferencial deste fármaco é que a duração do efeito do remifentanil é muito curta, com meia-vida de eliminação de 9 a 10 minutos, conseqüente à extensa metabolização extra-hepática, diferente dos outros opióides que dependem da redistribuição tecidual para o término do efeito e do metabolismo hepático para excreção 2-4. Isso é positivo por não sobrecarregar o fígado do animal, principalmente por se tratar de um animal idoso e também por permitir uma recuperação pós anestésica mais rápida. A recuperação é rápida mesmo após infusão prolongada, pois sua concentração plasmática se reduz em 50% após 3 a 10 minutos, independentemente do tempo de infusão





**Figura 20:** Bomba de infusão contínua de dexmedetomidina utilizada no procedimento. Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

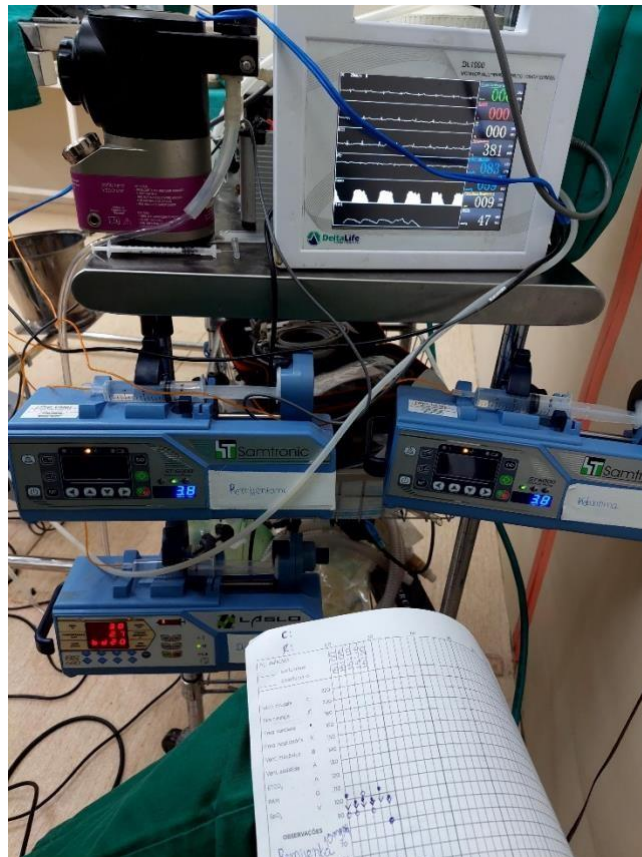
A dexmedetomidina é um fármaco da classe Agonista Alfa-2 Adrenérgico. A infusão contínua de dexmedetomidina nas doses de 1, 2 e 3  $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{hr}$  reduz o requerimento de Isoflurano na anestesia geral, proporciona estabilidade hemodinâmica e permite maior conforto e tranquilidade dos animais na recuperação de cirurgias Ortopédicas e de tecidos moles. A dexmedetomidina, após infusão, apresenta rápida fase de distribuição com meia-vida de aproximadamente 6 minutos.



**Figura 21:** Bomba de infusão contínua de cetamina utilizada no procedimento. Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

A cetamina é muito utilizada como anestésico dissociativo, mas também pode ser empregada na analgesia perioperatória, pois atua principalmente no bloqueio dos receptores NMDA e AMPA, responsáveis pela modulação da dor. Destaca-se que as doses analgésicas administradas em infusão contínua, nesse caso as doses são inferiores às necessárias para promover anestesia dissociativa. A infusão contínua de cetamina gera efeito poupador de anestésicos gerais em aproximadamente 25%, com mínimas alterações cardiovasculares. Isso foi observado no paciente em questão pois o mesmo apresentou-se com os parâmetros cardiovasculares estáveis durante todo o procedimento e o gasto de anestésico inalatório teve uma redução de 50% no vaporizador calibrado.

O sistema utilizado foi o Baraka com fluxo de O<sub>2</sub> a 2L/min. Para a observação dos parâmetros vitais do paciente no transcirúrgico, foi utilizado um monitor multiparamétrico onde foram avaliados de cinco em cinco minutos os seguintes parâmetros: frequência cardíaca, frequência respiratória, pressão arterial média (por meio da pressão arterial não invasiva), temperatura, saturação de oxigênio e capnógrafo. Durante todo o procedimento o paciente se manteve estável sem alterações expressivas nos parâmetros avaliados.



**Figura 22:** Monitorização do paciente durante o transcirúrgico. Fonte: Arquivo pessoal, 2022

O paciente se mostrou tão estável que no terço final do procedimento, foi feita a diminuição do isoflurano de 1 para 0,8 na máquina de vaporização calibrada. Além dos fármacos já mencionados, foi administrado meloxicam a 0,05mg/kg via intramuscular. A vantagem do protocolo anestésico utilizado nesse paciente é que ele proporciona uma analgesia multimodal sem sobrecarregar os rins e o fígado, já que se trata de um felino idoso. Recomenda-se a internação do paciente, para monitorização, durante 2 dias. No pós-operatório, o animal se mostrou estável e se encontra bem. Observou-se que o protocolo anestésico adotado evoluiu de forma satisfatória, apresentando um bom prognóstico para o paciente em questão.



**Figura 23:** Paciente no pós-operatório imediato. Fonte: Arquivo pessoal, 2022.





**Figura 24:** Paciente após um mês do procedimento cirúrgico. Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

### 3 DISCUSSÃO

O tumor pode ser observado em gatos jovens, mas a média de idade é 11 anos e quatro meses, segundo RUSLANDER et al. (1997) No caso relatado a faixa etária do animal é compatível com essa informação já que se trata de um animal de 13 anos de idade.

A pele e o tecido subcutâneo são locais comuns de neoplasia primária em gatos e o carcinoma de células escamosas encontra-se entre os quatro tumores mais comuns a atingir essas regiões (ROGERS, 1994). Os gatos de pelagem branca são mais propensos a apresentar a doença que os pigmentados; nesses últimos, o tumor se desenvolve em áreas com pouco pelo e sem pigmento (RUSLANDER et al., 1997). Esse fato também foi observado no felino em estudo pois o tumor se desenvolveu num local com pelagem clara.

A maioria das lesões está localizada na cabeça, mais frequentemente no plano nasal, seguida, pelas aurículas e pálpebras (BURROWS et al., 1994; MOORE & OGILVIE, 2001). O animal em estudo apresentou o tumor no local mais comum que é o plano nasal.

Especialmente no Brasil, o carcinoma de células escamosas representa um problema clínico-cirúrgico sério, uma vez que a exposição crônica à radiação ultravioleta é um dos fatores importantes para o desenvolvimento da doença. A meta do tratamento cirúrgico é a remoção de suficiente tecido para deixar margens cirúrgicas livre de células neoplásicas, ao mesmo tempo em que mantém a função e a estética (ROGERS, 1994). Existem várias modalidades de

tratamento para o carcinoma de células escamosas, incluindo cirurgia, criocirurgia, radiação ionizante, quimioterapia, eletroquimioterapia e terapia fotodinâmica (STRAW, 1998). O diagnóstico precoce é essencial, já que lesões pequenas podem ser erradicadas (THOMAS & FOX, 2002). O grau de diferenciação celular (THOMAS & FOX, 2002) assim como o tamanho do tumor e a profundidade da erosão são importantes para a determinação do prognóstico (MOORE & OGILVIE, 2001). A escolha do tratamento é dependente não somente do estadiamento do tumor, mas do grau de aceitação do proprietário com relação aos efeitos colaterais e às mudanças estéticas e da disponibilidade de equipamentos e fármacos (MOORE & OGILVIE, 2001).

No caso do animal estudado o tratamento cirúrgico foi escolhido por melhorar a qualidade de vida do animal possibilitando uma expressiva recuperação do mesmo após a cirurgia. Além disso, foi possível criar uma margem para evitar a recidiva do tumor.

#### **4 CONCLUSÃO**

Como foi observado no caso relatado, as características do carcinoma de células escamosas interferem no prognóstico e na decisão terapêutica. No entanto, os tumores em plano nasal favorecem recidivas locais. É necessário conhecimento específico e aprofundado dos Médicos Veterinários para que a intervenção cirúrgica não arrisque o comprometimento anatomofuncional de estruturas adjacentes importantes e piorem a qualidade de vida do paciente. No caso do paciente estudado, a cirurgia proporcionou melhoria da qualidade de vida do mesmo como foi possível observar na consulta de retorno e como foi relatado pelos tutores. Quanto ao protocolo anestésico utilizado no procedimento cirúrgico, pode-se concluir que foi um protocolo completo no que diz respeito a analgesia, miorelaxamento e proporcionou uma recuperação anestésica tranquila para o paciente, assim como, um transcirúrgico sem intercorrências. Por se tratar de uma anestesia multimodal com fármacos que atuam em receptores diferentes, foi possível controlar a dor de forma mais efetiva e prevenir que o animal tivesse qualquer tipo de alteração nos parâmetros vitais durante o procedimento anestésico. Dessa forma, é possível concluir que o protocolo se apresentou extremamente satisfatório para o procedimento em questão e que a intervenção cirúrgica propiciou um resultado satisfatório para a melhoria do quadro clínico do paciente.

## REFERÊNCIAS

MALINOWSKI, Christine. Canine and feline nasal neoplasia. **Clinical techniques in small animal practice**, n. 21, p.89-94, 2006.

MURPHY, Suzanne. Cutaneous squamous cell carcinoma in the cat. **Current understanding and treatment approaches. Journal of Medicine and Surgery**, v.15, p.401-407, 2013.

SCOTT, Danny W. et al. **Dermatologia de Pequenos Animais**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Interlivros. p.935-37, 1996.

DALEK, Carlos Alberto; DE NARDI, Andriago Barboza; RODASKI, Suely. **Oncologia em cães e gatos**. São Paulo: Roca, p. 254-297, 2009.

FANTONI, D.T.; CORTOPASSI, S.R.G. **Anestesia em cães e gatos** São Paulo: Roca, 2002. 389p.

MUIR III, W.W. et al. **Manual de anestesia veterinária** 3.ed. São Paulo: Artmed, 2001. 432p.

ROGERS, K.S. **Feline cutaneous squamous cell carcinoma**. *Feline Pract*, v.22, n.5, p.7-9, 1994.

RUSLANDER, D. et al. **Cutaneous squamous cell carcinoma in Cats.** *Compend Contin Educ Pract Vet*, v.19, n.10, p.1119-1129, 1997.

BURROWS, A.K. et al. **Skin neoplasms of cats in Perth.** *Aust Vet Pract*, v.24, n.1, p.11-15, 1994.

THOMAS, R.C.; FOX, L.E. **Tumors of the skin and subcutis.** In: MORRISON, W.B. *Cancer in dogs and cats.* 2.ed. Jackson: Teton NewMedia, 2002. Chap.32, p.469-488.

MOORE, A.S.; OGILVIE, G.K. **Skin tumors.** In: OGILVIE, G.K.; MOORE, A.S. *Feline oncology.* USA: Veterinary Learning Systems, 2001. Chap.50, p.398-428.

STRAW, R.C. **Resection of the nasal planum.** In: BOJRAB, M.J. et al. *Current techniques in small animal surgery.* 4.ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1998. Chap.20, p. 343-346.

HNILICA, K. A. *Dermatologia de pequenos animais: Atlas colorido e guia terapêutico.* Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. p. 162.

LARSSON, C. E. *Esporotricose.* *Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci.*, São Paulo, v. 48, n.3, p. 250-259, 2011.

MILLER, W. H.; GRIFFIN, C. E.; CAMPBELL, K. L. *Muller and Kirk's small animal dermatology.* Saint Louis: Saunders, 2012.