



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

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO),
REALIZADO NA CLÍNICA VETERINÁRIA CAMINHO DOS BICHOS,
LOCALIZADA EM RECIFE - PE, BRASIL**

**ASSOCIAÇÃO DE BUPIVACAÍNA, DEXMEDETOMIDINA E DEXAMETASONA NO
BLOQUEIO ECOGUIADO DO QUADRADO LOMBAR PARA COLECISTECTOMIA
EM FELINO - RELATO DE CASO**

MARIANNE DE LIRA LEMOS SILVA

RECIFE, 2024



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

**ASSOCIAÇÃO DE BUPIVACAÍNA, DEXMEDETOMIDINA E DEXAMETASONA NO
BLOQUEIO ECOGUIADO DO QUADRADO LOMBAR PARA COLECISTECTOMIA
EM FELINO - RELATO DE CASO**

**Relatório de Estágio Supervisionado
Obrigatório (ESO) realizado como
exigência parcial para a obtenção do
grau de Bacharel em Medicina
Veterinária, sob orientação da Profa.
Dra. Elayne Cristine Soares da Silva**

MARIANNE DE LIRA LEMOS SILVA

RECIFE, 2024

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)

M333a Silva , Marianne de Lira Lemos
ASSOCIAÇÃO DE BUPIVACAÍNA, DEXMEDETOMIDINA E DEXAMETASONA NO BLOQUEIO
ECOGUIADO DO QUADRADO LOMBAR PARA COLECISTECTOMIA EM FELINO - RELATO DE CASO: Relato
de caso / Marianne de Lira Lemos Silva . - 2024.
45 f. : il.

Orientadora: Elayne Cristine Soares da .
Inclui referências, apêndice(s) e anexo(s).

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, , Recife, 2024.

1. Medicina Veterinária . 2. Bloqueio Locorreional . 3. Quadrado Lombbar . I. , Elayne Cristine Soares da, orient.
II. Título

CDD



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

**ASSOCIAÇÃO DE BUPIVACAÍNA, DEXMEDETOMIDINA E DEXAMETASONA NO
BLOQUEIO ECOGUIADO DO QUADRADO LOMBAR PARA COLECISTECTOMIA
EM FELINO - RELATO DE CASO**

Relatório elaborado por
MARIANNE DE LIRA LEMOS SILVA

Aprovado em 31/07/2024

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Elayne Cristine Soares da Silva
Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal da UFRPE

Profa. Dra. Grazielle Anahy de Sousa Aleixo
Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE

MSc.Thaygo Marçal da Mota
Médico Veterinário Autônomo

DEDICATÓRIA

Dedico esse presente trabalho a toda minha família, minha cadela Lessi (*in memorian*), minha cadela Xolinha, minha gata Charlotte e meu gato Peter Parker. E a todos os meus companheiros da Medicina Veterinária que me ajudaram durante toda caminhada.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente não posso deixar de agradecer a quem me deu o dom da vida, nosso grandioso Deus, que sem sua graça e seu amor não seria capaz de conseguir chegar até o presente momento.

Agradeço à minha família, em especial aos meus pais e avós que sempre se esforçaram e sonharam junto comigo a realização dessa etapa da minha vida. Meus avós que mesmo distantes fisicamente, sempre estiveram presentes nos momentos mais especiais da minha vida, sempre acreditaram em mim e investiram muito no meu futuro. Ao meu tio José Alberto (*in memoriam*) que se fez presente até o seu último dia de vida.

Ao meu pai, Sandro Silva, a quem eu devo tudo e sou grata, que sem sua força e seu apoio com certeza seria tudo mais difícil, sempre presente em todos os momentos e sempre fazendo com que eu concluísse todos os meus objetivos, sem medir esforços e todo seu investimento em mim.

Sou grata pelas amizades que construí durante esse ciclo, as quais foram essenciais para que tudo fosse mais leve. Meus companheiros de turma que fizeram que a rotina fosse mais divertida: Acauanny Silva, Wendy Santana, Láis Moura, Marília Cabral, Nathalya Cibelle, Amanda Lira, Amisterdan Roque, Eduarda Vieira, Maria Vitoria, Caroline Macila, Laura Breckenfeld, Matheus Tenorio, Natalia Soares e Tainá Carretta.

Agradeço a todos os meus professores que funcionam como degraus que me levaram até aqui. Sem seus ensinamentos e experiências compartilhadas seria impossível a finalização deste ciclo.

À minha orientadora, a Professora Dra. Elayne Cristine que me acolheu tão bem e me guiou durante todo o processo de finalização da minha graduação. Sem seu apoio e dedicação tudo seria impossível.

Ao meu supervisor Dr. Thaygo Marçal, que foi a peça mais importante do meu ESO, me ensinou todos os dias, me orientou e fez com que eu tivesse a certeza de que estava no caminho certo. Obrigada pelas trocas de conhecimento diárias, todos os "puxões de orelha" e toda sua boa vontade de ensinar. A Medicina Veterinária tem sorte de ter um profissional qualificado dessa maneira.

À toda equipe da Clínica Caminho dos Bichos, principalmente ao Dr. Thiago Henrique, pois com toda sua experiência foi fundamental nessa caminhada. À toda equipe da Clínica Chatterie, que me acolheram e me propuseram dias felizes e muitos ensinamentos. Ao Dr. Miguel Nunes e o Dr. Carlos Alves, que a cada encontro sempre me ensinaram algo novo. Agradeço também a equipe da Clínica Pronto Pet, em especial ao Dr. Allan Kardec e Dra. Milena Branco.

À minha vizinha e amiga a quem eu chamo de mãe, Lucy Clarindo, que foi onde depusitei todos os medos e angústias e sempre tive o seu ombro amigo e conselhos que me fizeram ser quem sou e ver o mundo de uma forma mais leve.

Amo a vida de todos vocês.

EPÍGRAFE

“É justo que muito custe o que muito vale “

Santa Teresa D'Ávila

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

	Pág
FIGURA 1 . Visão frontal da Clínica Veterinária Caminho dos Bichos, Recife-PE.....	19
FIGURA 2. Realização de anestesia supraglótica para intubação em felino.....	21
FIGURA 3. Realização de anestesia local intratesticular em cão	22
FIGURA 4. Visualização dos pontos anatômicos para realização do bloqueio anestésico do quadrado lombar em felino.....	32
FIGURA 5. Imagem ultrassonográfica identificando estruturas ao nível da primeira vértebra lombar em canino.....	32
FIGURA 6. Imagem esquemática mostrando o posicionamento da agulha para injeção na abordagem LQL-plane e QL-plane ao nível da primeira vértebra lombar (L1) em cão.. ..	33
FIGURA 7. Felino em plano anestésico, monitorado com oxímetro, eletrodos para eletrocardiograma e manguito para aferição de pressão arterial.	34

LISTA DE TABELAS

	Pág
Tabela 1. Pacientes submetidos a procedimentos anestésicos durante o ESO, no período de 01 de abril a 14 de junho de 2024, de acordo com a espécie e sexo.....	23
Tabela 2. Valores bioquímicos do paciente felino antes de ser submetido ao bloqueio do quadrado lombar.	30
Tabela 3. Parâmetros observados no transcirúrgico do paciente felino submetido ao bloqueio do quadrado lombar.	36
Tabela 4. Parâmetros observados no pós-cirúrgico do paciente felino submetido ao bloqueio do quadrado lombar.....	37
Tabela 5. Resultados da avaliação do felino submetido ao bloqueio do quadrado lombar, segundo a escala multidimensional da UNESP-Botucatu.....	38

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág
Gráfico 1. Percentual dos procedimentos anestésicos acompanhados durante o ESO, separados pela técnica anestésica, no período de 01 de abril a 14 de junho de 2024	23
Gráfico 2. Percentual dos casos que necessitaram procedimentos anestésicos durante o ESO, separados por tipo de cirurgia, no período de 01 de abril de 2024 a 14 de junho de 2024.	24
Gráfico 3. Monitoração anestésica referente a frequência cardíaca e frequência respiratória no transcirúrgico de paciente felino.....	35

LISTA DE QUADROS

	Pág
Quadro 1. Classificação de <i>status</i> físico de acordo com a Sociedade Americana de Anestesiologistas (ASA, 2020)	20
Quadro 2. Escala Multidimensional da UNESP-Botucatu para avaliação de dor aguda pós-operatória em gatos.....	39
Quadro 2. Continuação da Escala Multidimensional da UNESP-Botucatu para avaliação de dor aguda pós-operatória em gatos.....	40

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AL - Anestesia Local/Anestésicos Locais

ALR - Anestesia Locorregional

ASA- Sociedade Americana de Anestesiologistas

bpm- Batimentos por minuto

°C – Graus Celsius

ESO - Estágio Supervisionado Obrigatório

FC - Frequência Cardíaca

FR- Frequência Respiratória

kg- Quilograma

mg - miligrama

mL -mililitro

mmHg- Milímetro de mercúrio

MPA – Medicação Pré-Anestésica

MV– Médico Veterinário

PA – Pressão Arterial

PAD – Pressão Arterial Diastólica

PAM – Pressão Arterial Média

PAS – Pressão Arterial Sistólica

QL - Quadrado Lombar

QL-block – Bloqueio do Músculo Quadrado Lombar

SpO2 – Saturação periférica de oxigênio na hemoglobina

TAP-block – Bloqueio do Músculo Transverso do Abdome

TIVA- Anestesia total intravenosa

TPC- Tempo de preenchimento capilar

USG - Ultrassonografia

%- Porcentagem

RESUMO

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), disciplina obrigatória do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), possui carga horária de 420 horas e pode ser caracterizado como uma atividade de qualificação profissional do aluno de último período do curso, aplicando seus conhecimentos adquiridos e capacitando-o à prática profissional. Este relatório está dividido em dois capítulos. No primeiro capítulo estão descritas todas as atividades que foram acompanhadas durante o período do ESO pela discente, entre o período de 01 de abril de 2024 a 14 de junho de 2024, na Clínica Veterinária Caminho dos Bichos, localizada no bairro do Espinheiro, Recife/PE. No segundo capítulo será relatado o caso do felino doméstico que foi submetido à anestesia e cirurgia denominada colecistectomia, no qual foi realizada a técnica de bloqueio locorregional do quadrado lombar (QL) ecoguiado, utilizando a associação da bupivacaína (anestésico local), dexmedetomidina (alfa 2 agonista) e dexametasona (corticosteroide). A anestesia locorregional vem sendo bastante utilizada na medicina veterinária, pois permite a diminuição de anestésicos gerais para submissão de um transoperatório favorável, além de reduzir o uso de analgésicos no pós-operatório e seus efeitos colaterais. Neste caso relatado, de acordo com os parâmetros monitorados não foi observada dor, conforme avaliado pela escala multidimensional da UNESP-Botucatu. A ultrassonografia garantiu que a técnica fosse realizada com sucesso, identificando anatomicamente os músculos. Com isso, o bloqueio pode ser feito de forma segura, sendo eficaz para celiotomia e colecistectomia.

Palavras-chave: estágio supervisionado obrigatório; anestesia veterinária; bloqueio locorregional; ultrassonografia.

ABSTRACT

The Mandatory Supervised Internship (ESO), a mandatory subject of the Bachelor's Degree in Veterinary Medicine at the Federal Rural University of Pernambuco (UFRPE), has a workload of 420 hours and can be characterized as a professional qualification activity for the student in the last period of the course, applying their acquired knowledge and qualifying them for professional practice. This report is divided into two chapters. The first chapter describes all the activities that were monitored during the ESO period by the student, between the period of April 1, 2024 to June 14, 2024, at the Caminho dos Bichos Veterinary Clinic, located in the Espinheiro neighborhood, Recife/PE. The second chapter will report the case of a domestic feline that underwent anesthesia and surgery called cholecystectomy, in which the ultrasound-guided locoregional blockade of the quadratus lumborum (QL) was performed, using the combination of bupivacaine (local anesthetic), dexmedetomidine (alpha 2 agonist) and dexamethasone (corticosteroid). Locoregional anesthesia has been widely used in veterinary medicine, as it allows the reduction of general anesthetics for a favorable intraoperative period, in addition to reducing the use of analgesics in the postoperative period and their side effects. In this reported case, according to the monitored parameters, no pain was observed, as assessed by the UNESP-Botucatu multidimensional scale. Ultrasonography ensured that the technique was performed successfully, anatomically identifying the muscles. Thus, the blockade can be performed safely, being effective for celiotomy and cholecystectomy.

Keywords: mandatory supervised internship; veterinary anesthesia; locoregional block; ultrasonography.

SUMÁRIO

	Pág
1. CAPÍTULO I.....	18
1.1 Introdução sobre o ESO.....	18
1.2 Descrição do local de estágio.....	19
1.3 Descrição das atividades do ESO.....	19
1.3.1 Casuística	22
1.4 Discussão das atividades desenvolvidas.....	24
2. CAPÍTULO II.....	25
Resumo.....	26
2.1 Introdução.....	27
2.2 Descrição do Caso.....	30
2.3 Resultados e Discussão.....	35
2.4 Conclusão.....	41
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	41
4. REFERÊNCIAS.....	42

1. CAPÍTULO I - Relatório do Estágio Supervisionado Obrigatório

1.1 Introdução sobre o ESO

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) é uma disciplina obrigatória da matriz do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Seu objetivo é promover ao discente um período de atividade exclusivamente prática para aprimoramento profissional.

O ESO é composto por uma carga horária de 420 horas e faz parte do 11º período do curso de Medicina Veterinária da UFRPE. A vivência da disciplina ocorreu no período de 01 de abril a 14 de junho de 2024, na Clínica Veterinária Caminho dos Bichos, localizada no bairro do Espinheiro, em Recife/PE.

O estágio foi realizado sob supervisão do médico veterinário anestesiológista Thaygo Marçal da Mota, acompanhando procedimentos anestésicos, e sob orientação da Profa Dra Elayne Cristine Soares da Silva, do Departamento de morfologia animal.

Com a realização do estágio ,objetivou-se vivenciar atividades práticas profissionais, associando aos conhecimentos teóricos adquiridos durante a graduação.

1.2 Descrição do local de estágio

A Clínica Veterinária Caminho dos Bichos (Figura 1) está localizada na Rua Marquês do Paraná, 85, Espinheiro, Recife/PE, Brasil. Estruturalmente, a clínica possui estacionamento, recepção, petshop, sala de espera, dois consultórios, bloco cirúrgico, laboratório, sala de esterilização de materiais, sala de banho e tosa, estoque, banheiros, copa e quarto para descanso dos funcionários.

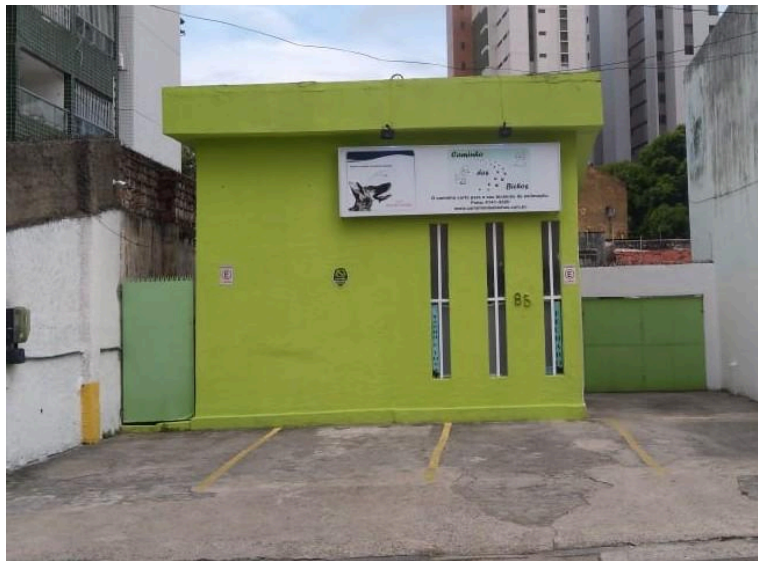


Figura 1. Visão frontal da Clínica Veterinária Caminho dos Bichos, Recife-PE
Fonte: <https://www.caminhodosbichos.com.br/servicos.html>

1.3 Descrição das atividades realizadas

No período de estágio supervisionado foi possível acompanhar vários procedimentos anestésicos, desde a preparação pré-anestésica dos pacientes, monitoramento durante a cirurgia e pós-operatório até a alta médica em casos de animais não internos.

Os pacientes eram submetidos à consulta pré-anestésica, sendo feita anamnese detalhada (ao tutor era questionado se o animal possui alguma alergia ou restrição medicamentosa, se estava fazendo uso contínuo de medicação, presença/frequência de tosse e/ou espirro, presença/frequência de vômito ou diarreia, histórico de síncope e/ou convulsões). Todos eram submetidos ao exame físico, avaliando-se a coloração das mucosas, o tempo de preenchimento capilar, o turgor cutâneo, ausculta cardiorrespiratória para avaliar a presença ou ausência de sopros, arritmias, regurgitações, crepitações e sibilos; mensuração da frequência cardíaca, respiratória e aferição da temperatura. Também eram analisados os resultados de exames complementares como hemograma, bioquímico, ecocardiograma e

eletrocardiograma, para confirmação se o paciente estava apto ao procedimento anestésico. Com base nisso, os pacientes eram avaliados segundo a classificação ASA da American Society of Anesthesiologists, em seguida um protocolo anestésico era planejado (Quadro 1).

Quadro 1. Classificação de *status* físico de acordo com a Sociedade Americana de Anestesiologistas (ASA, 2020).

Classificação ASA	Descrição	Exemplos
I	Aparentemente hígido	Procedimentos eletivos
II	Doença sistêmica leve	Cardiopatía congênita assintomática, epilepsia controlada
III	Doença sistêmica grave	Epilepsia mal controlada, estado oncológico, insuficiência renal
IV	Doença sistêmica grave que é uma ameaça constante à vida	Doenças cardíacas descompensadas, choque, sepse, trauma grave
V	Moribundos que não deve sobreviver sem cirurgia	Hemorragia intracraniana, disfunção de múltiplos órgãos
VI	Morte cerebral	

Fonte: Adaptado de <https://www.asahq.org/standards-and-practice-parameters/statement-on-asa-physical-status-classification-system>

Antes do início das anestésias, o ambiente cirúrgico era devidamente preparado com organização do material e equipamentos necessário, incluindo laringoscópios, tubos endotraqueais, cateteres, seringas, agulhas, aparelhos de anestesia inalatória, monitores multiparamétricos, doppler vascular, ultrassom, neurolocalizadores, entre outros conforme a necessidade de cada paciente.

A medicação pré anestésica (MPA) era feita para tranquilizar o paciente e facilitar a preparação dos mesmos e diminuir o requerimento dos demais fármacos anestésicos. Tricotomia e antissepsia da região cirúrgica eram realizadas, bem como da área a ser submetida à anestesia locorregional, se a mesma fosse utilizada. No centro cirúrgico, o paciente era submetido pré-oxigenação, a indução anestésica administrada por via intravenosa (IV). Em seguida, era intubado (Figura 2), recebendo suporte com oxigênio a 100% em conjunto com o anestésico inalatório. Durante todo o procedimento, o paciente era monitorado, sendo avaliada a saturação de oxigênio, frequência cardíaca e respiratória, temperatura corporal, pressão sistólica/diastólica e média.



Figura 2: Realização de anestesia supraglótica para intubação em paciente felino.
Fonte: Silva (2024)

Após o paciente ser estabilizado e monitorado, buscando estabilizar o plano anestésico e parâmetros vitais, procedia-se com a administração da técnica analgésica. Isso envolveu o uso de anestesia local (Figura 3), infusão contínua de analgésicos intravenosos, ou uma combinação de ambos. Após a aplicação da técnica analgésica e o respeito ao período de latência dos medicamentos utilizados, o paciente estava pronto para ser liberado para a equipe iniciar o procedimento cirúrgico.



Figura 3: Realização de anestesia local intratesticular em cão.
Fonte: Silva (2024)

Após a finalização da cirurgia, a administração de anestésicos inalatórios era interrompida para permitir o retorno do paciente ao estado de consciência. Os reflexos palpebral e de deglutição eram observados para realizar a extubação, enquanto o paciente era monitorado até sua completa recuperação. Nesse momento, ele estava apto a ter alta anestésica, sendo feitas orientações pós-anestésicas ao tutor.

1.3.1 Casuística

Foram acompanhados 103 procedimentos anestésicos durante a realização do estágio obrigatório. Os cães foram a maioria, totalizando 60% dos pacientes; sendo 36 machos e 26 fêmeas. Os gatos totalizaram aproximadamente 40% dos pacientes, sendo 25 machos e 16 fêmeas (Tabela 1).

Tabela 1. Pacientes submetidos a procedimentos anestésicos durante o ESO, no período de 01 de abril a 14 de junho de 2024, de acordo com a espécie e sexo.

	MACHOS	FÊMEAS	TOTAL
CANINOS	36	26	62
FELINOS	25	16	41
TOTAL	61	42	103

Fonte: Silva (2024)

Entre os tipos de procedimentos anestésicos acompanhados (Gráfico 1), 96 pacientes (54,5%) foram submetidos a anestesia geral inalatória, 72 submetidos a bloqueios locais associados à anestesia geral inalatória (40,9%), sete submetidos apenas a sedação (4%) e um paciente submetido a anestesia total intravenosa (0,5%) (TIVA).

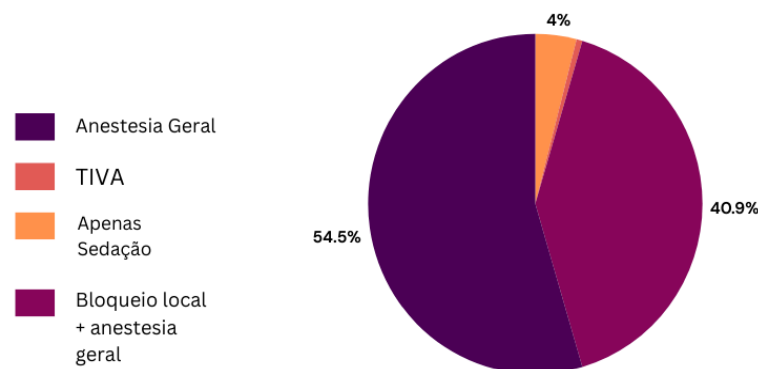


Gráfico 1. Percentual dos procedimentos anestésicos acompanhados durante o ESO, no período de 01 de abril a 14 de junho de 2024.

De 103 pacientes, aproximadamente 50,5% (52/103) foram submetidos a cirurgias gerais, como ovariectomia, orquiectomia, colicolectomia, cistotomia, uretostomia, entre outras. Cerca de 34% (36/103) foram submetidos a procedimentos odontológicos, como exodontia parcial ou total e tratamento periodontal. Já as cirurgias de pele ocuparam 13,6%

(14/103), como por exemplo retiradas de abscessos e neoplasias cutâneas. Apenas (1/103) paciente foi submetido a cirurgia oftálmica, representando 0,9% (Gráfico 2).

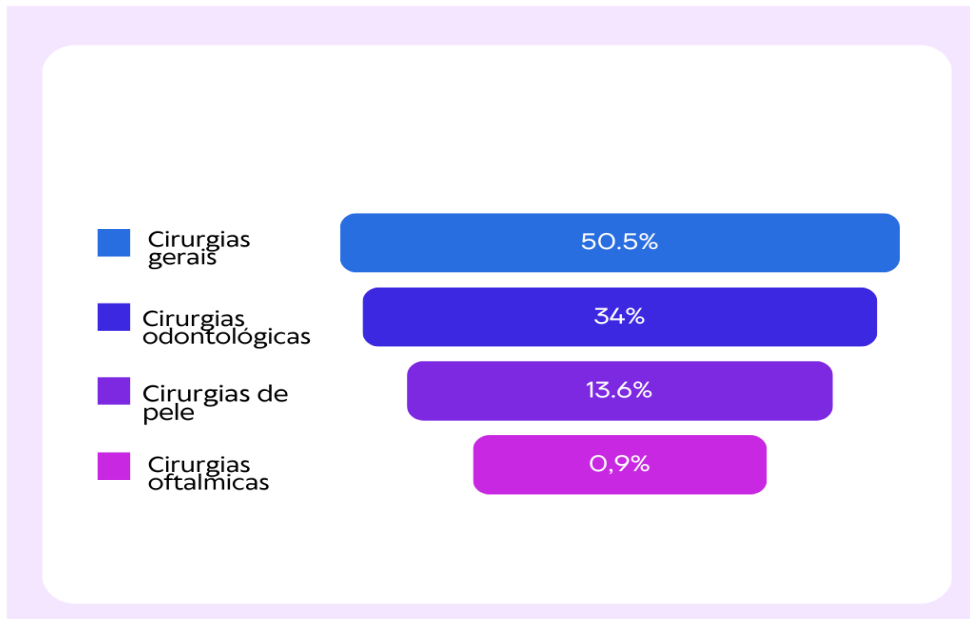


Gráfico 2. Percentual dos casos que necessitaram procedimentos anestésicos durante o ESO, no período de 01 de abril de 2024 a 14 de junho de 2024.

1.4. Discussão das atividades desenvolvidas

Durante o ESO, as atividades desenvolvidas foram voltadas à anestesia de caninos e felinos. Na rotina era observado o recebimento dos pacientes, exame físico, análise dos resultados dos exames pré-operatórios, pré-anestesia, monitoração anestésica e pós-anestésica até a alta dada pelo anestesista.

A vivência prática na área da anestesiologia veterinária fez com que fosse desenvolvidas técnicas e conhecimentos de suma importância para a vida profissional. A escolha do caso foi feita pela ascensão da modalidade das anestésias locorreionais (ALR) na medicina veterinária. Ressaltando os benefícios que a modalidade traz, como por exemplo a diminuição do uso de outros fármacos durante a cirurgia. O contato com a rotina na área profissional almejada, reiterou o desejo de seguir praticando tudo que foi aprendido ao lado do M.V. Thaygo Marçal.

2 CAPÍTULO II - ASSOCIAÇÃO DE BUPIVACAÍNA, DEXMEDETOMIDINA E DEXAMETASONA NO BLOQUEIO ECOGUIADO DO QUADRADO LOMBAR PARA COLECISTECTOMIA EM FELINO - RELATO DE CASO

RESUMO

A incorporação de técnicas de anestesia locorregional (ALR) é extremamente vantajosa como parte de um protocolo de anestesia balanceada ou multimodal. Entre os principais benefícios, estão a diminuição da necessidade de outros medicamentos anestésicos, a prevenção dos efeitos depressivos da anestesia geral, a simplicidade na realização das técnicas, a promoção da analgesia preventiva, a redução da resposta ao estresse, a maior estabilidade cardiovascular e o uso de medicamentos com custo relativamente acessível e ampla disponibilidade. O bloqueio do quadrado lombar (*QL- block*) envolve a administração de anestésico local em um espaço fascial próximo ao músculo quadrado lombar, proporcionando alívio da dor sensorial, somática e visceral no abdômen, pois atinge os ramos ventrais do tórax caudal e os nervos espinhais lombares. O *QL- block* foi escolhido para o caso do paciente, pois como citado, atua na analgesia visceral do abdômen, sendo assim uma ótima opção de bloqueio para cirurgias abdominais. Objetivou-se relatar, o caso de um felino submetido ao bloqueio ecoguiado do músculo quadrado lombar (*QL Block*) pela abordagem posterior, para realização de colecistectomia. Para isso, utilizou-se a associação da dexmedetomidina, bupivacaína e dexametasona, para promover melhor analgesia ao paciente. Não foram observadas alterações significativas do paciente no transcirúrgico, nem dor aguda no pós-operatório imediato, conforme avaliação pela escala multidimensional da UNESP-Botucatu. Com isso, pode-se reforçar a utilização desta técnica de bloqueio anestésico nas cirurgias, como na celiotomia e colecistectomia.

Palavras-chave: anestesia veterinária, bloqueio locorregional, quadrado lombar

2.1 Introdução

Os bloqueios locorreionais são uma forma de anestesia que busca reduzir a sensibilidade em uma área específica de maneira reversível. Eles têm a capacidade de impedir completamente a sensação de dor, sua transmissão para o sistema nervoso central e, conseqüentemente, prevenir as respostas associadas a esses estímulos. Por isso, são associados a diversos benefícios em comparação com a analgesia sistêmica (Kehlet, 1989; Romano *et al.*, 2016; Portela *et al.*, 2018).

Atualmente, os bloqueios locais estão em destaque na pesquisa científica em anestesiologia veterinária, pois ferramentas como os neurolocalizadores e a ultrassonografia estão se tornando cada vez mais disponíveis para os profissionais da área. Isso tem possibilitado melhorias nas técnicas já conhecidas e a descrição de novos tipos de bloqueios. Uma das vantagens da ultrassonografia para bloqueios anestésicos é a prevenção e detecção precoce de erros técnicos, pois permite a visualização de estruturas como ossos, nervos e vasos sanguíneos; bem como todo o trajeto da agulha durante a aplicação. Isso ajuda a preservar a integridade das estruturas, especialmente dos sistemas vascular e nervoso. Além disso, o ultrassom possibilita a avaliação da dispersão do anestésico ao redor do nervo alvo através do "*doughnut sign*", onde a solução anestésica forma um halo anecoico ao redor do nervo, criando uma imagem semelhante a um "anel", o que melhora a precisão da técnica (Helayel, 2007; Maurício *et al.*, 2013).

O bloqueio do quadrado lombar (*QL block*) foi descrito pela primeira vez na medicina em 2007, como um bloqueio do plano transversal do abdômen, visando a analgesia da parede e órgãos abdominais (Blanco, 2007). É citado como bloqueio de alta qualidade e duração, por propagação do anestésico local no espaço paravertebral (Sebbag, 2007). A maioria dos estudos descreve a técnica de *QL-block* aplicada na medicina humana, especialmente em mulheres submetidas à cirurgia de cesariana e cirurgias de quadril. O sucesso na anestesia e analgesia é tão significativo que a medicina veterinária passou a adotar essa técnica, adaptando-a às diferenças anatômicas dos animais em relação aos humanos. Segundo estudos recentes, o bloqueio do quadrado lombar ainda não é amplamente utilizado na medicina veterinária, porém tem demonstrado eficácia em cirurgias abdominais para prevenir e tratar a dor crônica, proporcionando alívio prolongado (Quinaglia, 2019).

O *QL block* é uma técnica de anestesia local/regional que envolve os músculos quadrado lombar e psoas. O músculo quadrado lombar está posicionado ventralmente ao corpo das três últimas vértebras torácicas e abaixo dos processos transversos das vértebras lombares (Otero e Portela. 2018). Caudal à primeira vértebra lombar (L1), o músculo quadrado lombar é coberto pelo músculo psoas menor, enquanto caudal à quarta vértebra lombar (L4), é recoberto pelo músculo psoas maior (Evans e De Lahunta, 2013).

O procedimento envolve a administração de anestésico local entre as camadas da fáscia média do músculo quadrado lombar e a fáscia lateral do músculo psoas menor, proporcionando analgesia de qualidade e duradoura. Após posicionar a agulha no local desejado, recomenda-se a injeção inicial de uma pequena quantidade de solução fisiológica para confirmar a posição correta. Esta verificação é feita pelo afastamento das fâscias entre os músculos quadrado lombar e psoas menor. Posteriormente, é injetada a solução anestésica, utilizando-se anestésicos como bupivacaína, ropivacaína ou levobupivacaína em concentrações de 0,125% a 0,25%, e um volume de 0,2 a 0,3 ml/kg/ponto, conforme sugerido por Portela *et al.* (2018) e Argus *et al.* (2020). Esta técnica, de acordo com Garbin (2020), proporciona eficiente analgesia visceral devido à alta densidade de fibras simpáticas e mecanorreceptores na fáscia toracolombar.

Os anestésicos locais (ALs) são compostos por três componentes essenciais. Estes incluem um radical aromático que facilita a penetração no nervo, uma cadeia intermediária que pode ser uma amida ou um éster, influenciando tanto a potência quanto a toxicidade do AL, e um grupo amina que determina a velocidade de ação do AL, ou seja, sua latência. Dependendo do tipo de cadeia intermediária, os anestésicos locais são classificados como aminoésteres, que são metabolizados pelas colinesterases plasmáticas, ou aminoamidas, que são metabolizados pelo fígado, como descreve Garcia (2017).

Esses anestésicos têm uma variedade de aplicações clínicas, sendo frequentemente utilizados para anestesia regional e analgesia, como anestesia subaracnoidea, peridural, bloqueios periféricos dos membros e anestésias regionais por infusão contínua. Eles também são aplicados topicamente para procedimentos nas vias respiratórias, no globo ocular, na pele e administrados por via intravenosa (Otero & Portela 2018).

Como mecanismo de ação, os anestésicos locais atuam de maneira reversível ao bloquear a geração e a transmissão do impulso nervoso. Isso ocorre pela inibição da entrada rápida de íons de sódio nos axônios, processo fundamental para a despolarização da membrana celular. Esses fármacos se ligam ao local hidrofílico do canal de sódio na superfície interna da membrana celular, impedindo a ativação do canal. Para penetrar no

espaço intracelular ou axoplasma, o fármaco precisa atravessar o epineuro e a membrana celular na forma não ionizada. Após entrar na célula, a forma não ionizada é convertida em sua forma ionizada, que então se associa ao receptor correspondente (Otero, 2018).

A bupivacaína foi o primeiro anestésico local a apresentar uma distinção significativa entre bloqueio sensorial e motor. O bloqueio é prolongado e profundo, permitindo a manutenção exclusiva do bloqueio sensorial com concentrações inferiores a 0,5%, sendo amplamente empregado para potencializar a analgesia pós-operatória (El-Emam 2019).

O tempo de duração da bupivacaína dura cerca de 4 a 6 horas, sendo assim, para uma analgesia mais prolongada recomenda-se o uso de adjuvantes. Alguns estudos citam a utilização da dexmedetomidina, um agonista alfa 2 seletivo, como adjuvante em bloqueios locorreionais, aumentando o tempo de duração da analgesia, por bloquear a hiperpolarização das correntes de cátions ativadas. A dexametasona, um glicocorticoide, tem um potente efeito anti-inflamatório e anti-ação nociceptiva. Vários estudos demonstraram sua eficácia como adjuvante em bloqueios nervosos, pois inibe a transmissão do impulso nociceptivo ao longo das fibras mielinizadas C, e quando combinadas com anestesia local, aumenta a duração dos bloqueios regionais (Adinarayanan *et al.*, 2019).

Objetivou-se relatar neste trabalho, o uso da bupivacaína, dexmedetomidina e dexametasona no bloqueio do quadrado lombar, em um felino submetido a colecistectomia. A escolha do tema proposto é importantíssima nos dias atuais, devido a ascensão das técnicas anestésicas de bloqueios locorreionais na medicina veterinária.

2.2 Descrição do Caso

Foi atendido um felino macho de 10 anos, pelo curto brasileiro, pesando 4,18kg. Que apresentava quadros de vômitos intensos e frequentes, com coloração marrom escuro. O médico veterinário clínico havia solicitado exames, como hemograma, sendo observada anemia normocítica normocrômica, neutrofilia relativa, linfopenia absoluta, trombocitopenia com plaquetas ativadas; e bioquímica sérica incluindo dosagens de ureia, creatinina, AST, ALT, fosfatase alcalina, proteína total e albumina (Tabela 2).

Tabela 2. Valores bioquímicos do paciente felino antes de ser submetido ao bloqueio do quadrado lombar.

Parâmetros	Resultados	Valores de referência
Ureia	92 mg/dL	10-56 mg/dL
Creatinina	1,3 mg/dL	0,5-1,6 mg/dL
ALT/TGP	24 UI/L	6-83 UI/L
AST/TGO	22 UI/L	8-46 UI/L
Fosfatase alcalina	44 UI/L	4,0-81 UI/L
Proteína total	7 G/dL	5,4-7,8 g/dL
Albumina	2,8 G/dL	2,1-3,3 g/dL

ALT - alanina aminotransferase, AST - aspartato aminotransferase
Fonte: Silva (2024)

Também havia sido feita ultrassonografia abdominal, onde observou-se sedimentos em vesícula biliar; coledocolitíase, sedimentos e concreções em ductos biliares; peritonite focal. As imagens ultrassonográficas sugeriam pancreatite aguda; aspectos característicos de nefropatia; esplenomegalia e discretos sedimentos em bexiga.

Após toda investigação e tratamento prescrito pelo médico veterinário responsável, o paciente não apresentou melhora significativa, sendo recomendada a cirurgia de colecistectomia para desobstrução de ducto biliar e retirada da vesícula biliar.

O paciente foi internado, sendo administrado meloxicam 0,2% na dose de 0,05 mg/kg e ceftriaxona 200mg/mL (20mg/kg), dipirona 10mg/kg e sucralfato 1mL . A dieta prescrita foi a base de alimentação pastosa e hipercalórica.

Durante a avaliação clínica pré-anestésica, o paciente estava calmo, em jejum alimentar e hídrico, mucosas normocoradas, tempo de preenchimento capilar (TPC) de 2 segundos, frequência cardíaca (FC) de 102 batimentos por minuto (bpm) e frequência respiratória (FR) de 12 ciclos respiratórios por minuto. Levando em consideração também os exames complementares realizados, seguindo a classificação da Sociedade Americana de Anestesiologistas (ASA), adaptada para medicina veterinária, o paciente foi classificado como ASA III.

Como medicação pré-anestésica (MPA), a dexmedetomidina foi administrada na dose de 3 mcg/kg; por via intramuscular. Após a sedação, o acesso intravenoso foi estabelecido na veia cefálica do membro anterior esquerdo, e iniciou-se a fluidoterapia com solução salina a 0,9%, administrada a uma taxa de infusão de 3 mL/kg/h, sendo controlada por bomba de infusão. Para a indução anestésica, foram administrados fentanil (3 mcg/kg), propofol (1 mg/kg) e cetamina (1 mg/kg) por via endovenosa(IV). Em seguida, realizou-se a anestesia supraglótica com lidocaína na dose 1mg/kg e intubação orotraqueal com uma sonda de número 3,5. A manutenção foi feita com anestesia inalatória, utilizando isoflurano administrado através de vaporizador calibrado de isoflurano, ajustado a uma concentração de 1.5% do agente anestésico. A pressão arterial sistólica (PAS) foi aferida de forma não invasiva, utilizando o método de Doppler oscilométrico, resultando nos seguintes valores: 108 mmHg, 113 mmHg e 114 mmHg.

Realizou-se a tricotomia da região lombar paravertebral em ambos os lados e da região abdominal. Após a assepsia cirúrgica, foram identificados os pontos anatômicos de referência necessários para a aplicação da técnica do bloqueio anestésico (*QL-Block*) com o auxílio do ultrassom (figura 4), como exemplificado nas figuras 5 e 6.



Figura 4: Visualização dos pontos anatômicos para realização do bloqueio anestésico do quadrado lombar em felino.

Fonte: Silva (2024)

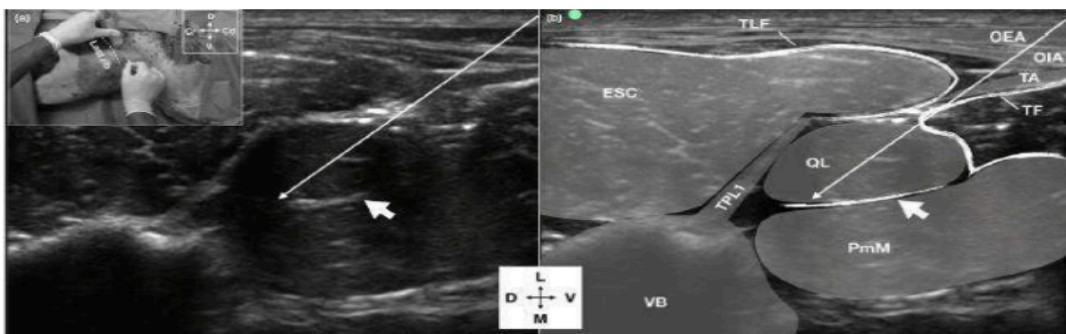


Figura 5: Imagem ultrassonográfica identificando estruturas ao nível da primeira vértebra lombar em canino. (a) Transdutor orientado transversalmente à musculatura espinhal. Cd: caudal; Cr: cranial; D: dorsal. V: ventral. (b) Desenhos esquemáticos sobrepostos que identificam músculos, fâscias e estruturas ósseas. ESC: músculos do complexo eretor da espinha; L: lateral; M: medial; OEA: músculo oblíquo externo do abdome; OIA: músculo oblíquo interno do abdome; PmM: músculo psoas menor; TA: músculo transverso do abdome; TF: fâscia transversal; TLF: fâscia toracolombar; TPL1: processo transversal da primeira vértebra lombar; VB: corpo vertebral.

Fonte: Garbin *et. al.*, (2020)

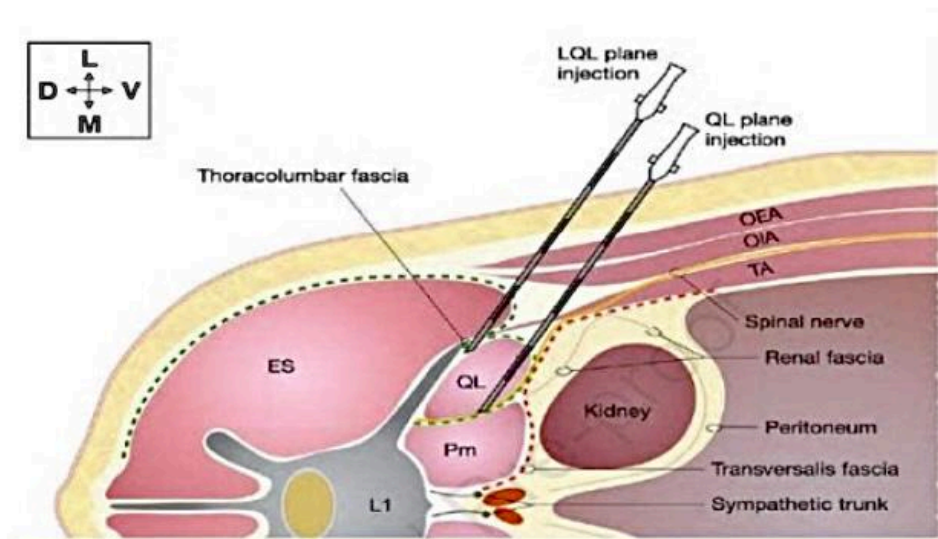


Figura 6: Imagem esquemática mostrando o posicionamento da agulha para injeção na abordagem LQL-plane e QL-plane ao nível da primeira vértebra lombar (L1) em cão. Linhas tracejadas: vermelha, a fásia transversal; verde escuro, a folha dorsal da fásia toracolumbar; verde claro, a folha ventral da fásia toracolumbar; D: dorsal; V: ventral; L: lateral; M: medial; ES: músculos erectores da espinha; OEA: músculo oblíquo abdominal externo; OIA: músculo oblíquo abdominal interno; PM: músculo psoas menor; TA: transversal abdominal. Fonte: Garbin *et. al.* (2020b)

Para isso, utilizou-se o aparelho de ultrassom Vinno Q, com transdutor linear 10MHz, paralelamente à margem inferior da última costela, ao nível do processo transversal de L1. Nesta angulação, observou-se os músculos erectores da espinha, oblíquo abdominal externo, oblíquo abdominal interno, transversal do abdome, quadrado lombar e psoas. A fásia toracolumbar foi identificada como uma linha brilhante e hiperecoica estendendo-se entre o músculo quadrado lombar e os músculos epaxiais. A agulha de Quincke calibre 22 foi introduzida e direcionada ventrodorsalmente, posicionada lateralmente ao músculo quadrado lombar (QL), ventral ao processo transversal de L1 e medial à fásia toracolumbar. Para acessar o plano fascial lateral do músculo quadrado lombar, a agulha atravessou os músculos oblíquo externo e interno do abdome, músculo iliocostal e a fásia toracolumbar. Para confirmar a posição correta da agulha, injetou-se 0,5 mL de solução fisiológica (NaCl 0,9%), observando-se a formação de um pequeno “halo” na fásia lateral do QL. Após verificar a adequada posição da agulha, procedeu-se com a administração da solução de bupivacaína a 0,25%, associada à dexametasona 0,1mg/kg e dexmedetomidina 0,01mL. Utilizou-se 0,3mL de volume total do anestésico, sendo repetido no lado oposto. Após a finalização da técnica do bloqueio foi esperado cerca de 20 minutos, que é o tempo de latência dos fármacos, para ser iniciado o procedimento cirúrgico.

Durante o transcirúrgico o paciente foi monitorado (Figura 7) observando os seguintes parâmetros a cada 10 minutos, por meio de monitor multiparamétrico: frequência cardíaca (FC), eletrocardiograma (ECG), frequência respiratória (FR), saturação periférica de oxigênio na hemoglobina (SpO₂), e temperatura esofágica (em graus Celsius).

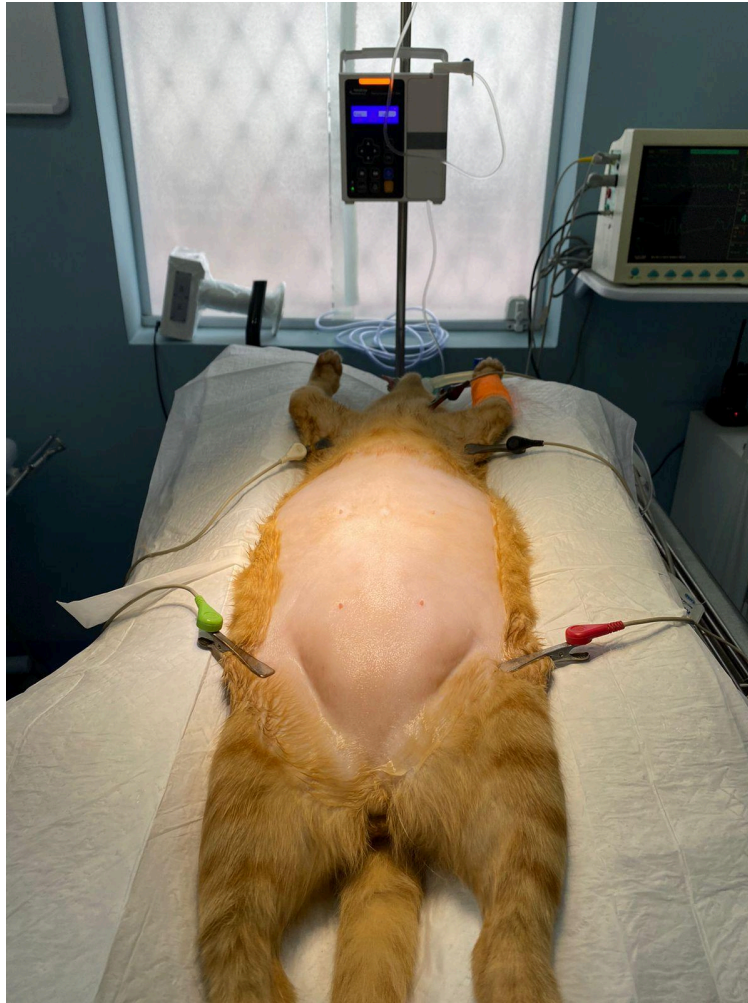


Figura 7: Felino em plano anestésico, monitorado com oxímetro, eletrodos para eletrocardiograma e manguito para aferição de pressão arterial.
Fonte: Silva (2024)

2.3 Resultados e discussão

O procedimento cirúrgico teve duração de 50 minutos, sendo construído o gráfico 3 com os parâmetros referentes a frequência cardíaca e respiratória, durante a monitoração do paciente no transcirúrgico. Os demais parâmetros avaliados foram organizados na tabela 3.

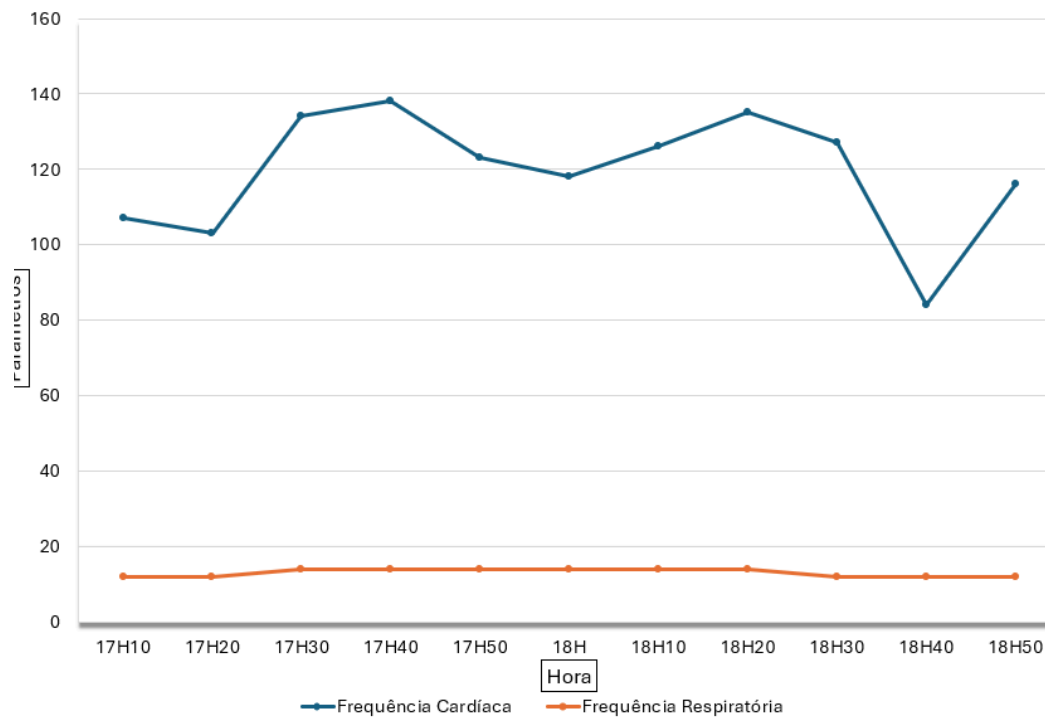


Gráfico 3. Monitoração anestésica referente a frequência cardíaca e frequência respiratória no transcirúrgico de paciente felino.
Fonte: Silva (2024)

Tabela 3. Parâmetros observados no transcirúrgico do paciente felino submetido ao bloqueio do quadrado lombar.

Tempo/Parâmetros	17h10min	17h20min	17h30min	17h40	17h50min	18h00min
SPO2	96	96	100	100	100	100
PAS	99	102	101	98	104	107
PAD	75	62	59	55	61	69
PAM	81	81	74	73	79	83
TEMPERATURA	36.6	36.2	35.4	35.2	36.0	36.4
BULBO OCULAR	RSR	RSR	RSR	RSR	RSR	RSR
TPC	1''	1''	1''	1''	1''	1''

SPO2 (saturação de oxigênio), PAS (pressão arterial sistólica), PAD (pressão arterial diastólica), PAM (pressão arterial média), RSR (rotacionado sem reflexo), TPC (tempo de preenchimento capilar), h(horas), min (minutos)
Fonte: Silva (2024)

Ao término do procedimento cirúrgico e anestésico, após o animal retornar a consciência, realizou-se avaliação clínica, incluindo palpação abdominal a fim de detectar algum sinal de desconforto, não sendo observada dor. O resgate analgésico foi feito com a administração de dipirona na dose de 10mg/kg, logo após a finalização do processo cirúrgico, e o animal foi encaminhado para internação, onde permaneceu em observação por quatro dias, porém a duração do bloqueio foi de 24 horas. Durante este período, permaneceu sem sinais de dor, mantendo seus parâmetros dentro da normalidade (frequência cardíaca, coloração de mucosas, temperatura retal, tempo de preenchimento capilar, apetite, comportamento e micção) com valores descritos na tabela 4.

Tabela 4. Parâmetros observados no pós-cirúrgico do paciente felino submetido ao bloqueio do quadrado lombar.

Tempo/Parâmetros	2h	6h	8h	10h	14h
FC	122bpm	115bpm	129bpm	134bpm	127bpm
Membranas mucosas	Normocoradas	Normocoradas	Normocoradas	Normocoradas	Normocoradas
Temperatura retal	38.6°	38.4°	38.7°	38.5°	38.2°
TPC	1''	1''	1''	1''	1''
Apetite	Alimentação forçada fácil	Alimentação forçada fácil	Alimentação espontânea	Alimentação espontânea	Alimentação espontânea
Comportamento	Dócil- Calmo	Dócil-Calmo	Dócil-Calmo	Dócil-Ativo	Dócil-Ativo
Micção	Normúria	Normúria	Normúria	Normúria	Normúria

FC (frequência cardíaca), TPC (tempo de preenchimento capilar), h (horas)
 Fonte:Silva (2024)

Para que o paciente pudesse passar pelo procedimento de colecistectomia, a escolha da dexmedetomidina na medicação pré-anestésica (MPA), proporcionou relaxamento, facilitando a manipulação do paciente. Essa utilização de medicamentos foi citada em um estudo conduzido por De Sousa *et al.* (2022), resultando em excelente tranquilização, conforme descrito no caso deste relato.

É importante ressaltar que o bloqueio do QL oferece a vantagem de dessensibilizar as vísceras abdominais, devido à alta densidade de fibras simpáticas e mecanorreceptores na fáscia toracolombar e sua administração mais próxima dos forames paravertebrais. Isso permite a obtenção de analgesia visceral eficaz em procedimentos como laparotomias e celiotomias (Portela *et al.*, 2018). Nos primeiros 30 minutos após a cirurgia, na avaliação da dor, não foram observados sinais de dor (Tabela 5), conforme avaliado pela escala multidimensional da UNESP-Botucatu para dor aguda pós-operatória em gatos (Quadros 2 e 3).

Não foram observadas complicações, nem efeitos adversos associados à técnica *QL-block*, isso pode ser devido ao posicionamento correto da agulha, guiada pela ultrassonografia, sendo contrária à cavidade abdominal, assim não acometendo os órgãos e grandes vasos, conforme mencionado por Portela *et al.* (2018).

Tabela 5. Resultados da avaliação do felino submetido ao bloqueio do quadrado lombar, segundo a escala multidimensional da UNESP-Botucatu

Descrição	Pontuação
Subescala 1:	ALTERAÇÃO PSICOMOTORA (0-15)
Postura	0
Conforto	0
Atividade	1
Atitude	0
Miscelânea de comportamentos	0
Subescala 2:	PROTEÇÃO DA ÁREA DOLOROSA (0-16)
Reação à palpação da ferida cirúrgica	0
Reação à palpação do abdome/flanco	0
Subescala 3:	VARIÁVEIS FISIOLÓGICAS (0-6)
Pressão arterial	0
Apetite	2
Subescala 4:	EXPRESSÃO VOCAL DA DOR (0-3)
Vocalização	0

Fonte: Silva (2024)

Quadro 2. Escala multidimensional da UNESP-Botucatu para avaliação de dor aguda pós-operatória em gatos

Subescala 1: ALTERAÇÃO PSICOMOTORA (0 – 15)		
Postura	<ul style="list-style-type: none"> • O gato está em uma postura considerada natural para a espécie e com seus músculos relaxados (ele se movimenta normalmente). • O gato está em uma postura considerada natural para a espécie, porém seus músculos estão tensos (ele se movimenta pouco ou está relutante em se mover). • O gato está sentado ou em decúbito esternal com suas costas arqueadas e cabeça abaixada; ou o gato está em decúbito dorsolateral com seus membros pélvicos estendidos ou contraídos. • O gato altera frequentemente sua posição corporal na tentativa de encontrar uma postura confortável. 	0 1 2 3
Conforto	<ul style="list-style-type: none"> • O gato está confortável, acordado ou adormecido, e receptivo quando estimulado (ele interage com o observador e/ou se interessa pelos arredores). • O gato está quieto e pouco receptivo quando estimulado (ele interage pouco com o observador e/ou não se interessa muito pelos arredores). • O gato está quieto e “dissociado do ambiente” (mesmo se estimulado ele não interage com o observador e/ou não se interessa pelos arredores). O gato pode estar voltado para o fundo da gaiola. • O gato está desconfortável, inquieto (altera frequentemente a sua posição corporal) e “dissociado do ambiente” ou pouco receptivo quando estimulado. O gato pode estar voltado para o fundo da gaiola. 	0 1 2 3
Atividade	<ul style="list-style-type: none"> • O gato se movimenta normalmente (se mobiliza prontamente quando a gaiola é aberta; fora da gaiola se movimenta de forma espontânea após estímulo ou manipulação). • O gato se movimenta mais que o normal (dentro da gaiola ele se move continuamente de um lado a outro). • O gato está mais quieto que o normal (pode hesitar em sair da gaiola e se retirado tende a retornar; fora da gaiola se movimenta um pouco após estímulo ou manipulação). • O gato está relutante em se mover (pode hesitar em sair da gaiola e se retirado tende a retornar; fora da gaiola não se movimenta mesmo após estímulo ou manipulação). 	0 1 2 3
Atitude	<p>Observe e assinale a presença dos estados mentais listados abaixo:</p> <p>A - Satisfeito: O gato está alerta e interessado no ambiente (explora os arredores); amigável e interagindo com o observador (brinca e/ou responde a estímulos). * O gato pode inicialmente interagir com o observador por meio de brincadeiras para se distrair da dor. Observe com atenção para diferenciar distração, de brincadeiras de satisfação.</p> <p>B - Desinteressado: O gato não está interagindo com o observador (não se interessa por brincadeiras ou brinca um pouco; não responde aos chamados e carinhos do observador). * Nos gatos que não gostam de brincadeiras, avalie a interação com o observador pela resposta do gato aos chamados e carinhos.</p> <p>C - Indiferente: O gato não está interessado no ambiente (não está curioso; não explora os arredores). * O gato pode inicialmente ficar receoso em explorar os arredores. O observador deve manipular o gato (retirá-lo da gaiola e/ou alterar sua posição corporal) e encorajá-lo a se movimentar.</p> <p>D - Ansioso: O gato está assustado (tenta se esconder ou escapar) ou nervoso (demonstra impaciência e geme ou rosna ou sibila ao ser acariciado e/ou quando manipulado).</p> <p>E - Agressivo: O gato está agressivo (tenta morder ou arranhar ao ser acariciado e/ou quando manipulado).</p>	A B C D E
	<ul style="list-style-type: none"> • Presença do estado mental A. • Presença de um dos estados mentais B, C, D ou E. • Presença de dois dos estados mentais B, C, D ou E. • Presença de três ou de todos os estados mentais B, C, D ou E. 	0 1 2 3

Fonte: UNESP-Botucatu

Quadro 2: Continuação da Escala Multidimensional da UNESP-Botucatu para avaliação de dor aguda pós-operatória em gatos

Miscelânea de comportamentos	Observe e assinale a presença dos comportamentos listados abaixo: A - O gato está deitado e quieto, porém movimenta a cauda. B - O gato está contraindo e estendendo os membros pélvicos e/ou o gato está contraindo os músculos abdominais (flanco). C - O gato está com os olhos parcialmente fechados (olhos semicerrados). D - O gato está lambendo e/ou mordendo a ferida cirúrgica.	A B C D	
	<ul style="list-style-type: none"> • Todos os comportamentos acima descritos estão ausentes. • Presença de um dos comportamentos acima descritos. • Presença de dois dos comportamentos acima descritos. • Presença de três ou de todos os comportamentos acima descritos. 	0 1 2 3	
	Subescala 2: PROTEÇÃO DA ÁREA DOLOROSA (0 – 6)		
	Reação à palpação da ferida cirúrgica	<ul style="list-style-type: none"> • O gato não reage quando a ferida cirúrgica é tocada e quando pressionada; ou não altera a sua resposta pré-operatória (se avaliação basal foi realizada). • O gato não reage quando a ferida cirúrgica é tocada, porém ele reage quando pressionada, podendo vocalizar e/ou tentar morder. • O gato reage quando a ferida cirúrgica é tocada e quando pressionada, podendo vocalizar e/ou tentar morder. • O gato reage quando o observador se aproxima da ferida cirúrgica, podendo vocalizar e/ou tentar morder. O gato não permite a palpação da ferida cirúrgica. 	0 1 2 3
	Reação à palpação do abdome/flanco	<ul style="list-style-type: none"> • O gato não reage quando o abdome/flanco é tocado e quando pressionado; ou não altera a sua resposta pré-operatória (se avaliação basal foi realizada). O abdome/flanco não está tenso. • O gato não reage quando o abdome/flanco é tocado, porém ele reage quando pressionado. O abdome/flanco está tenso. • O gato reage quando o abdome/flanco é tocado e quando pressionado. O abdome/flanco está tenso. • O gato reage quando o observador se aproxima do abdome/flanco, podendo vocalizar e/ou tentar morder. O gato não permite a palpação do abdome/flanco. 	0 1 2 3
Subescala 3: VARIÁVEIS FISIOLÓGICAS (0 – 6)			
Pressão arterial	<ul style="list-style-type: none"> • 0% a 15% acima do valor pré-operatório. • 16% a 29% acima do valor pré-operatório. • 30% a 45% acima do valor pré-operatório. • > 45% acima do valor pré-operatório. 	0 1 2 3	
Apetite	<ul style="list-style-type: none"> • O gato está comendo normalmente. • O gato está comendo mais que o normal. • O gato está comendo menos que o normal. • O gato não está interessado no alimento. 	0 1 2 3	
Subescala 4: EXPRESSÃO VOCAL DA DOR (0 – 3)			
Vocalização	<ul style="list-style-type: none"> • O gato está em silêncio; ou ronrona quando estimulado; ou mia interagindo com o observador; porém não rosna, geme ou sibila. • O gato ronrona espontaneamente (sem ser estimulado ou manipulado pelo observador). • O gato rosna ou geme ou sibila quando manipulado pelo observador (quando a sua posição corporal é alterada pelo observador). • O gato rosna ou geme ou sibila espontaneamente (sem ser estimulado e/ou manipulado pelo observador). 	0 1 2 3	
SCORE TOTAL (0 – 30)			

Fonte: UNESP-Botucatu

2.4 Conclusão

Os bloqueios regionais assistidos por ultrassom oferecem um alívio de dor seguro em comparação com os métodos convencionais. O relato presente reafirma que *QL-Block* ecoguiado com utilização de dexametasona 0.1mg/kg e dexmedetomidina 0.04ml em 40ml de bupivacaina 0,25% foi eficiente para sanar estímulos durante o transcirúrgico de nocicepção e para prolongamento do tempo de analgesia no pós-cirúrgico da colecistectomia em felino.

Esta técnica, de acordo com os resultados, proporciona eficiente analgesia visceral. Seu uso diminui o requerimento de outras drogas anestésicas, evitando assim depressão respiratória e cardiovascular; além de garantir analgesia no trans e pós-cirúrgico. Dessa forma, o *QL-Block* pode ser considerado um bloqueio útil na medicina veterinária e em combinação com os adjuvantes citados no presente relato, oferece um prolongamento do tempo de analgesia, garantindo um maior conforto ao paciente.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ESO tem como principal objetivo consolidar os aprendizados teóricos adquiridos ao longo do bacharelado em medicina veterinária, fortalecendo a parte prática e profissional com a ajuda do supervisor e orientador destinado. Afirmo que o tempo que atuei acompanhando a rotina do médico veterinário anestesiológista Thaygo Marçal, reiterou em minha pessoa a certeza do meu interesse na área escolhida para a vivência prática.

Durante o período do estágio foi possível agregar diversos conhecimentos de muitas áreas da medicina veterinária, assim gerando um conhecimento clínico integrativo fazendo com que o atendimento para com o paciente seja efetivo e completo. A destreza e didática exemplares do médico veterinário anestesiológista Thaygo Marçal foi imprescindível para o desenvolvimento de competências obtidas no ESO.

Além disso, ressalto a importância de estar sempre buscando atualização constante, por meio da discussão de técnicas, fármacos e casos diversos. Destaco ainda o fortalecimento da medicina veterinária baseada em evidências, que orienta as ações de todos os médicos veterinários e estudantes. O papel do médico veterinário anestesista é fundamental na garantia da segurança e do bem-estar dos animais durante procedimentos anestésicos, sua expertise e habilidades são essenciais para garantir o sucesso de cada procedimento anestésico e o conforto dos pacientes animais.

6. REFERÊNCIAS

ADINARAYANAN, S. *et al.* Comparison of dexamethasone and dexmedetomidine as adjuvants to bupivacaine in supraclavicular brachial plexus block: a prospective randomized study. *Indian Journal of Clinical Anaesthesia*, v. 6, n. 4, p. 523-527, 2019.

ARGUS, A. P. V.; FREITAG, F. A. V.; BASSETTO, J. E.; VILANI, R. G. Quadratus lumbar block for intraoperative and postoperative analgesia in a cat. *Veterinary Anaesthesia and Analgesia*, v. 47, n. 3, p. 415-417, 2020.

AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGISTS. Statement on ASA *Physical Status Classification System*. Disponível em: <https://www.asahq.org/standards-and-practice-parameters/statement-on-asa-physical-status-classification-system>. Acesso em: 15 jul. 2024

BLANCO, R. Tap block under ultrasound guidance: the description of a “no pops” technique (poster 271). *Regional anesthesia and pain medicine*, v.32, n.5, p.130, 2007.

BLANCO, R.; ANSARI, T.; GIRGIS, E. Quadratus lumborum block for postoperative pain 11 after caesarian section. *European Journal of Anaesthesiology*, v.32, p.812-818, 2015.

DE SOUSA, Kimberly Pereira *et al.* Fármacos e associações mais utilizados na rotina de pequenos animais na disciplina de anestesiologia veterinária do IFC-Concórdia. *Anais da Mostra de Iniciação Científica do Instituto Federal Catarinense Campus Concórdia*, v. 12, n. 1, p. 66, 2022. ISSN 2317-8671.

EL-EMAM, El-Sayed M. *et al.* Comparative evaluation of dexamethasone and dexmedetomidine as adjuvants for bupivacaine in ultrasound-guided infraorbital nerve block for cleft lip repair: a prospective, randomized, double-blind study. *Anesthesia Essays and Researches*, v. 13, n. 2, p. 354-358, 2019

EVANS, H. E.; DE LAHUNTA, A. The autonomic nervous system. In: EVANS, H. E.; DE LAHUNTA, A. *Miller's Anatomy of the Dog*, 4. ed. Missouri: Elsevier Saunders, 2013. p. 575-588

GARBIN, M.; PORTELA, D.A.; BERTOLIZIO, G.; GALLASTEGUI, A.; OTERO, P.E. A 30 novel *ultrasound-guided lateral quadratus lumborum block in dogs: a comparative cadaveric 31 study of two approaches*. *Veterinary Anaesthesia and Analgesia*, 2020.

GARCIA, E. R. Anestésicos locais. In: LUMB, W. V.; JONES, E. W. *Anestesiologia e analgesia em veterinária*, 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Roca, 2017. p. 1007-1079.

HELAYEL, P. E.; DA CONCEIÇÃO, D. B.; DE OLIVEIRA FILHO, G. R. Bloqueios nervosos guiados por ultrassom. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, v. 57, n. 1, 2007.

MARUCIO, R. L.; CARDOSO, G. S.; PORTELA, D. A. "Equipamentos e suas Aplicações para Anestesia Locoregional". In: KLAUMANN, P. R.; OTERO, P. E. *Anestesia Locoregional em Pequenos Animais*. São Paulo: Roca, 1 ed., 2013, p. 24-25.

MUIR, W. W.; HUBBELL, J. A. *Manual de anestesia veterinária*. 2001.

OTERO, P.E.; PORTELA, D.A. Bloqueios Nervosos. In: OTERO, P.E.; PORTELA, D.A. *Manual de Anestesia Locoregional em Animais de Estimação*. 1ed. São Paulo, MedVet, 2018. p. 3-12a

PORTELA, D. A.; FUENSALIDA, S. E. OTERO, P. E. Bloqueio do quadrado lombar. In: OTERO, P. E.; PORTELA, D. A. *Manual de anestesia regional em animais de companhia: anatomia para bloqueios guiados por ultrassonografia e neuroestimulação*. 2018.

ROMANO, M.; PORTELA, D. A.; BREGHI, G.; OTERO, P. E. Stress related biomarkers in 10 dogs administered regional anaesthesia or fentanyl for analgesia during stifle surgery. 11 *Veterinary anaesthesia and analgesia*, 43(1) p.44-54, 2016.

SEBBAG, Ilana; QASEM, Fatemah; DHIR, Shalini. Bloqueio do quadrado lombar guiado por ultrassom para analgesia pós cesariana: série de casos. *Brazilian Journal of Anesthesiology*, v. 67, n. 4, p. 418-421, 2017.

QUINAGLIA, G. B. Bloqueio do quadrado lombar (QL-Block): um estudo descritivo em cadáveres. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Paraná, 2019.