



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DO ESTÁGIO
SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO**

VALÉRIA SANTOS TELES

**DESAFIOS DIAGNÓSTICOS NA DIFERENCIAÇÃO ENTRE
LINFOMA INTESTINAL DE CÉLULAS T DE BAIXO GRAU E
DOENÇA INFLAMATÓRIA INTESTINAL EM FELINOS:
REVISÃO SISTEMÁTICA**

São Cristóvão/SE

2026

Valéria Santos Teles

Trabalho de conclusão do estágio supervisionado obrigatório na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais

Desafios diagnósticos na diferenciação entre linfoma intestinal de células T de baixo grau e doença inflamatória intestinal em felinos: revisão sistemática

Trabalho apresentado à Coordenação do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador pedagógico: Prof. Dr. Leandro Branco Rocha

São Cristóvão/SE

2026



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
Centro de Ciências Agrárias Aplicadas – CCAA
Departamento de Medicina Veterinária – DMV

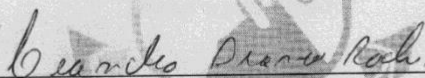
TERMO DE APROVAÇÃO

VALÉRIA SANTOS TELES

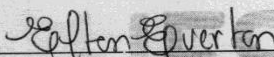
Desafios diagnósticos na diferenciação entre linfoma intestinal de células T de baixo grau e doença inflamatória intestinal em felinos: Revisão sistemática

Aprovado em 06/02/2026

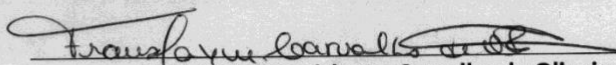
Banca Examinadora:



Prof. Dr. Leandro Branco Rocha (Orientador)
DMV – UFS



Méd Vet. Elton Brito Everton
HVU – UFS



Méd. Vet. Francislayne Carvalho de Oliveira

Membro externo

São Cristóvão/SE
fevereiro /2026

IDENTIFICAÇÃO

ALUNA: Valéria Santos Teles

MATRÍCULA N°: 202000100251

ANO/SEMESTRE: 2025.2

LOCAIS DO ESTÁGIO:

- 1- Hospital Veterinário da Universidade Federal de Sergipe (HVU – UFS). Av. Marcelo Deda Chagas, s/n, Jardim Rosa Elze, São Cristóvão/SE, CEP 49107-230. Tel.: (79) 3194-7410
Supervisor: Elton Brito Everton
Carga horária: 240 horas
- 2- Hospital Veterinário da Universidade Federal de Sergipe (HVU – UFS). Av. Marcelo Deda Chagas, s/n, Jardim Rosa Elze, São Cristóvão/SE, CEP 49107-230. Tel.: (79) 3194-7410
Supervisor: Alanna Rachel Andrade
Carga horária: 216 horas

ORIENTADOR: Prof. Dr. Leandro Branco Rocha

Dedico este trabalho a Deus, por me conceder a vida e permitir que eu chegasse até aqui.

À memória de Jocy, Licy, Nina e Katara que com todo amor e carinho motivaram a minha escolha pela Medicina Veterinária. Mesmo após a partida, vocês continuam vivos em meu propósito.

Aos meus amados avós (in memoriam), cuja lembrança carrego sempre comigo com saudade e gratidão.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, a essência de tudo. Foi a sua bondade que sustentou meus passos e seu amor que me refez nos dias de cansaço. Graças a Ti, Senhor, fui capaz de finalizar esta jornada cercada por uma rede de apoio incrível, que foi a manifestação do teu cuidado em minha vida.

À minha mãe, Vandeilde, e à minha irmã, Vanessa, minha eterna gratidão e amor. Vocês foram o solo fértil onde meus sonhos puderam crescer. Obrigada por assumirem tantas responsabilidades para que eu pudesse me dedicar inteiramente à graduação e por serem as primeiras a acreditar na minha capacidade.

Ao meu namorado, Eduardo, por dividir comigo o peso e a leveza desta caminhada. Você foi muito mais que uma companhia; foi a voz da razão e do incentivo nos dias em que eu mais precisei. Gratidão por enxergar minha capacidade mesmo quando eu duvidava, por me ouvir com paciência nos dias difíceis e por transformar cada pequena vitória minha em uma celebração nossa.

Aos meus amados animais: Katarina, Iris, Tiupilo, Galega, Sophia, Apolo e Bolinha. Vocês são a forma mais pura de amor que conheço. A presença de vocês foi minha terapia silenciosa e minha motivação diária para ser uma profissional melhor. Vocês são luz em minha vida.

Às minhas amigas do grupo "Sobreviventes", Madalena, Débora, Aline, Andreia, Ana Carolina, Jéssica e Emyllainne, vocês fizeram jus ao nome. A presença de vocês transformou o peso da rotina acadêmica em momentos de alegria, inspiração e carinho. Obrigada por serem o ombro amigo e o riso fácil que eu precisava para seguir em frente. À Gabriela e à Vitória, com quem tive a alegria de estreitar laços na reta final. Obrigada pela parceria e pela amizade que, mesmo recente, foi essencial para tornar o encerramento deste ciclo mais leve e especial. E à Ellen, pela amizade leve construída na vivência. Obrigada pelas conversas descontraídas que trouxeram alegria e tranquilidade aos meus dias.

À Médica Veterinária Francislayne, minha gratidão especial. Você foi a primeira a abrir as portas para mim, confiando no meu potencial e me permitindo vivenciar, na prática, a beleza e os desafios da nossa profissão.

Aos Médicos Veterinários do HVU, Alanna, Elton e Everton, pelo exemplo de profissionalismo. A vivência hospitalar ao lado de vocês foi fundamental para mim. Obrigada por cada ensinamento, pela paciência e por sempre me incentivarem a evoluir tecnicamente e humanamente.

Aos colegas estagiários da vivência clínica e cirúrgica, em especial: Ana Júlia, Clara, Júlia, Letícia e Glicia, meu muito obrigada. Vocês foram minha base na rotina diária do estágio. A convivência com vocês não apenas facilitou o trabalho, mas tornou cada dia no hospital uma memória especial de companheirismo.

Por fim, ao meu orientador, Prof. Leandro, pela admiração que desperta como profissional e docente. Obrigada pela condução brilhante deste trabalho e por compartilhar sua inteligência ímpar conosco no GEPA. Sua forma de ensinar, sempre incentivadora e clara, foi fundamental para moldar meu pensamento crítico e me inspirar a buscar a excelência na pesquisa e na prática.

"Se vamos voar, voaremos como águias. Se sentirmos medo, não temeremos o mal. Nós vamos nos erguer. Pelo Teu poder, nós iremos. Pelo Teu espírito, somos corajosos. Se for para ficarmos de pé, ficaremos como gigantes. Se andarmos, andaremos como leões."

-Skillet

"Curar quando possível; aliviar quando necessário; consolar sempre."

-Hipócrates

SUMÁRIO

1. RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO).....	13
1.1 Introdução	13
1.2 Hospital Veterinário Universitário (HVU)	13
1.2.1 Casuística dos pacientes atendidos na clínica cirúrgica	15
1.2.2 Casuística dos pacientes atendidos na clínica médica	19
2. DESAFIOS DIAGNÓTICOS NA DIFERENCIAÇÃO ENTRE LINFOMA INTESTINAL DE CÉLULAS T DE BAIXO GRAU E DOENÇA INFLAMATÓRIA INTESTINAL EM FELINOS: REVISÃO SISTEMÁTICA	24
2.1 Introdução	24
2.2 Metodologia	25
2.2.1 Seleção dos estudos	25
2.3 Revisão de Literatura	26
2.3.1 Aspectos clínicos e ultrassonográficos	26
2.3.2 Histopatológico (Biópsia)	27
2.3.3 Imuno-histoquímica (IHC)	28
2.3.4 Clonalidade.....	29
2.4 Discussão	29
2.5 Perspectivas futuras e novos biomarcadores	34
2.6 Considerações finais	35
2.7 Referências	36

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição de machos e fêmeas caninos atendidos na clínica cirúrgica.

Tabela 2 – Distribuição de machos e fêmeas felinos atendidos na clínica cirúrgica.

Tabela 3 – Raças de cães atendidos na clínica cirúrgica.

Tabela 4 – Raças de gatos atendidos na clínica cirúrgica.

Tabela 5 – Idade dos caninos atendidos na clínica cirúrgica.

Tabela 6 – Idade dos felinos atendidos na clínica cirúrgica.

Tabela 7 - Diagnóstico dos casos em cães e gatos na clínica cirúrgica.

Tabela 8 – Procedimentos cirúrgicos em cães e gatos.

Tabela 9 – Distribuição de machos e fêmeas caninos atendidos na clínica médica.

Tabela 10 – Distribuição de machos e fêmeas felinos atendidos na clínica médica.

Tabela 11 – Raças de cães atendidos na clínica médica.

Tabela 12 – Raças de gatos atendidos na clínica médica.

Tabela 13 – Idade dos caninos atendidos na clínica médica.

Tabela 14 – Idade dos felinos atendidos na clínica médica.

Tabela 15 – Diagnóstico dos casos de caninos na clínica médica.

Tabela 16 – Diagnóstico dos casos de felinos na clínica médica.

Tabela 17 – Achados Ultrassonográficos em Linfoma Intestinal de Baixo Grau e Doença Inflamatória Intestinal

Tabela 18 - Comparação entre métodos de obtenção de biópsia intestinal

Tabela 19: Comparativo de eficácia e limitações dos métodos diagnósticos abordados

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Fachada do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Sergipe Fonte: Arquivo pessoal (2026)

Figura 02 e 03: Recepção Fonte: Arquivo pessoal (2026)

Figura 04 e 05: Consultório Clínica Médica e Consultório Clínica Cirúrgica. Fonte: Arquivo pessoal (2026)

Figura 06: Laboratório. Fonte: Arquivo pessoal (2026)

Figura 07: Sala de Cirurgia. Fonte: Arquivo pessoal (2026)

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACVIM – American College of Veterinary Internal Medicine

DII – Doença Inflamatória Intestinal

ESO – Estágio Supervisionado Obrigatório

FeLV – Vírus da Leucemia Felina

FIV – Vírus da Imunodeficiência Felina

HVU – Hospital Veterinário Universitário

IHC – Imuno-histoquímica

LGITL – Linfoma Intestinal de Células T de Baixo Grau

OH – Ovariohisterectomia

PARR – Reação em Cadeia da Polimerase para Rearranjo de Receptores de Antígenos

PRISMA – Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses

SRD – Sem Raça Definida

UFS – Universidade Federal de Sergipe

US – Ultrassonografia

RESUMO

A diferenciação entre a Doença Inflamatória Intestinal (DII) e o Linfoma Intestinal de Células T de Baixo Grau (LGITL) em felinos representa um desafio complexo na medicina veterinária, devido à sobreposição de sinais clínicos e achados de imagem. O presente estudo teve como objetivo realizar uma revisão sistemática para comparar a acurácia e as limitações dos métodos diagnósticos atuais. A pesquisa foi estruturada conforme as diretrizes PRISMA, analisando 19 artigos originais publicados entre 2015 e 2025 nas bases de dados PubMed, Google Scholar e CAPES. Os resultados evidenciaram que a ultrassonografia é fundamental para a triagem, especialmente na avaliação de linfonodos mesentéricos, mas não substitui a análise tecidual. A escolha do método de biópsia mostrou-se crítica, com a laparotomia apresentando superioridade diagnóstica sobre a endoscopia para lesões jejunais e transmuralis. Conclui-se que não existe um exame único definitivo; a histopatologia convencional possui limitações em estágios iniciais, tornando mandatória a aplicação da imuno-histoquímica. A análise de clonalidade (PARR), embora sensível, deve ser interpretada com cautela devido ao risco de falsos-positivos em processos inflamatórios, exigindo uma abordagem diagnóstica multimodal e integrativa.

Palavras-chave: Oncologia; Enteropatia; Felino; Diagnóstico.

1. RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO)

1.1 Introdução

O Estágio Curricular Obrigatório constitui o alicerce final da formação em Medicina Veterinária, transcendendo a barreira da sala de aula para imergir o discente na realidade da rotina profissional. Mais do que uma exigência curricular, esta etapa representa a consolidação das competências técnicas e éticas necessárias para o exercício da medicina veterinária de excelência.

As atividades foram integralmente desenvolvidas no Hospital Veterinário Universitário (HVU) da Universidade Federal de Sergipe (UFS), cenário que permitiu o contato com uma casuística diversificada e de diferentes complexidades. A trajetória foi estruturada em dois módulos distintos e complementares. O primeiro ciclo, realizado entre 06 de outubro e 14 de novembro de 2025, concentrou-se na Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais. Neste período, a vivência prática abrangeu desde a triagem pré-operatória e monitoramento anestésico até a execução de procedimentos cirúrgicos e o manejo no pós-operatório.

Na segunda etapa, compreendida entre 17 de novembro de 2025 e 16 de janeiro de 2026, o foco voltou-se para a Clínica Médica de Pequenos Animais. Esta fase foi fundamental para o aprimoramento do raciocínio clínico diagnóstico, permitindo um contato direto com os tutores e o acompanhamento longitudinal de diversas patologias em cães e gatos.

Deste modo, este relatório visa detalhar a rotina vivenciada e os casos acompanhados em ambos os setores, discutindo os desafios superados e o crescimento técnico proporcionado pela infraestrutura do HVU-UFS e pela orientação de profissionais que são referência na área.

1.2 Hospital Veterinário Universitário (HVU)

O estágio foi realizado no Hospital Veterinário Universitário (HVU) da Universidade Federal de Sergipe (UFS) (Figura 01), situado no Campus da cidade de São Cristóvão (Av. Marcelo Déda Chagas, s/n, Bairro Rosa Elze, CEP: 49107-230). O HVU configura-se como um centro de excelência no ensino prático, oferecendo suporte acadêmico e serviços essenciais à comunidade.

Figura 01: Fachada do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Sergipe



Fonte: Arquivo pessoal (2026).

A infraestrutura do hospital compreende uma área construída de 2.460 m², estrategicamente dividida entre o bloco administrativo e o setor hospitalar. Na área administrativa encontram-se a recepção/secretaria (Figura 02 e 03), alojamento da residência médico-veterinária, sala dos técnicos, sala da direção, sala de reuniões, sala de conferência, arquivo, depósito de material de limpeza, almoxarifado, banheiros, copa e auditório com capacidade para 80 pessoas. Esses espaços são fundamentais para o funcionamento organizacional do hospital, fomentando o ambiente acadêmico.

Figura 02 e 03: Recepção



Fonte: Arquivo pessoal (2026)

O setor hospitalar, foco das atividades deste estágio, destaca-se pela complexidade de suas instalações. A área clínica dispõe de 12 ambulatórios para atendimentos (Figuras 04 e 05), sala de emergência e salas para procedimentos ambulatoriais. Para o suporte diagnóstico o hospital possui laboratórios de patologia clínica (Figura 06), microbiologia, parasitologia.

Figura 04 e 05: Consultório Clínica Médica e Consultório Clínica Cirúrgica



Fonte: Arquivo pessoal (2026)

Figura 06: Laboratório



Fonte: Arquivo pessoal (2026)

O Bloco Cirúrgico, onde a primeira etapa do estágio foi desenvolvida, é composto por cinco salas operatórias, sendo 2 equipadas com foco cirúrgico (Figura 07), anestesia inalatória e monitorização multiparamétrica, além de central de esterilização e sala de recuperação anestésica. Essa estrutura integrada permitiu a vivência completa tanto da rotina cirúrgica quanto dos atendimentos clínicos ambulatoriais durante o período de estágio.

O hospital conta com uma equipe formada por 8 médicos veterinários. Sendo 4 atendendo na clínica médica, 2 no laboratório de análises clínicas, 1 cirurgião e 1 anestesista.

Figura 07: Sala de Cirurgia



Fonte: Arquivo pessoal (2026)

1.2.1 Casuística dos pacientes atendidos na clínica cirúrgica

Durante o estágio na área de cirurgia, a rotina foi marcada pela participação ativa no centro cirúrgico. Minha atuação não se limitou à observação; participei desde o preparo do paciente (tricotomia, assepsia, acesso venoso) e paramentação rigorosa, até a execução de procedimentos cirúrgicos.

Sob supervisão direta e progressiva do médico-veterinário preceptor, com inserção gradual nas rotinas da prática cirúrgica veterinária, desempenhando as funções de circulante de sala (organizando o ambiente cirúrgico, preparando materiais, auxiliando na paramentação da equipe), instrumentador cirúrgico, cirurgião assistente (colaborando na hemostasia, exposição de estruturas anatômicas e síntese tecidual) e, de forma gradativa e conforme aquisição de segurança técnica, cirurgião principal, sendo responsável pela execução de procedimentos, elaboração de planos cirúrgicos e condução das técnicas operatórias, sempre sob supervisão, experiência que contribuiu significativamente para o desenvolvimento de habilidades técnicas, raciocínio clínico-cirúrgico, responsabilidade profissional e trabalho em equipe.

Foram acompanhados 59 pacientes entre cães e gatos. Destes, 43 eram cães e 16 eram gatos. Observou-se uma nítida predominância de fêmeas em ambas as espécies, fato justificado pela alta demanda de cirurgias do trato reprodutivo e glândulas mamárias.

Tabela 1: Distribuição de machos e fêmeas caninos atendidos na clínica cirúrgica.

Distribuição de machos e fêmeas caninos	Quantidade
Fêmeas	36
Machos	7

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Tabela 2: Distribuição de machos e fêmeas felinos atendidos na clínica cirúrgica.

Distribuição de machos e fêmeas felinos	Quantidade
Fêmeas	2
Machos	14

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Entre as raças de cães, a que mais prevaleceu foram os animais sem raça definida (SRD). Seguido das raças shih-tzu e pinscher. Já nas raças de gatos, apenas os animais sem raça definida (SRD) foram atendidos.

Tabela 3: Raças de cães atendidos na clínica cirúrgica.

Raças de cães	Quantidade
SRD	18
Shih-tzu	7
Pinscher	6
Pitbull	3
Yorkshire	3
Dachshund	2
Golden Retriever	2
Poodle	1
Buldogue	1

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Tabela 4: Raças de gatos atendidos na clínica cirúrgica.

Raças de gatos	Quantidade
SRD	16

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

A idade dos pacientes variou entre 5 meses e 15 anos, com maior concentração de casos em adultos e idosos (tabelas 5 e 6), onde foram observadas maior prevalência de patologias reprodutivas e neoplásicas.

Tabela 5: Idade dos caninos atendidos na clínica cirúrgica.

Idade dos caninos	Quantidade
< 1 ano	3
1 ano	-
2 anos	-
3 anos	-
4 anos	3
5 anos	7
6 anos	3
7 anos	6
8 anos	4
9 anos	-
10 anos	2
11 anos	5
12 anos	1
13 anos	2
14 anos	1
15 anos	3
Idade não informada	3

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Tabela 6: Idade dos felinos atendidos na clínica cirúrgica.

Idade dos felinos	Quantidade
1 ano	-
2 anos	2
3 anos	-
4 anos	2
5 anos	2
6 anos	4
7 anos	4
8 anos	-
9 anos	1
Idade não informada	1

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Foram registradas 32 avaliações pré-cirúrgicas e 15 procedimentos cirúrgicos. Entre os diagnósticos clínicos (tabela 7) revelam um dado importante: a alta incidência de tumores mamários (9 casos) e a necessidade de ovariosalpingohisterectomia (OSH) eletiva (8 casos).

Tabela 7: Diagnóstico dos casos em cães e gatos na clínica cirúrgica.

Queixa Principal	Quantidade
Tumor de mama	9
OSH eletiva	8
Proptose ocular	3
Criptorquidia	3
Necrose em pontas de orelhas	2
Cálculo em vesícula biliar	1
Cálculo em vesícula urinária	1
Hérnia umbilical	1
Melanoma	1
Hérnia de disco	1
Hérnia inguinal	1
Hérnia perineal	1
Desobstrução uretral	1
Neoplasia testicular	1
Fenda palatina	1

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Entre os procedimentos, a Ovariohisterectomia (OH) foi a cirurgia mais frequente. Nestes casos, pude praticar a ligadura do plexo arteriovenoso ovariano e das artérias e veias uterinas, passos que exigem precisão técnica e atenção rigorosa, a fim de prevenir hemorragias e garantir a segurança do procedimento cirúrgico.

Tabela 8: Procedimentos cirúrgicos em cães e gatos na clínica cirúrgica.

Procedimento Cirúrgico	Quantidade
OSH (Ovariohisterectomia)	6
Nodulectomia + retalho	2
Linfadenectomia	2
OSH + mastectomia	1
Enucleação	1
Mandibulectomia rostral	1
Caudectomia	1
Colecistectomia	1

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

A análise da casuística demonstra uma rotina cirúrgica diversificada, embora com clara predominância de afecções do sistema reprodutor e neoplasias mamárias. Essa prevalência permitiu uma imersão profunda na técnica operatória dessas patologias específicas, desde a incisão até a síntese. No entanto, a variedade de outros procedimentos (como correções de hérnias e nodulectomias) foi fundamental para desenvolver a versatilidade e o raciocínio clínico-cirúrgico, consolidando a destreza manual e a segurança na tomada de decisão, competências indispensáveis para o futuro exercício profissional.

1.2.2 Casuística dos pacientes atendidos na clínica médica

Durante o estágio na Clínica Médica, a rotina iniciava-se com a anamnese detalhada, momento em que exercitei a escuta ativa para colher o histórico do paciente e estabelecer uma comunicação clara e empática com o responsável.

Na sequência, realizava-se o exame físico completo, através de inspeção, palpação, percussão e auscultação, correlacionando os achados semiológicos com as queixas principais. Com base nessas informações, eram solicitados e interpretados exames complementares (laboratoriais e de imagem), participando ativamente da coleta de amostras biológicas quando necessário.

A partir da integração desses dados, discutia-se o diagnóstico definitivo ou diferencial, estabelecendo-se o prognóstico e instituindo a terapêutica adequada, seja ela medicamentosa ou de suporte. Essa vivência permitiu compreender a importância da visão holística do paciente, não focando apenas na doença, mas no bem-estar geral do animal.

Ao todo, foram atendidos 102 animais. Sendo 73 cães, destes 21 machos e 52 fêmeas, e 29 gatos, sendo 12 fêmeas e 17 machos.

Tabela 9: Distribuição de machos e fêmeas caninos atendidos na clínica médica.

Distribuição de machos e fêmeas caninos	Quantidade
Machos	21
Fêmeas	52

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Tabela 10: Distribuição de machos e fêmeas felinos atendidos na clínica médica.

Distribuição de machos e fêmeas felinos	Quantidade
Machos	17
Fêmeas	12

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Entre as raças de cães, a que mais prevaleceu foram os animais sem raça definida (SRD) animais. Nos cães de raça, destacaram-se o shih-tzu, pinscher e poodle. Já nas raças de gatos, apenas os animais sem raça definida (SRD) foram atendidos.

Tabela 11: Raças de cães atendidos na clínica médica.

Raças de cães	Quantidade
SRD	39
Shih-tzu	9
Pinscher	6
Poodle	6
Labrador	3
Dálmata	2
Spitz	2
Pastor Alemão	1
Pitbull	1

Raças de cães - continuação	Quantidade
Buldogue	1
Husky	1
Chow Chow	1
Norwich Terrier	1

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Tabela 12: Raças de gatos atendidos na clínica médica

Raças de gatos	Quantidade
SRD	29

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

A faixa etária dos pacientes variou de filhotes a idosos de 15 anos. Contudo, observou-se uma concentração expressiva de atendimentos pediátricos (< 1 ano) em ambas as espécies, frequentemente associados a doenças infecciosas.

Tabela 13: Idade dos caninos atendidos na clínica médica.

Idade dos caninos	Quantidade
<1 ano	11
1 ano	5
2 anos	4
3 anos	6
4 anos	6
5 anos	6
6 anos	6
7 anos	7
8 anos	4
9 anos	1
10 anos	2
11 anos	4
12 anos	3
13 anos	2
14 anos	2
15 anos	1
Idade não informada	3

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Tabela 14: Idade dos felinos atendidos na clínica médica.

Idade dos felinos	Quantidade
< 1 ano	9
1 ano	7
2 anos	2
3 anos	2
4 anos	4
5 anos	2
6 anos	-

Idade dos felinos - continuação	Quantidade
7 anos	1
8 anos	-
9 anos	1
10 anos	1
Idade não informada	1

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Foram registradas 82 consultas gerais e 21 retornos. A análise dos diagnósticos revela a alta prevalência de doenças infectocontagiosas. A Erliquiose Canina (16 casos) foi a afecção isolada mais frequente, evidenciando a necessidade de controle de vetores. Nos felinos, as Gastroenterites (8 casos) predominaram.

Um desafio constante observado durante as consultas foi a profunda desinformação dos responsáveis quanto ao manejo sanitário e nutricional básico. Notou-se uma concepção equivocada sobre a duração dos ectoparasiticidas orais (como o sarolaner), com muitos acreditando que a proteção duraria de 6 meses a um ano, o que resultava em falhas graves no controle de carrapatos e pulgas. O mesmo cenário repetiu-se na profilaxia interna: não havia um padrão terapêutico para vermifugação, nem conhecimento sobre a importância de exames coproparasitológicos.

No âmbito nutricional e ambiental, identificou-se a oferta frequente de alimentação caseira desbalanceada (restos de comida humana) e o uso de rações a granel expostas à oxidação e contaminação, fatores ligados aos surtos de gastroenterite. Outro ponto crítico de intervenção foi a orientação sobre a ingestão hídrica. Muitos tutores desconheciam a importância da hidratação adequada, ignorando tanto o volume diário necessário quanto as formas corretas de fornecimento para estimular o consumo (como a disposição de múltiplos bebedouros ou uso de fontes). Somado a isso, o manejo ambiental inadequado, permitindo o acesso livre dos animais à rua sem supervisão, expunha os pacientes a traumas, brigas e doenças infectocontagiosas.

Tabela 15: Diagnósticos dos casos de caninos na clínica médica.

Diagnóstico	Casos	Visto na graduação
Erliquiose	16	Sim
Leishmaniose	6	Sim
Consulta de rotina	5	Sim
Dermatite alérgica	4	Sim
Dermatite atópica	3	Sim
Dermatite fúngica	3	Sim
Nódulo perianal	3	Sim
Neoplasia cutânea	3	Sim
Anaplasnose	2	Sim
Neoplasia mamária	2	Sim
Otite	2	Sim
Displasia coxofemoral	2	Sim
Afecções oculares	2	Sim
Gastroenterite	1	Sim

Diagnóstico - continuação	Casos	Visto na graduação
Leptospirose	1	Sim
Babesiose	1	Sim
Piometra	1	Sim
Intoxicação	1	Sim
Colapso de traqueia	1	Sim
Neoplasia oral	1	Sim
Tumor venéreo transmissível	1	Sim
Neoplasia testicular	1	Sim
Doença periodontal	1	Sim
<i>Toxocara canis</i>	1	Sim
Prolapso de terceira pálpebra	1	Sim
Hérnia umbilical	1	Sim
Hérnia diafragmática	1	Sim
Criptorquidia	1	Sim
Inflamação da glândula adanal	1	Sim
Lipoma	1	Sim
Emissão de Guia de transporte	1	Sim
Epifisiólise	1	Não

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Tabela 16: Diagnóstico dos casos de felinos na clínica médica.

Diagnóstico em felinos	Quantidade	Visto na graduação
Gastroenterite	8	Sim
Esporotricose	3	Sim
Insuficiência Renal Aguda	1	Sim
Doença periodontal	1	Sim
Complexo respiratório	1	Sim
Hiperplasia mamária	1	Sim
Consulta pediátrica	1	Sim
FIV	1	Sim
Obstrução uretral	1	Sim
FELV	1	Sim
Nódulo em palpebra	1	Sim
Lynxacariose	1	Sim
Nódulo nasal	1	Sim

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Em suma, o acompanhamento destas afecções permitiu não apenas aprofundar o conhecimento teórico sobre suas fisiopatogenias, mas principalmente desenvolver segurança na tomada de decisões terapêuticas. Mais do que isso, o estágio evidenciou que o papel do médico veterinário transcende a prescrição medicamentosa; ele atua como um agente transformador da realidade social. Ao orientar sobre nutrição adequada, hidratação, manejo ambiental e prevenção de doenças, a conduta clínica buscou assegurar as cinco liberdades do bem-estar animal, garantindo que os pacientes estejam livres de fome e sede, livres de desconforto, livres

de dor, ferimentos e doenças, livres de medo e estresse e livres para expressar seu comportamento natural.

Na prática profissional generalista, essa abordagem integrativa se revela um diferencial determinante. Compreendi que a habilidade de comunicação para educar o responsável é tão vital quanto a técnica cirúrgica ou clínica, pois é ela que garante a adesão ao tratamento e a correção de manejos errôneos. Essa competência não apenas eleva a taxa de sucesso clínico, mas também fortalece a relação de confiança entre veterinário e responsável, consolidando a autoridade profissional e a fidelização do cliente. Dessa forma, conclui-se que a medicina veterinária de excelência se constrói na intersecção entre o rigor técnico-científico e a empatia educativa.

2. DESAFIOS DIAGNÓTICO NA DIFERENCIAÇÃO ENTRE LINFOMA INTESTINAL DE CÉLULAS T DE BAIXO GRAU E DOENÇA INFLAMATÓRIA INTESTINAL EM FELINOS: REVISÃO SISTEMÁTICA

2.1 Introdução

Na população felina, a enteropatia crônica é uma afecção comum, especialmente em animais idosos, sendo a Doença Inflamatória Intestinal (DII) e o Linfoma Intestinal de Células T de Baixo Grau (LGITL) os subtipos mais frequentes (Marsilio, 2021). Segundo o consenso do *American College of Veterinary Internal Medicine* (ACVIM), a enteropatia crônica é conceituada como um espectro de doenças inflamatórias de caráter persistente ou recorrente. Esta condição é diagnosticada quando os sinais clínicos como perda de peso, vômito e diarreia perduram por mais de três semanas, após a exclusão de etiologias extraintestinais, metabólicas e infecciosas (Marsilio, 2021; Marsilio, et al., 2023).

Little (2015) define a DII felina como um termo usado para descrever diversas enteropatias que se caracterizam por infiltração da mucosa gastrointestinal com células inflamatórias, cujos sinais clínicos clássicos incluem perda de peso progressiva, vômito crônico e diarreia (Reche Junior et al., 2015).

O Linfoma Intestinal de Células T de Baixo Grau, também denominado Linfoma Alimentar, Linfoma de Pequenas Células é a neoplasia hematopoiética mais frequente em gatos (Versteegh et al., 2023). O linfoma alimentar de pequenas células acomete principalmente a faixa etária idosa (entre 9 e 13 anos) e possui apresentação clínica similar à DII, sendo frequentemente indistinguível desta apenas pela sintomatologia (Little, 2015).

Na avaliação por imagem, a ultrassonografia demonstra achados inespecíficos para ambas as patologias. Observa-se frequentemente a sobreposição de características, como espessamento intestinal leve (difuso ou multifocal) e linfadenomegalia. Desse modo, a ausência de critérios ultrassonográficos patognomônicos impede a distinção isolada entre as alterações induzidas pela inflamação grave e aquelas causadas pelo LGITL (Simeoni et al., 2020).

O grande desafio clínico reside, portanto, no mimetismo entre a Doença Inflamatória Intestinal (DII) e o Linfoma Gastrointestinal de Baixo Grau (LGITL), uma vez que achados físicos, laboratoriais, de imagem e até mesmo histopatológicos podem se apresentar de forma sobreposta. Estudos recentes indicam que tanto o prognóstico quanto o manejo terapêutico exigem distinção precisa para excluir diagnósticos diferenciais e instituir o protocolo correto, evitando o uso inadequado de quimioterápicos ou imunossupressores (Freiche et al., 2021a; Marsilio et al., 2023).

Diante desse cenário, o objetivo deste trabalho é realizar uma revisão sistemática para comparar a precisão e as limitações dos métodos diagnósticos atuais, com ênfase na histopatologia, imuno-histoquímica e na análise de clonalidade (PARR).

2.2 Metodologia

Trata-se de uma revisão sistemática de literatura estruturada em conformidade com as diretrizes do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) (Page et al., 2021).

Para o levantamento bibliográfico, foram utilizadas as seguintes plataformas: PubMed, Google Scholar e Portal de Periódicos da CAPES. A estratégia de busca utilizou descritores controlados e termos livres combinados por operadores booleanos. A *string* de busca principal utilizada foi: ("*intestinal lymphoma*" OR "*alimentary lymphoma*") AND ("*inflammatory bowel disease*") AND *feline* AND *differentiation*.

Foram incluídos artigos originais (prospectivos, retrospectivos e séries de casos) publicados em inglês entre janeiro de 2015 e dezembro de 2025. Os critérios de exclusão foram relatos de caso com amostragem inferior a cinco pacientes, revisões narrativas simples, estudos experimentais *in vitro*, editoriais e resumos expandidos de congressos. No entanto, livros de referência e tratados de medicina interna foram consultados como literatura de apoio para a construção do referencial teórico, não sendo contabilizados na tabulação dos resultados (n=19).

Ferramentas de inteligência artificial foram utilizadas como recursos instrumentais auxiliares, especificamente o modelo Gemini (Google) que foi utilizado para otimização da sintaxe das *strings* de busca e para a revisão gramatical e estilística do texto final. Já a plataforma Consensus foi utilizada na fase exploratória para a identificação de literatura recente. Ressalta-se que nenhuma ferramenta foi utilizada para a geração automática de conteúdo técnico-científico, toda a seleção, extração de dados e redação final foram realizadas manualmente e validadas pelo autor.

Para subsidiar a discussão sobre perspectivas futuras, realizou-se uma busca complementar no PubMed (2015-2025) com os descritores 'Capsule Endoscopy' e 'Balloon Enteroscopy' associados a 'Canine' e 'Feline', visando identificar dados comparativos sobre tecnologias de amostragem jejunal.

2.2.1 Seleção dos estudos

A busca inicial nas bases de dados identificou um total de 781 registros. Destes, 749 foram provenientes do Google Scholar, 26 do PubMed e 6 do Portal de Periódicos da CAPES. Após a triagem inicial por leitura de títulos e resumos, foram pré-selecionados 41 artigos potencialmente elegíveis.

Nesta etapa de elegibilidade, foram identificadas e removidas 18 duplicatas entre as bases. Dos 23 estudos restantes lidos na íntegra, 6 foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão ou por ausência de dados comparativos específicos. Ao final, 19 artigos originais, sendo 14 do PubMed, 4 Google Scholar e 1 do Periódicos Capes, compuseram a amostra final desta revisão sistemática.

Referente à busca complementar direcionada às perspectivas tecnológicas, os estudos recuperados foram triados de forma independente. Estes artigos não foram contabilizados na matriz principal de resultados da revisão sistemática (n=19), sendo selecionados

exclusivamente para fundamentar a discussão teórica sobre as limitações dos métodos diagnósticos atuais.

2.3 Revisão de Literatura

2.3.1. Aspectos clínicos e ultrassonográficos

As enteropatias crônicas em felinos são caracterizadas por sinais clínicos gastrointestinais persistentes ou recorrentes, com duração mínima de 3 semanas. Em pacientes idosos, o linfoma alimentar de baixo grau é um diagnóstico diferencial crucial. (Ewald et al., 2021)

A doença intestinal inflamatória (DII) compreende um grupo de enteropatias caracterizadas pela persistência dos sintomas clínicos e pelos achados histopatológicos de inflamação. Estas afecções são classificadas conforme a localização anatômica (intestino delgado ou grosso) e conforme a celularidade predominante, podendo ser linfoplasmocítica, neutrofílica ou eosinofílica (Reche Junior et al., 2015).

Por sua vez, o linfoma intestinal de células T de baixo grau (LGITL) é caracterizado por infiltração difusa de linfócitos T neoplásicos, afetando tipicamente o intestino delgado. Assim como na DII, o quadro clínico envolve sinais gastrointestinais crônicos e inespecíficos, como perda de peso, letargia, vômito, anorexia, diarreia, predominando nos gatos idosos, o que dificulta a distinção baseada apenas na sintomatologia. (Freiche et al., 2021a)

Em estudo realizado por Freiche et al. (2021a), embora o perfil clínico da DII e do LGITL apresente similaridade, observou-se que os sinais clínicos persistiram por períodos mais longos nos gatos com LGITL (mediana de 365 dias) do que naqueles com DII (mediana de 107 dias). Além disso, notou-se uma predisposição sexual, com 73% dos casos de linfoma ocorrendo em machos. Não foram observadas outras diferenças estatísticas relevantes quanto a sinais como perda de peso, vômito, hiporexia, letargia ou alterações à palpação abdominal, exceto pela polifagia, que foi mais frequente no grupo neoplásico (27%) do que no inflamatório (5%).

A investigação diagnóstica para o linfoma intestinal inclui hemograma, bioquímica sérica, exames de imagem e biópsia intestinal. Nos achados hematológicos não foram observadas diferenças significativas. Já no bioquímico, foi observada hipocobalaminemia em maior número em gatos com LGITL (57% dos pacientes) comparado àqueles com DII (19%), sendo esta a única diferença significativa e um indicativo de má absorção ileal (Freiche et al., 2021a).

A ultrassonografia abdominal (US), por ser um exame não invasivo e amplamente disponível, é uma ferramenta importante na triagem inicial. Dentre os achados ultrassonográficos sugestivos de LGITL, destacam-se o espessamento da parede gastrointestinal, a alteração na estratificação da parede e a linfadenopatia jejunal. Freiche et al. (2021a) destacaram que linfonodos arredondados (85% vs 6%) e com espessura aumentada (mediana de 6,7 mm vs 4,2 mm) são fortes preditores de linfoma. Adicionalmente, a presença

de efusão abdominal, mesmo em pequeno volume, foi identificada em 45% dos casos de LGITL, contra apenas 14% na DII.

Contudo, Simeoni et al. (2020) demonstram que a aparência ultrassonográfica tradicional apresenta pouca discriminação de parâmetros qualitativos e quantitativos entre LGITL e DII, confirmando a insuficiência deste método para o diagnóstico definitivo.

2.3.2 Histopatológico (Biópsia)

A análise histopatológica é historicamente considerada o padrão-ouro para o diagnóstico definitivo. Contudo, conforme a compreensão da doença evoluiu, Paulin et al. (2018) e Marsilio et al. (2023) estabeleceram que, atualmente, a histopatologia isolada é insuficiente. O novo padrão-ouro diagnóstico consiste na abordagem integrada: morfologia (histopatologia), fenotipagem (imuno-histoquímica) e genotipagem (PARR). Freiche et al. (2021b) estabeleceram que a característica histológica mais marcante do LGITL é a infiltração de linfócitos T pequenos e monomórficos, que compromete não apenas o epitélio, mas estende-se à lâmina própria. O Consenso do ACVIM (Marsilio et al., 2023) reforça essa distinção ao alertar que a classificação tradicional da WSAVA, focada em graduar inflamação, é insuficiente para diferenciar neoplasias. O documento preconiza a busca por critérios de malignidade específicos descritos pelos autores supracitados, como o epiteliotropismo organizado em agregados intraepiteliais (denominados "ninhos" ou "placas") e a presença de um gradiente apical, caracterizado pelo acúmulo progressivo de células neoplásicas em direção ao topo das vilosidades. Na DII, o padrão inflamatório tende a ser polimórfico (mistura de linfócitos, plasmócitos e outros leucócitos).

Quanto à obtenção das amostras, a principal vantagem da laparotomia é permitir a coleta de amostras de biópsia intestinal de espessura total e a inspeção de outros órgãos abdominais, além de possibilitar a amostragem do Jejuno, segmento frequentemente afetado em ambas as doenças. Essa abordagem é crucial, pois estudos demonstram que 95% das lesões de linfoma estão localizadas no jejuno e que a doença frequentemente invade a submucosa e a muscular, camadas que só podem ser avaliadas em biópsias de espessura total recomendadas pelo consenso (Marsilio et al., 2023). Chow et al. (2021) reforçam essa vantagem ao demonstrarem que biópsias endoscópicas (limitadas à mucosa) frequentemente discordam de biópsias de espessura total do mesmo paciente, podendo subdiagnosticar casos em que a doença está na muscular ou submucosa.

Entretanto, as desvantagens incluem riscos cirúrgicos, complicações na cicatrização, deiscência de suturas e o tempo de recuperação prolongado, que pode adiar o início da terapia imunossupressora ou quimioterápica (Marsilio et al., 2023).

Alternativamente, a endoscopia permite o exame visual direto da superfície da mucosa, além de ser minimamente invasiva. Esta técnica favorece a coleta direcionada em locais com lesões macroscópicas, sendo vantajoso quando a doença apresenta distribuição multifocal. Além disso, não interfere no início do tratamento medicamento enquanto se aguarda os resultados histopatológicos. Entretanto, se a opção for pela endoscopia, a coleta de amostras do íleo é mandatória, visto que muitos casos de linfoma estão restritos a este segmento e não seriam

detectados apenas com biópsias duodenais (Marsilio et al., 2023). Sabbatini et al. (2016) destacam que a amostragem restrita ao duodeno pode apresentar desafios diagnósticos, sendo muitas vezes necessária a complementação com análise molecular.

Apesar das vantagens de cada método, Marsilio et al. (2023) alertam que, mesmo com amostras de qualidade e quantidade adequadas, o diagnóstico definitivo pode permanecer inconclusivo apenas pela histopatologia. Em casos de dúvida (zona cinzenta), a histologia não deve ser usada isoladamente, exigindo uma abordagem diagnóstica integrada com imuno-histoquímica e PARR para confirmação. Dessa forma, nesses cenários de incerteza, tornam-se necessários testes adicionais.

2.3.3 Imuno-histoquímica (IHC)

Nos casos em que a histopatologia não é conclusiva a imuno-histoquímica (IHC) constitui uma ferramenta complementar e essencial. A técnica utiliza anticorpos específicos para reconhecer determinantes antigênicos, permitindo a detecção microscópica de biomarcadores de diferenciação e fenotipagem celular. O objetivo é verificar se o infiltrado é monomórfico (sugestivo de neoplasia) ou misto (sugestivo de inflamação). Os marcadores comumente utilizados incluem o CD3 (para linfócitos T) e o CD20, CD79a, BLA36 ou Pax5 (para linfócitos B) (Marsilio et al., 2023).

Segundo o estudo de Freiche et al., (2021b), a maioria dos casos de LGITL apresenta infiltração difusa e extensa na lâmina própria e no epitélio por pequenos linfócitos T (CD3+), enquanto a proporção de células B (CD20+) é muito baixa ou ausente. A imuno-marcação é crucial para confirmar o fenômeno de epiteliotropismo: ela revela que os agregados intraepiteliais (ninhos e placas) observados na histologia são compostos exclusivamente por células T, confirmando a natureza neoplásica da lesão. Em comparação, nos casos de DII, a expressão de CD3 tende a ser menor e respeita a arquitetura normal, predominando uma população mista. Na inflamação, os linfócitos B (CD20+) frequentemente se organizam em folículos linfoides agregados na lâmina própria. No LGITL, essa arquitetura folicular de células B é tipicamente destruída ou deslocada pela invasão massiva de células T neoplásicas.

Outro marcador discutido pelo consenso do ACVIM é o Ki-67, utilizado para avaliar o índice de proliferação celular. Embora seja útil para distinguir linfomas de baixo grau (indolentes) dos de alto grau (agressivos), Marsilio et al. (2023) alertam que o Ki-67 apresenta baixa utilidade para diferenciar LGITL de DII, visto que a taxa de proliferação pode ser baixa em ambas as condições ou elevada em áreas de inflamação ativa, havendo grande sobreposição de valores. Portanto, o diagnóstico imunofenotípico baseia-se prioritariamente na distribuição espacial e na homogeneidade da população de linfócitos T (CD3+).

Contudo, é importante ressaltar que a IHC identifica o fenótipo celular, mas não confirma a clonalidade. Em situações de "zona cinzenta", onde uma inflamação severa mimetiza um infiltrado monomórfico, o diagnóstico fenotípico pode ser insuficiente, exigindo a investigação molecular da população linfocitária (Marsilio et al., 2023).

2.3.4 Clonalidade

A Reação em Cadeia da Polimerase para Rearranjo do Receptor de Antígeno (PARR) é, atualmente, a única técnica aplicável a amostras de tecidos fixadas em formol e incluídas na parafina. O teste baseia-se na amplificação da região CDR3 do receptor de células T (para linfomas T) e dos genes da cadeia pesada da imunoglobulina (para linfomas B). (Marsilio et al., 2023)

O princípio do teste reside na premissa de que lesões neoplásicas (como LGITL) consistem na proliferação de uma população celular idêntica (clone), resultando em um padrão de PCR monoclonal ou oligoclonal. Por outro lado, lesões reativas (inflamatórias) consistem em populações heterogêneas de linfócitos, gerando um resultado policlonal (Marsilio et al., 2023). A sensibilidade relatada do PARR em tecidos felinos fixados em formol é alta, conforme validado por Gress et al. (2016), contudo, Freiche et al. (2021b) demonstraram na prática que, embora 90% dos casos de LGITL tenham confirmado monoclonalidade, cerca de 24% dos casos de DII apresentaram resultados clonais ou oligoclonais inespecíficos. Isso reforça que a clonalidade molecular não é sinônimo absoluto de malignidade, devendo o ensaio complementar, e não substituir, a histopatologia e a imuno-histoquímica.

A técnica apresenta limitações e desafios interpretativos. Fatores como a degradação do DNA em amostras fixadas e a baixa quantidade de DNA alvo podem gerar falsos resultados. Além disso, existe o fenômeno da “infidelidade de linhagem”, onde alguns casos de linfoma de células T podem apresentar rearranjo clonal de genes receptores de células B (e vice-versa). Outro ponto é a "pseudoclonalidade": estímulos antigênicos crônicos, como os causados por *E. coli* ou *Salmonella*, podem induzir a expansão benigna de um clone específico de células T em meio a uma inflamação, gerando um falso-positivo para neoplasia. Portanto, diagnósticos fenotípicos ou moleculares errôneos podem ocorrer se não forem confrontados com a clínica e a histopatologia (Marsilio et al., 2023).

2.4. Discussão

A diferenciação precisa entre as duas enfermidades não é apenas um rigor diagnóstico, mas uma necessidade terapêutica. A possibilidade de Linfoma Alimentar deve ser sempre considerada antes de se iniciar o tratamento para a DII. Embora ambas as enfermidades compartilhem o uso de corticosteroides (prednisolona) e suporte nutricional com dietas e suplementação de cobalamina, o pilar do tratamento do LGITL é a quimioterapia.

O protocolo de escolha para o linfoma de baixo grau associa a prednisolona ao clorambucil. A literatura demonstra que a remissão clínica é significativamente superior com essa associação em comparação ao uso isolado de corticoides (Marsilio et al., 2023). Conforme alertado por Reche Junior et al. (2015), o uso precoce de corticosteroides em pacientes com linfoma não diagnosticado pode induzir a resistência tumoral a quimioterápicos, comprometendo o sucesso de protocolos de resgate futuros. Para o LGITL confirmado, a literatura recomenda a associação de prednisolona com clorambucil, esquema que oferece taxas de sobrevida superiores à monoterapia frequentemente instituída na DII.

Embora este protocolo seja eficaz na maioria dos casos, pacientes refratários ou que apresentam recidiva exigem estratégias de resgate. A Ciclofosfamida é frequentemente citada como a alternativa alquilante imediata (Paulin et al., 2018). Adicionalmente, Gieger et al. (2021) demonstraram que a Lomustina, isolada ou associada à radioterapia, apresenta taxas de resposta global em torno de 50% para linfomas gastrointestinais. Este fármaco destaca-se pela comodidade posológica (administração oral a cada 3 a 6 semanas), embora exija monitoramento rigoroso devido ao seu potencial de toxicidade hepática e medular (neutropenia e trombocitopenia).

Além da terapia, o diagnóstico define a expectativa de vida. Enquanto a DII apresenta um prognóstico favorável a longo prazo com controle de sintomas, o LGITL, embora indolente, possui uma sobrevida mediana que varia de 1,5 a 3 anos, dependendo da resposta ao clorambucil (Freiche et al., 2021). Portanto, a distinção precisa não visa apenas nomear a doença, mas oferecer ao responsável uma perspectiva realista de sobrevida e evitar a falha terapêutica por subtratamento.

Embora exames de sangue gerais sejam realizados, Terragni et al. (2016) avaliaram o uso do LDH sérico como biomarcador e concluíram que este não possui acurácia diagnóstica suficiente para diferenciar LGITL de DII.

Diante da similaridade dos sinais clínicos relatada pelo ACVIM, a ultrassonografia abdominal constitui o primeiro passo para a triagem e diferenciação, embora apresente limitações significativas (Tabela 17).

Tabela 17: Achados Ultrassonográficos em Linfoma Intestinal de Baixo Grau e Doença Inflamatória Intestinal.

Achados Ultrassonográficos	Linfoma Intestinal de Baixo Grau (LGITL)	Doença Inflamatória Intestinal (DII)
Espessura da parede	Média de 3,8 mm (geral) Média de 3,2 mm (jejuno)	Média de 3,02 mm (geral) Média de 3,2 mm (jejuno)
Estratificação	Normal ou reduzida	Normal ou reduzida
Linfonodos Jejunaes (Formato)	Predominantemente arredondados	Predominantemente fusiformes (normais)
Linfonodos Jejunaes (Espessura)	Aumentados (Mediana de 6,7 mm)	Menores (Mediana de 4,2 mm)
Linfonodos Jejunaes (Ecogenicidade)	Frequentemente hipoeicoicos	Geralmente isoecoicos
Efusão Abdominal	Pequeno volume	Rara (14% dos casos) ou Ausente
Ultrassom com Contraste	Perfusão similar à inflamação	Perfusão similar à neoplasia de baixo grau

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Simeoni et al. (2020) e Freiche et al. (2021a).

A análise dos dados da Tabela 17 revela que os achados de imagem frequentemente se coincidem. Simeoni et al. (2020) demonstraram que parâmetros como a espessura da parede gástrica e a estratificação parietal possuem valores próximos entre as duas afecções, e mesmo o uso de ultrassom com contraste falhou em distinguir a DII do LGITL devido à similaridade na perfusão vascular.

Além dos desafios de imagem, a avaliação clínica deve incluir a mensuração das concentrações séricas de cobalamina (Vitamina B12) e folato. Embora não sejam marcadores exclusivos para diferenciação entre DII e LGITL, Marsilio (2021) destaca que a hipocobalaminemia severa é um indicativo de má absorção crônica e infiltração ileal difusa, servindo como um alerta para a necessidade de investigação em segmentos intestinais não alcançados pela endoscopia convencional.

Contudo, Freiche et al. (2021a) identificaram diferenças morfológicas cruciais que aumentam a suspeita de neoplasia. O estudo destacou que linfonodos jejunais arredondados, hipocóicos e espessados (mediana de 6,7 mm) são fortes indicadores de linfoma, contrastando com a morfologia fusiforme e isoecoica observada na DII. Além disso, a presença de efusão abdominal, ainda que em pequeno volume, foi significativamente associada ao linfoma. Portanto, a detecção dessas alterações nodulares deve desencadear a investigação histopatológica imediata.

A confirmação diagnóstica exige a análise tecidual, o que impõe ao clínico a decisão entre dois métodos de coleta: laparotomia ou endoscopia (Tabela 18).

Tabela 18: Comparação entre métodos de obtenção de biópsia intestinal

Método de Coleta	Laparotomia	Endoscopia
Tipo de amostra	Espessura total	Superficial (mucosa e submucosa)
Avaliação Extraintestinal	Permite a inspeção e biópsia de outros órgãos	Limitado ao intestino
Alcance anatômico	Total	Limitado
Invasividade e recuperação	Alta, requer tempo de cicatrização	Baixa, recuperação imediata
Limitação	Custo e risco anestésico/cirúrgico maior	Risco de falso-negativo

Fonte: Elaborada pela autora com base em Marsilio et al. (2023).

A escolha do método de biópsia não é trivial e impacta diretamente a acurácia diagnóstica. Embora a endoscopia seja menos invasiva e permita recuperação imediata, ela apresenta riscos inerentes de falso-negativos. Como observado na Tabela 18, a endoscopia limita-se à coleta superficial (mucosa e submucosa). Sabbatini et al. (2016) alertam que, em biópsias endoscópicas (predominantemente duodenais), a distinção histopatológica isolada é frequentemente inconclusiva, exigindo o auxílio de testes de clonalidade para aumentar a sensibilidade diagnóstica. Esse limite é problemático se a infiltração neoplásica estiver restrita à camada muscular ou for transmural.

Além disso, a localização anatômica da lesão é um fator determinante. Freiche et al. (2021b) reportaram que a maioria das lesões de linfoma se concentra no jejuno. Recentemente,

Bernard et al. (2025) corroboraram este achado, demonstrando que o jejuno é o segmento mais frequentemente afetado tanto no linfoma quanto na DII, apresentando lesões histológicas mais severas que o duodeno. Como a endoscopia convencional não alcança o jejuno medial a distal, a laparotomia torna-se superior por permitir coleta de espessura total e inspeção completa da cavidade abdominal, mitigando o risco de subdiagnóstico.

No contexto histopatológico, é fundamental balizar a análise pelos critérios padronizados. Historicamente, o sistema da WSAVA (2008) estabeleceu uma classificação de severidade (0 a 3) para enteropatias, avaliando atrofia de vilosidades e infiltrados. Contudo, conforme alertado no Consenso do ACVIM (Marsilio et al., 2023), esse sistema apresenta limitações importantes para a diferenciação oncológica, uma vez que foi validado primariamente para doenças inflamatórias (DII) e apresenta alta variabilidade entre observadores.

Diante dessa lacuna, o consenso atual propõe um refinamento na avaliação, baseando-se na classificação da Organização Mundial da Saúde para neoplasias linfoides. Para distinguir o LGITL da DII grave, o patologista deve buscar padrões arquiteturais específicos descritos recentemente, como a presença de ninhos ou placas de linfócitos no compartimento intraepitelial e a expansão transmural das lesões a partir do ápice das vilosidades. Essa abordagem estruturada, que avalia o epitélio e a lâmina própria separadamente, tende a aumentar a acurácia diagnóstica em comparação ao uso isolado da graduação de severidade da WSAVA.

Da mesma forma, confirmada a neoplasia, a investigação histopatológica exige o estadiamento clínico completo. Estudos recentes, como o de Versteegh et al. (2023), reforçam que a caracterização precisa da extensão da doença é determinante para o prognóstico. No LGITL, diferenciar o acometimento restrito ao intestino daquele com metástases em linfonodos mesentéricos ou infiltração hepatoesplênica impacta diretamente a decisão terapêutica, permitindo distinguir pacientes candidatos a protocolos orais daqueles que necessitam de intervenções mais agressivas.

Entretanto, mesmo com a obtenção de amostras de qualidade via laparotomia, a histopatologia convencional pode falhar em diferenciar inflamação grave de neoplasia inicial. Marsilio et al. (2023) alertam que, nesses cenários de incerteza microscópica, o diagnóstico definitivo exige o uso de ferramentas moleculares adicionais.

Essa necessidade se justifica pelos dados de eficácia: Paulin et al. (2018) apontam que a sensibilidade diagnóstica do exame histológico convencional gira em torno de 72%. Essa taxa reflete a dificuldade em diferenciar populações linfocitárias neoplásicas de inflamatórias apenas pela morfologia, especialmente em estágios iniciais da doença, o que reforça a necessidade de ferramentas complementares para aumentar a acurácia.

Diante das limitações referentes à histopatologia convencional, onde a distinção entre um processo inflamatório grave e uma neoplasia incipiente pode permanecer inconclusiva, a literatura atual enfatiza a necessidade de uma abordagem diagnóstica em etapas (Marsilio et al.,

2023). Nesse contexto, a imuno-histoquímica (IHC) deixa de ser opcional para se tornar uma ferramenta necessária.

Conforme demonstrado por Freiche et al. (2021b), a identificação de uma população monomórfica de células T (CD3+) em detrimento de uma população mista (células B e T), típica da DII, oferece um critério objetivo para o patologista. Ou seja, a técnica permite confirmar se a infiltração preserva a heterogeneidade celular esperada na inflamação ou se assume o comportamento monótono da neoplasia.

A adição da Imuno-histoquímica ao painel diagnóstico eleva a sensibilidade para aproximadamente 78% (Paulin et al., 2018). Embora fundamental para fenotipagem, a técnica ainda pode não ser conclusiva em casos em que a população de células T é mista ou escassa, mantendo a necessidade de investigação molecular em quadros de zona cinzenta.

Todavia, mesmo a imuno-histoquímica pode não ser suficiente em casos mais complexos. É nessa lacuna diagnóstica, onde a morfologia e a imunofenotipagem não são conclusivas, que a análise de clonalidade (PARR) se insere como o recurso final para detecção de populações monoclonais. A premissa é lógica: tumores são clones de uma única célula, enquanto inflamações são respostas policlonais diversas (Marsilio et al., 2023).

Para os casos inconclusivos nos métodos anteriores, o PARR surge como a ferramenta de maior precisão. Quando combinado à histopatologia e IHC, a sensibilidade global do diagnóstico salta para 83%, com especificidade próxima a 100% para detecção de clonalidade (Paulin et al., 2018; Marsilio et al., 2023). Contudo, deve-se atentar para o risco de resultados falso-negativos devido à degradação do DNA em amostras formolizadas ou falso-positivos por pseudoclonalidade em inflamações severas.

Contudo, é necessário interpretar os resultados do PARR com cautela crítica. Embora Gress et al. (2016) tenham demonstrado a alta eficácia da técnica ao detectar rearranjos clonais em até 86% dos linfomas, o método não está isento de falhas. O estudo de Freiche et al. (2021b) trouxe um contraponto preocupante ao revelar clonalidade em gatos com doença inflamatória. Somam-se a isso as limitações técnicas citadas por Marsilio et al. (2023), como o fenômeno da infidelidade de linhagem e a degradação do DNA. Portanto, o PARR deve ser encarado como um complemento a ser confrontado com a morfologia e a imuno-histoquímica.

Tabela 19: Comparativo de eficácia e limitações dos métodos diagnósticos abordados

Método Diagnóstico	Eficácia Estimada (Sensibilidade)	Principal Contribuição	Limitação Chave
Histopatologia	~72% (Isolada)	Avaliação da arquitetura tecidual e invasão.	Subjetividade na diferenciação morfológica entre inflamação e neoplasia inicial.
Imuno-histoquímica (IHC)	~78% (com Histopatologia)	Confirmação do fenótipo (T ou B).	Não confirma malignidade (clonalidade) por si só.
PARR (Clonalidade)	~83% (Combinado com histopatologia e IHC)	Confirmação de clonalidade (Monoclonal).	Custo elevado e risco de degradação do DNA na amostra.

Fonte: Elaborada pela autora com base em Paulin et al. (2018).

A transposição das diretrizes diagnósticas preconizadas, que exigem a complementação da histopatologia com técnicas de imuno-histoquímica (IHC) e análise de clonalidade (PARR), impõe desafios práticos no contexto clínico brasileiro. Enquanto a histopatologia e a IHC são amplamente disponíveis em laboratórios de referência em patologia veterinária, a execução da análise de PARR ainda é restrita. Esta técnica, crucial para a detecção de clonalidade neoplásica, demanda infraestrutura especializada e é frequentemente oferecida apenas por laboratórios de alto volume ou centros de pesquisa com enfoque em oncologia molecular.

Desta forma, o clínico no Brasil deve considerar a logística do envio de amostras para unidades diagnósticas que realizem esses ensaios complexos, sendo fundamental a consulta prévia para garantir a adequação do processamento e preservação do material tecidual (por exemplo, DNA de qualidade para PARR). Reiterando o postulado de Paulin et al. (2018) sobre a abordagem integrada (Histopatológico + IHC + PARR) como padrão-ouro, é fundamental ressaltar que a limitação na disponibilidade e o custo associado a esses testes moleculares representam fatores desafiadores. Embora tais obstáculos não alterem a definição científica do padrão-ouro, eles afetam significativamente a celeridade e a acessibilidade da confirmação definitiva na rotina veterinária nacional. A análise de custo-benefício deve considerar que a economia imediata com exames de triagem frequentemente resulta em gastos elevados com terapias empíricas ineficazes. O investimento em métodos definitivos, embora oneroso inicialmente, previne a progressão da doença e internações recorrentes. Portanto, o diagnóstico preciso consolida-se como a estratégia mais econômica e ética a longo prazo, evitando o subtratamento do linfoma ou a quimioterapia desnecessária na DII.

2.5 Perspectivas futuras e novos biomarcadores

Um dos maiores entraves diagnósticos atuais é a acessibilidade ao jejuno, local de predileção do LGITL. Uma busca na literatura recente (2015-2025) revela um contraste tecnológico marcante entre as espécies. Enquanto na medicina canina a cápsula endoscópica já possui protocolos estabelecidos para investigação de enteropatias crônicas (Holmberg et al., 2024) e estudos de viabilidade até mesmo em pacientes de pequeno porte (St-Jean et al., 2025), a aplicação em felinos permanece estagnada.

Como a biópsia é invasiva, a pesquisa atual tem buscado métodos não invasivos. Crisi et al. (2024) investigaram o lipidoma da membrana eritrocitária como potencial biomarcador. Embora tenham identificado alterações nos gatos doentes em comparação aos saudáveis, os autores concluíram que não houve diferença significativa no perfil de ácidos graxos entre gatos com DII e LGITL, indicando que este método não é capaz de distinguir as duas enfermidades.

Da mesma forma, Miller et al. (2023) investigaram ácidos graxos em amostras fecais, encontrando sobreposição de valores que limitou a utilidade diagnóstica. Quanto aos marcadores inflamatórios fecais, Zornow et al. (2023) avaliaram a proteína S100A12, mas concluíram que ela não diferencia DII de linfoma com precisão suficiente. Benvenuti et al. (2024) demonstraram que a análise da microbiota bacteriana fecal não permite a diferenciação entre as duas doenças. Esses dados recentes reforçam que, até o momento, a análise histopatológica e molecular tecidual permanece insubstituível.

2.6 Considerações finais

A presente revisão permite concluir que a diferenciação entre o Linfoma Intestinal de Células T de Baixo Grau (LGITL) e a Doença Inflamatória Intestinal (DII) em felinos permanece um desafio complexo, não passível de resolução por um único método diagnóstico isolado.

Embora a ultrassonografia seja fundamental na triagem, especialmente na avaliação de linfonodos jejunais, ela não substitui a análise histopatológica. A escolha do método de biópsia demonstrou ser crítica, com a laparotomia apresentando vantagens diagnósticas superiores à endoscopia para lesões jejunais e transmurais, apesar da maior invasividade.

Por fim, os dados analisados indicam que a histopatologia convencional possui limitações em casos iniciais, tornando obrigatória a aplicação da imuno-histoquímica. Contudo, a análise de clonalidade (PARR), embora altamente sensível, deve ser interpretada com rigorosa cautela devido à frequente detecção de clonalidade em processos inflamatórios, o que desmistifica seu papel como "padrão-ouro" isolado. Recomenda-se, portanto, uma abordagem diagnóstica multimodal e integrativa para garantir o manejo terapêutico correto e o prognóstico favorável desses pacientes.

2.7 Referências

BENVENUTI, E. et al. The fecal bacterial microbiota is not useful for discriminating between lymphoplasmacytic enteritis and low-grade intestinal T-cell lymphoma in cats nor for predicting therapeutic response. **American Journal of Veterinary Research**, Schaumburg, v. 85, n. 4, 2024.

BERNARD, P. et al. Lesions Distribution, Nature and Severity Along the Gastrointestinal Tract in Cats With Low-Grade Intestinal T-Cell Lymphoma or Lymphoplasmacytic Enteritis. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, Lakewood, v. 39, n. 5, e70148, 2025.

CHOW, B. et al. Comprehensive comparison of upper and lower endoscopic small intestinal biopsy in cats with chronic enteropathy. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, Lakewood, v. 35, n. 1, p. 190-198, 2021.

CRISI, P. E. et al. Evaluation of the fatty acid-based erythrocyte membrane lipidome in cats with food responsive enteropathy, inflammatory bowel disease and low-grade intestinal T-cell lymphoma. **PLoS One**, San Francisco, v. 19, n. 7, e0307757, 2024.

EWALD, Nicole et al. Chronische Enteropathien bei der Katze – diagnostische und therapeutische Aspekte. **Tierärztliche Praxis Ausgabe K: Kleintiere / Heimtiere**, [S.L.], v. 49, n. 05, p. 363-376, out. 2021. Georg Thieme Verlag KG. <http://dx.doi.org/10.1055/a-1584-9705>.

FREICHE, V. et al. Clinical, laboratory and ultrasonographic findings differentiating low-grade intestinal T-cell lymphoma from lymphoplasmacytic enteritis in cats. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, Lakewood, v. 35, n. 6, p. 2685-2696, 2021a.

FREICHE, V. et al. Histopathologic, phenotypic, and molecular criteria to discriminate low-grade intestinal T-cell lymphoma in cats from lymphoplasmacytic enteritis. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, Lakewood, v. 35, n. 6, p. 2673-2684, 2021b.

GIEGER, T. L. et al. Treatment of feline gastrointestinal intermediate- or large-cell lymphoma with lomustine chemotherapy and 8 Gy abdominal cavity radiation therapy. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, [S. l.], v. 23, n. 6, p. 469–476, 2021.

GRESS, V. et al. Characterization of the T-cell receptor gamma chain gene rearrangements as an adjunct tool in the diagnosis of T-cell lymphomas in the gastrointestinal tract of cats. **Research in Veterinary Science**, London, v. 107, p. 261-266, 2016.

HOLMBERG, Johanna et al. Video capsule endoscopy findings in dogs with chronic enteropathy and in healthy dogs. **Journal Of Veterinary Internal Medicine**, [S.L.], v. 38, n. 5, p. 2454-2463, 24 ago. 2024. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1111/jvim.17168>.

LITTLE, S. E. **O Gato: medicina interna felina**. 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015.

- MARSILIO, S. et al. Differentiation of lymphocytic-plasmacytic enteropathy and small cell lymphoma in cats using histology-guided mass spectrometry. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, Lakewood, v. 34, n. 2, p. 669-677, 2020.
- MARSILIO, S. Differentiating Inflammatory Bowel Disease from Alimentary Lymphoma in Cats. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, Philadelphia, v. 51, n. 1, p. 93-109, 2021.
- MARSILIO, S. et al. ACVIM consensus statement guidelines on diagnosing and distinguishing low-grade neoplastic from inflammatory lymphocytic chronic enteropathies in cats. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, Lakewood, v. 37, n. 3, p. 794-816, 2023.
- MILLER, J. et al. Faecal microbiota and fatty acids in feline chronic enteropathy. **BMC Veterinary Research**, London, v. 19, n. 1, p. 1-11, 2023.
- PAGE, Matthew J. et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ**, Londres, v. 372, n. 71, p. 1-9, mar. 2021.
- PAULIN, M. V. et al. Feline low-grade alimentary lymphoma: an emerging entity and a potential animal model for human disease. **BMC Veterinary Research**, [S. l.], v. 14, n. 306, 2018.
- RECHE JUNIOR, Archivaldo et al. Gastreenterologia de Felinos. In: JERICÓ, Márcia Marques et al. **TRATADO DE MEDICINA INTERNA de Cães e Gatos**. Rio de Janeiro: Roca, 2015. Cap. 121. p. 1004-1029.
- SABATTINI, S. et al. Differentiating feline inflammatory bowel disease from alimentary lymphoma in duodenal endoscopic biopsies. **Journal of Small Animal Practice**, Gloucester, v. 57, n. 8, p. 396-401, 2016.
- SIMEONI, F. et al. B-Mode and Contrast Enhanced Ultrasonography Features of Gastric Inflammatory and Neoplastic Diseases in Cats. **Animals**, Basel, v. 10, n. 8, p. 1444, 2020.
- ST-JEAN, Camille et al. Feasibility and complications of videocapsule endoscopy in dogs weighing 7 kg or less. **Journal Of Veterinary Internal Medicine**, [S.L.], v. 39, n. 1, p. 1-7, jan. 2025. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1111/jvim.17286>.
- TERRAGNI, R. et al. Is Serum Total LDH Evaluation Able to Differentiate between Alimentary Lymphoma and Inflammatory Bowel Disease in a Real World Clinical Setting? **PLoS One**, San Francisco, v. 11, n. 3, e0151641, 2016.
- VERSTEEGH, H. et al. Feline Lymphoma: patient characteristics and response outcome of the COP-protocol in cats with malignant lymphoma in the Netherlands. **Animals**, Basel, v. 13, n. 16, p. 2667, 2023.

ZORNOW, K. A. et al. Fecal S100A12 concentrations in cats with chronic enteropathies.
Journal of Feline Medicine and Surgery, Thousand Oaks, v. 25, n. 2, 2023.