

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA

LARISSA GABRIELE DUTRA FRANCA DE PAULA

**ANSIEDADE EM CÃES COM HIPERCORTISOLISMO ESPONTÂNEO**

UBERLÂNDIA - MG

2025

LARISSA GABRIELE DUTRA FRANCA DE PAULA

**ANSIEDADE EM CÃES COM HIPERCORTISOLISMO ESPONTÂNEO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Medicina Veterinária

Área de concentração: Clínica de Pequenos Animais.

Orientador: Profa. Dra. Sofia Borin Crivellenti.

UBERLÂNDIA - MG

2025

LARISSA GABRIELE DUTRA FRANCA DE PAULA

## **ANSIEDADE EM CÃES COM HIPERCORTISOLISMO ESPONTÂNEO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Medicina Veterinária

Área de concentração: Clínica de Pequenos Animais.

Uberlândia, 24 de setembro de 2025.

Banca Examinadora:

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Sofia Borin Crivellenti  
Médica Veterinária / Docente FMVZ - UFU

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Mônica Horr  
Médica Veterinária / Docente FMVZ – UFU

---

M.V. Luana de Oliveira Branco  
Médica Veterinária / Doutoranda FMVZ - UFU

Dedico este trabalho à minha vózinha Josefa,  
que sempre sonhou com esse momento e hoje,  
celebra comigo lá do céu.

## AGRADECIMENTOS

Minha jornada durante a graduação foi cheia de desafios e conquistas. Alguns desafios, achei que não conseguiria superar, mas o Senhor, em sua infinita bondade, foi o meu maior suporte e esperança, me trazendo sustento e acalento em todos os momentos. Ele também colocou em meu caminho anjos em formas de família, amigos, professores e animais, que deixaram minha caminhada muito mais leve e por isso, consegui chegar até aqui. A Ele, toda honra e glória! A Ele, todo o mérito e gratidão!

Aos meus pais, Francisco Júnior e Débora, a minha mais sincera e real gratidão! Eles nunca mediram esforços para que eu chegasse até aqui! Os maiores obstáculos tornaram-se pequenos diante do amor que sempre tiveram por mim! Obrigada por sempre proporcionarem tudo do bom e do melhor para mim! Obrigada por me amarem incondicionalmente e por me apoiarem em todos os momentos! Essa conquista é de vocês!

Ao meu marido, Vinícius, que é o meu porto seguro! Que dividiu todos esses anos comigo, me apoiando e caminhando ao meu lado, que virou noites estudando comigo, que nunca me deixou desistir e que acreditou em mim mesmo quando eu não acreditei! Você sempre será o meu maior amor e meu lar!

Aos meus amados professores, Sofia e Leandro Crivellenti, que me acolheram e me estenderam a mão quando eu mais precisei! Que sempre serão os meus maiores exemplos em tantos âmbitos da vida! Que me transbordam de orgulho pelo privilégio em poder aprender tanto com eles! Obrigada por todo o suporte, apoio, ensinamentos, conselhos e paciência. Minha eterna “profzinha Sofia”.

À toda a minha família – meus irmãos, meus cunhados, meus sobrinhos, meus tios, primos, sogros... Vocês fazem parte disso! Obrigada por tudo!

Aos meus amigos... o que seria da vida sem amigos?! Sou muito abençoada! Obrigada Ana Victória, por estar comigo desde o primeiro dia de faculdade! Por ser minha companhia em todos os momentos! Obrigada Allyne, por sempre acreditar em mim – por ser minhas pernas quando não pude andar, por estar sempre aqui comigo e por tudo o que vivemos juntas! Obrigada, Ana Carolina, por todos os momentos juntas, pelos jantares seguidos de estudos, pelas caronas cantando até a faculdade! Obrigada, Ana Paula, por estar sempre presente e por crescermos tanto juntas! Obrigada a todos os meus amigos que foram e sempre serão família, por todos esses anos e por tantos outros que virão.

A todos os meus professores e mentores, minha eterna e mais sincera gratidão! Cada um de vocês faz parte do que sou hoje e do que serei no futuro. Obrigada por todos os ensinamentos

valiosos! Em especial, professor Marcus, professora Mônica, professora Aracelle, professora Alessandra, professora Carol, professora Aline, professora Deise, professor Geison, professor Chico e Dra. Luana. Vocês sempre terão um lugarzinho muito especial aqui!

Por fim, aos meus filhos pets, Melody (*in memoriam*), Churros Henrique e Negresco Henrique e cada um dos animais que cruzaram o meu caminho. Eles são minha maior motivação para ser uma profissional cada dia melhor e mais dedicada. São minha fonte inesgotável de amor! Por eles e para eles, sempre darei o meu melhor.

Levo cada um de vocês comigo, nas lembranças e no meu coração.

“Há um tempo determinado para tudo na terra, e um tempo para todo propósito debaixo do céu.”

(Eclesiastes, 3:1)

## RESUMO

A ansiedade em cães tem se tornado uma queixa comportamental frequente na clínica de pequenos animais, especialmente quando associada a alterações hormonais provocadas por doenças endócrinas. Entre essas, o hipercortisolismo (HC) destaca-se por promover um desequilíbrio no eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, resultando em níveis cronicamente elevados de cortisol, o que pode desencadear ou agravar quadros ansiosos. Diante disso, este estudo piloto teve como objetivo investigar possíveis associações entre ansiedade e hipercortisolismo em cães com diagnóstico confirmado de HC. Para tanto, um questionário estruturado baseado no *Canine Behavioral Assessment and Research Questionnaire* (C-BARQ) e adaptado ao escopo do estudo, foi aplicado a oito responsáveis de cães com diagnóstico de HC atendidos no Serviço de Endocrinologia do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia (HV-UFU). Os resultados indicaram alta prevalência de sinais compatíveis com ansiedade leve a moderada, especialmente apego excessivo, reatividade a estímulos sonoros e dificuldade em relaxar. Conclui-se que cães com HC podem apresentar alterações comportamentais relevantes, sendo fundamental que o clínico considere aspectos físicos e emocionais de forma integrada no diagnóstico e manejo desses pacientes, promovendo o bem-estar e a qualidade de vida.

**Palavras-chave:** ansiedade; hipercortisolismo; cortisol; comportamento canino; clínica veterinária.

## **ABSTRACT**

Anxiety in dogs has become an increasingly frequent behavioral complaint in small animal clinical practice, particularly when associated with hormonal imbalances caused by endocrine disorders. Among these, hypercortisolism is notable for disrupting the hypothalamic-pituitary-adrenal axis, leading to chronically elevated cortisol levels, which may influence behavioral patterns. A structured questionnaire, based on the Canine Behavioral Assessment and Research Questionnaire (C-BARQ) and adapted to the scope of the study, was administered to the guardians of eight dogs diagnosed with hypercortisolism and treated at the Endocrinology Service of the Veterinary Hospital of the Federal University of Uberlândia (HV-UFG). The findings indicated a high frequency of behaviors compatible with mild to moderate anxiety, particularly excessive attachment, reactivity to auditory stimuli, and difficulty relaxing. Although causal associations cannot be established due to the limited sample size, the results highlight the relevance of considering potential behavioral alterations in dogs with hypercortisolism and reinforce the importance of an integrated clinical approach addressing both physical and emotional aspects to promote patient welfare and quality of life.

**Keywords:** anxiety; hypercortisolism; cortisol; canine behavior; veterinary clinical practice.

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 -	Análise descritiva de medos e comportamentos associados ao Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG) em cães com hipercortisolismo	20
Tabela 2 -	Análise descritiva de apegos e dependências associados a Ansiedade por Separação (APS) em cães com hipercortisolismo	21

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

HC	Hipercortisolismo
HCM	Hypercortisolism
TAG	Transtorno de Ansiedade Generalizada
PDH	Hipercortisolismo Pituitário-Dependente
HAD	Hipercortisolismo Adrenal-Dependente
ACTH	Adrenocorticotropic Hormone (Hormônio Adrenocotrófico)
SRD	Sem Raça Definida
ECC	Escore de Condição Corporal
C-BARQ	Canine Behavioral Assessment and Reserach Questionnaire
APS	Ansiedade por Separação
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
CONCEA	Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal
Excel ®	Microsoft Excel

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>14</b>
<b>2.1 Endocrinopatias em Cães.....</b>	<b>14</b>
<b>2.1.2 Hipercortisolismo em Cães .....</b>	<b>14</b>
<b>2.2 Ansiedade em Cães .....</b>	<b>15</b>
<b>2.3 Hipercortisolismo e o Comportamento.....</b>	<b>16</b>
<b>2.4 Influência da Interação Humano-Animal .....</b>	<b>16</b>
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>18</b>
<b>3.1 População e Amostragem.....</b>	<b>18</b>
<b>3.2 Coleta de dados .....</b>	<b>18</b>
<b>3.3 Procedimentos.....</b>	<b>19</b>
<b>3.4 Análise de dados.....</b>	<b>19</b>
<b>3.5 Aspectos Éticos.....</b>	<b>20</b>
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>21</b>
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>25</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>26</b>
<b>APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS RESPONSÁVEIS PELOS CÃES.....</b>	<b>29</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A Clínica Médica de Pequenos Animais, também chamada de Medicina Interna, tem se tornado cada vez mais desafiadora, refletindo o aumento do cuidado dos responsáveis para com os seus animais (Soares, 2020). Em pacientes caninos, esse cenário tem contribuído para uma maior detecção de transtornos comportamentais, entre eles a ansiedade, que se destaca como uma queixa recorrente na rotina clínica e uma condição com impacto significativo sobre o bem-estar animal e o convívio familiar (Raffan et al, 2016).

Embora muito associada a fatores ambientais e psicológicos, a ansiedade canina tem demonstrado forte ligação com diversas condições médicas, especialmente endocrinopatias que promovem desequilíbrios hormonais. A ansiedade é um dos principais diagnósticos associados observados, se destacando como preocupação emergente, uma vez que compromete tanto a qualidade de vida dos animais, quanto de seus responsáveis (Fatjó; Ruiz-de-la-torre; Manteca, 2006).

As endocrinopatias englobam distúrbios que afetam a função das glândulas endócrinas e a produção de hormônios essenciais ao equilíbrio fisiológico e comportamental (De Oliveira, 2021). Hormônios como o cortisol, tiroxina e insulina são pilares do equilíbrio fisiológico e comportamental e, quando em desequilíbrio, podem desencadear uma cascata de eventos neurofisiológicos, que culminam em estados de ansiedade (Radosta, 2024).

Especificamente, o hipercortisolismo (HC) — conhecido popularmente como síndrome de Cushing — se caracteriza por uma produção excessiva de cortisol endógeno, geralmente associada à disfunção da glândula adrenal ou hipófise (Sanders; Kooistra; Galac, 2018). O excesso crônico de cortisol pode interferir diretamente na regulação do estresse, nos ciclos de sono, na reatividade a estímulos e na estabilidade emocional, favorecendo o desenvolvimento de ansiedade leve a moderada (Gilor; Graves, 2011).

Pensando nisso, a Clínica Médica de Pequenos Animais se depara com questões acerca da integração de cuidados físicos e comportamentais, precisando cada vez mais interrelacionar saúde do corpo e mente (Tynes; Sinn; Koch, 2015). A ansiedade, outrora alocada em domínio comportamental, surge como um sintoma que exige abordagem multidisciplinar, considerando a complexidade das interações entre os sistemas endócrino, metabólico e nervoso (Coy; Green; Behler, 2021).

Este estudo tem como objetivo investigar a associação entre o hipercortisolismo e sinais de ansiedade em cães, a partir da percepção dos responsáveis, com o intuito de contribuir para a compreensão da influência do eixo endócrino sobre o comportamento canino. Busca-se,

assim, promover uma abordagem clínica mais completa, que integre corpo e mente, fortalecendo o vínculo responsável-paciente e priorizando a qualidade de vida animal.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Endocrinopatias em Cães

Endocrinopatias são distúrbios que afetam o funcionamento das glândulas endócrinas, resultando em produção excessiva ou insuficiente de hormônios, ou ainda em resistência hormonal (Bugbee et al., 2023). Essas condições podem ter origem genética, autoimune, neoplásica, inflamatória ou iatrogênica e afetam diversas funções fisiológicas, incluindo metabolismo, crescimento, reprodução e homeostase eletrolítica (Fernandes; Mendes, 2024). O diagnóstico geralmente requer uma abordagem integrada, incluindo exames laboratoriais (avaliação hormonal e bioquímica), testes dinâmicos e exames de imagem (De Oliveira, 2021).

#### 2.1.2 Hipercortisolismo em Cães

O hipercortisolismo (HC), também conhecido como Síndrome de Cushing, é uma endocrinopatia caracterizada pela produção excessiva de cortisol pelas glândulas adrenais, geralmente devido a tumores hipofisários (>85% dos casos) ou adrenocorticais (15%) (doença espontânea) ou de causa iatrogênica (7,81%) (Kemppainen; Peterson, 1994). Se trata de uma das doenças endócrinas mais comuns em cães, podendo ser classificada como HC pituitário-dependente (PDH), o qual representa 80-85% dos casos e é causado por um adenoma hipofisário produtor de ACTH; HC adrenal-dependente (HAD), o qual corresponde a cerca de 15% dos casos e é decorrente de tumores adrenocorticais; HC Iatrogênico, que é o resultado da administração prolongada de glicocorticoides exógenos (Meij; Voorhout; Rijnberk, 2002). O HC é mais comum em cães de meia-idade, com maior incidência em raças como Poodle, Dachshund, Boxer e Basset Hound (Hoffman, 2018).

O cortisol é um hormônio diretamente envolvido na resposta ao estresse, e sua liberação em excesso afeta significativamente os sistemas imunológico, cardiovascular e neurológico, além de promover alterações comportamentais importantes (Mârza et al., 2024). Sinais clínicos como poliúria e polidipsia, polifagia, distensão abdominal, letargia, fraqueza muscular, hipertensão arterial, hematomas espontâneos, proteinúria, infecções cutâneas recorrentes, calcinoses cutâneas e alopecia bilateral simétrica podem ser observados (Frank, 2006).

Do ponto de vista comportamental, recente estudo sugere que cães com HC podem apresentar sinais de ansiedade, apego excessivo, intolerância a estímulos, vocalização, dificuldade em relaxar e alterações no padrão de sono, muitas vezes interpretadas como problemas puramente comportamentais, mas que têm fundo endócrino (Mârza et al., 2024). A identificação precoce de alterações comportamentais em cães com HC é essencial para uma

abordagem clínica eficiente, visto que muitas manifestações, como ansiedade, vocalizações excessivas, alterações no padrão de sono e apego exacerbado, podem ser erroneamente atribuídas a distúrbios puramente comportamentais (Gazzano et al., 2025). No entanto, esses sinais podem estar diretamente relacionados ao desequilíbrio hormonal causado pelo excesso crônico de cortisol, exigindo uma diferenciação cuidadosa entre causas endócrinas e comportamentais primárias no momento do diagnóstico e intervenção clínica (Demirbas et al., 2023).

## 2.2 Ansiedade em Cães

A ansiedade em cães é definida como uma resposta comportamental anormal a estímulos estressantes, podendo manifestar-se como ansiedade de separação, fobias (por exemplo, a ruídos) e ansiedade generalizada (Ogata, 2016). Algumas das possíveis causas são fatores ambientais pela mudança de rotina, ausência do responsável ou exposição a ruídos intensos, por exemplo, fatores genéticos, onde algumas raças podem ser mais predispostas, experiências traumáticas devido à negligência ou históricos de abusos (Tiira; Lohi, 2015). Tal condição comportamental tem sido cada vez mais comum em cães, afetando uma parcela significativa da população canina, uma vez que estudos indicam que cerca de 72,5% dos cães apresentam comportamentos relacionados à ansiedade em algum grau (Salonen et al., 2020). Entre os tipos específicos de ansiedade, a sensibilidade a ruídos é particularmente prevalente, afetando aproximadamente 32% dos cães; outros comportamentos ansiosos incluem medo (29%), comportamentos compulsivos (16%), hiperatividade ou desatenção (15%), agressividade (14%) e comportamentos relacionados à separação (6%) (Sacoor, 2024). Os sinais clínicos são amplos, podendo se manifestar de diversas formas diferentes, porém, alguns dos mais apresentados são comportamentos destrutivos como roer móveis e cavar, vocalização excessiva (latidos e uivos), comportamento compulsivo como a lambedura por estresse, salivação, micção ou defecação inadequadas, além de hiperatividade ou letargia (Spitznagel, 2017).

Em cães com HC, essa resposta pode ser exacerbada pela ação crônica do cortisol elevado sobre o sistema nervoso central, afetando a regulação do estresse, do sono e da estabilidade emocional (Mârza et al., 2024).

Sinais de ansiedade frequentemente relatados por responsáveis incluem vocalização excessiva, agitação, lambedura compulsiva, destruição de objetos, micção inadequada, hiperatividade, dificuldade em relaxar e apego excessivo ao responsável (Pierantoni et al., 2022). Além disso, fobias a ruídos, ansiedade de separação e comportamentos compulsivos são

mais prevalentes em cães com predisposição endócrina ao desequilíbrio do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (Grigg et al., 2021).

### **2.3 Hipercortisolismo e o Comportamento**

O HC é uma endocrinopatia caracterizada pela produção excessiva de cortisol. Em cães, essa condição pode resultar nos sinais clássicos já descritos, e em alguns casos, alterações comportamentais, incluindo sinais de ansiedade. A relação exata entre o excesso de cortisol e os sintomas de ansiedade não é completamente compreendida, mas acredita-se que os efeitos do cortisol no cérebro possam influenciar o comportamento (Clark; Hoenig, 2016).

### **2.4 Influência da Interação Humano-Animal**

Se tratando da interação entre humanos e seus animais de estimação, sabe-se que essa relação desempenha um papel significativo em diversos aspectos do bem-estar desses animais, incluindo o desenvolvimento de ansiedade e obesidade. De acordo com o estudo elaborado por Coy, Green e Behler (2021), a Teoria do Apego se mostra como um referencial importante para entender como as experiências emocionais e as interações entre proprietários e pets influenciam esses fatores.

Responsáveis por cães com elevados níveis de ansiedade frequentemente demonstram comportamento de cuidado excessivo, tentando suprir qualquer falta ou bonificações com ofertas demaisadas de petiscos e maior interação diária com o animal, pode culminar em um escore corporal elevado ao pet, podendo culminar em obesidade (Shaver; Mikulincer; Cassidy, 2019).

Por outro lado, responsáveis que apresentam um estilo de interação menos próxima, podem negligenciar os cuidados com seus animais, oferecendo menos interações e petiscos e, paradoxalmente, também podem contribuir para um quadro de obesidade do animal e essa dinâmica pode ser observada na forma com que os responsáveis se preocupam com a avaliação que os animais podem fazer deles (cuidados intrusivos que visam provar o valor do responsável) (Coy; Green, 2018).

É importante ressaltar que a obesidade em cães tem se tornado uma preocupação cada vez mais comum, refletindo esse fenômeno de crescente interação entre responsável e animal, atualmente (Pereira; Francischi; Lancha, 2003). Estudos elaborados por (Markwell et al., 1990) mostraram a ligação entre frequência de interações diárias e número de petiscos oferecido com a condição corporal dos animais.

Diante disso, Coy, Green e Behler (2021) também mostraram que cães que são mais apegados a seus responsáveis, são mais cuidados pelos mesmos e, quanto mais cuidados, mais serão predispostos a desenvolver a ansiedade de separação (teoria do apego) e, todo esse quadro, culmina em maior frequência de oferta de petiscos, tanto para suprir a ausência do responsável, quanto para reafirmação do seu valor para com o animal e isso pode contribuir diretamente para o quadro de obesidade e ansiedade do animal.

Portanto, é essencial que novas abordagens considerem não só o animal em si, mas a dinâmica de apego dos proprietários, visando não apenas a saúde física do animal, mas também seu bem-estar emocional.

### **3 METODOLOGIA**

O presente estudo, trata-se de uma pesquisa piloto, de natureza quantitativa e descritiva, realizada com o objetivo de identificar e analisar comportamentos associados à ansiedade em cães com diagnóstico clínico confirmado de hipercortisolismo (HC), através da associação entre sinais clínicos compatíveis e exames laboratoriais específicos, incluindo testes endócrinos como o teste de supressão com baixa dose de dexametasona e/ou o teste de estimulação com ACTH, além de exames laboratoriais de rotina, como hemograma e perfil bioquímico, quando disponíveis. A triagem dos animais foi realizada a partir de casos provenientes da rotina clínica, sendo incluídos apenas cães com diagnóstico previamente confirmado de hipercortisolismo, conforme consenso diagnóstico para a enfermidade. Não foram incluídos animais com suspeita clínica isolada ou sem confirmação laboratorial. A escolha de um estudo observacional descritivo justifica-se pela necessidade de explorar uma possível associação entre sinais comportamentais e disfunções endócrinas, contribuindo para investigações futuras com maior rigor estatístico.

#### **3.1 População e Amostragem**

A amostragem foi não probabilística, composta por responsáveis de cães com histórico clínico e/ou diagnóstico laboratorial compatível com hipercortisolismo, atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia, no setor de Clínica de Pequenos Animais, Endocrinologia. Os critérios de inclusão foram: cães de qualquer raça, sexo ou faixa etária, com diagnóstico confirmado de HC, cujo responsável consentiu em participar da pesquisa mediante preenchimento de questionário.

#### **3.2 Coleta de dados**

Utilizou-se um questionário estruturado (anexado em APÊNDICE A), elaborado com base no C-BARQ (Canine Behavioral Assessment and Research Questionnaire), validado para análise comportamental canina (Hsu; Serpell, 2003), e adaptado para o escopo do presente estudo com foco em sinais compatíveis com ansiedade. Todas as informações obtidas por meio do questionário foram analisadas de forma confidencial, assegurando-se a anonimidade dos responsáveis e de seus respectivos animais.

O questionário contemplou perguntas de múltipla escolha e escala de frequência de 0 a 5, onde: 0 – não se aplica; 1 – nunca; 2 – raramente; 3 – às vezes; 4 – geralmente; 5 – sempre; relacionadas aos seguintes domínios comportamentais:

- Medos e fobias (sons intensos, pessoas, veterinário, objetos);
- Apego ao responsável e ansiedade de separação;
- Vocalizações, tremores, micção inadequada;
- Comportamentos compulsivos ou repetitivos;
- Dificuldade em relaxar;
- Alterações na rotina de sono e interação com outros animais.

Adicionalmente, foram coletadas informações gerais do paciente, como idade, raça, sexo, condição corporal (ECC) e seu status reprodutivo.

As informações coletadas em cada domínio comportamental foram posteriormente classificadas segundo os critérios de Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG) e Ansiedade por Separação (APS), de forma a possibilitar a sistematização dos resultados. Essa categorização permitiu organizar os achados de acordo com a frequência e intensidade dos sinais relatados, facilitando a análise comparativa entre os diferentes domínios e a compreensão dos padrões de ansiedade observados.

Foram classificados como TAG os comportamentos de medo e fobias e, como APS, os comportamentos de apego, vocalizações, tremores, comportamentos compulsivos e dificuldade em relaxar, principalmente na ausência dos tutores.

### **3.3 Procedimentos**

Os dados foram coletados entre os meses de junho e setembro de 2025, por meio de aplicação presencial do questionário anteriormente citado, durante as consultas no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia, Clínica de Pequenos Animais - Setor de Endocrinologia. Os responsáveis foram previamente informados sobre os objetivos da pesquisa e participaram voluntariamente, após aceite no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Todos os dados foram anonimizados, garantindo sigilo e ética no tratamento das informações, conforme previsto pelas diretrizes do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA).

### **3.4 Análise de dados**

As respostas foram tabuladas em planilha eletrônica do Microsoft Excel® para organização e categorização das variáveis. Foi realizada análise descritiva, com cálculo de frequência absoluta e relativa (%) para os comportamentos ansiosos identificados, permitindo a observação de tendências na amostra.

Como se trata de uma pesquisa piloto com amostragem limitada, não foram aplicados testes estatísticos inferenciais. A interpretação dos dados teve caráter exploratório e indicativo, visando levantar hipóteses para estudos futuros com maior robustez metodológica.

### **3.5 Aspectos Éticos**

O presente estudo caracteriza-se como observacional, sem intervenção direta nos animais, sendo conduzido a partir de dados obtidos na rotina clínica e por meio da aplicação de questionários aos responsáveis pelos cães participantes, tendo sido aprovado previamente pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEPE) da UFU (CAAE 87283025.2.0000.5152; 029582/2025). Assim, foram respeitados os princípios éticos vigentes, assegurando a utilização de dados reais, a confidencialidade das informações e o bem-estar dos animais envolvidos.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este estudo constitui uma etapa inicial de uma pesquisa piloto que busca investigar uma possível associação entre o HC e a maior prevalência de sinais de ansiedade em cães. A escolha de um delineamento observacional descritivo se justifica pela intenção de levantar hipóteses preliminares sobre o comportamento animal em contexto endócrino, especialmente frente a medos, apego excessivo e alterações comportamentais que possam ser compatíveis com transtornos de ansiedade generalizada e ansiedade por separação.

A amostra foi composta por 9 cães, de diferentes raças, idades entre 5 e 15 anos e portes variados, todos com diagnóstico clínico confirmado de hipercortisolismo (HC). O perfil predominante foi de fêmeas castradas, idosas e de raças pequenas, como Lhasa Apso, Shih-Tzu, Spitz Alemão e SRD (sem raça definida).

Medos e fobias revelam associação com Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG), especialmente quando as respostas “geralmente ou sempre” são predominantes. Neste contexto, a presença de respostas geralmente/sempre em apenas três de nove itens (33%) sugere que, na população avaliada, há subgrupos com maior sensibilidade a alguns estímulos, mas não há evidência clara de alta prevalência de TAG na amostra como um todo. Assim, não se pode afirmar que cães com HC possuem TAG de forma ampla; parece mais apropriado falar em variação individual com cluster de sensibilidade para alguns estímulos específicos.

É importante destacar que, por se tratar de uma amostra composta por cães entre 5 e 15 anos, a idade pode ter influenciado na forma como a ansiedade se manifesta, uma vez que animais mais velhos tendem a apresentar menor reatividade a estímulos ambientais (Wallis et al., 2020).

**Tabela 1.** Análise descritiva (percentagem) de medos e comportamentos associados ao Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG) em cães com hipercortisolismo.

	Não se aplica	Nunca	Raramente	Às vezes	Geralmente	Sempre
<b>Medos de pessoas conhecidas</b>	0	33%	44%	22%	0	0
<b>Medos de pessoas desconhecidas</b>	0	22%	33%	44%	0	0
<b>Medo de crianças</b>	11%	55%	11%	0	22%	0
<b>Medo de outros animais</b>	0	22%	22%	11%	44%	0

<b>Medo de barulhos</b>	0	11%	0	33%	11%	44%
<b>Medo de chuva</b>	0	11%	22%	11%	33%	22%
<b>Medo de carro/moto</b>	22%	44%	0	22%	0	11%
<b>Medo de veterinário</b>	0	44%	22%	11%	11%	11%

De acordo com (Landsberg et al., 2011), cães com TAG podem demonstrar hipervigilância, respostas exageradas a estímulos sensoriais, incluindo medos persistentes diante de sons, movimentações ou contextos sociais.

No presente estudo, os estímulos mais frequentes associados ao medo foram os barulhos intensos, a chuva e a interação com outros animais. Esses achados reforçam a descrição de ansiedade generalizada, uma vez que envolvem gatilhos ambientais comuns e de difícil controle no cotidiano (Salonen et al., 2020).

Além disso, supõe-se que o medo relacionado à chuva pode estar ligado não apenas ao estímulo sonoro dos trovões, mas também às mudanças atmosféricas que intensificam a sensação de imprevisibilidade. Já o medo frente a outros animais sugere uma dificuldade de socialização, que pode ser agravada em cães mais jovens ou com histórico limitado de exposição.

Esse aspecto pode também estar relacionado ao perfil etário da amostra, composta majoritariamente por cães adultos e idosos, em que a idade pode modular tanto a intensidade das respostas, quanto a adaptação a determinados estímulos (Landsberg et al., 2011).

**Tabela 2.** Análise descritiva (percentagem) de apegos e dependências associados a Ansiedade por Separação (APS) em cães com hipercortisolismo.

	Não se aplica	Nunca	Raramente	Às vezes	Geralmente	Sempre
<b>Vocaliza/treme quando sozinho</b>	0	22%	22%	34%	22%	0
<b>Hipersalivação quando sozinho</b>	11%	89%	0	0	0	0
<b>Não relaxa quando sozinho</b>	0	22%	56%	22%	0	0
<b>Não se alimenta quando sozinho</b>	0	22%	22%	34%	11%	11%

<b>Cava/morde portas quando sozinho</b>	0	78%	0	11%	0	11%
<b>Segue o responsável</b>	0	0	0	11%	22%	67%
<b>Senta-se perto do responsável sempre</b>	0	11%	0	0	11%	78%
<b>Empurra com o focinho para pedir atenção</b>	0	11%	22%	22%	0	45%
<b>Sente ciúmes de outras pessoas com o seu responsável</b>	0	22%	56%	11%	11%	0
<b>Sente ciúmes de outros animais com o seu responsável</b>	0	11%	56%	11%	11%	11%
<b>Tem forte apego pelo responsável</b>	0	0	0	0	22%	78%

As variáveis “seguir o responsável”, “sentar perto do responsável” e “apego ao responsável” apresentaram predominância de escores máximos, com baixa variação entre os cães. Esses achados caracterizam comportamentos de hiper apego e necessidade de proximidade, que são descritos como marcadores clássicos de APS (Konok et al., 2015).

A variável “empurrar com o focinho para pedir atenção”, apresentou maior dispersão, indicando que nem todos os cães utilizam essa forma de interação. Tal comportamento pode refletir busca de contato, mas também pode estar associado a frustração ou excitação (Salonen et al., 2020), variando conforme personalidade e contexto, não sendo exclusivo da Ansiedade por Separação (Somppi et al., 2022).

O comportamento de “cavar portas quando sozinho” foi pouco frequente, mas esteve presente em uma parcela dos cães. Apesar de baixa ocorrência, esse achado reforça a possibilidade de APS moderada em alguns indivíduos, com presença restrita, mas clinicamente relevante, de comportamentos destrutivos (Sargisson, 2014).

Comportamentos tradicionalmente associados à Ansiedade por Separação mais grave, como destruição de objetos, mostraram menor frequência na amostra, sugerindo que tais manifestações podem depender de fatores adicionais, como histórico de aprendizado, personalidade ou ambiente de convívio (Ogata, 2016).

Esses achados reforçam que, embora cães com hipercortisolismo apresentem predisposição a comportamentos compatíveis com ansiedade – especialmente relacionados ao apego e hipervigilância – a expressão clínica pode variar conforme experiências prévias e características individuais, limitando a generalização do resultado.

## 5 CONCLUSÃO

Este estudo piloto indica a presença de comportamentos compatíveis com ansiedade em cães diagnosticados com hipercortisolismo, sem permitir estabelecer associação causal devido ao tamanho reduzido da amostra. A variabilidade na expressão clínica desses comportamentos sugere a influência de fatores individuais e ambientais. Dessa forma, a interface entre endocrinopatias e comportamento deve ser considerada na prática clínica veterinária, destacando-se a necessidade de estudos futuros com amostras maiores para melhor compreensão dessa relação.

## REFERÊNCIAS

BUGBEE A. et al.; 2023 AAHA Selected Endocrinopathies of Dogs and Cats Guidelines. **J Am Anim Hosp Assoc.** 2023 May 1;59(3):113-135. <https://doi.org/10.5326/JAAHA-MS-7368>

CLARK, M.; HOENIG, M. Metabolic Effects of Obesity and Its Interaction with Endocrine Diseases. **Vet Clin North Am Pract.** 2016 Sep; 46(5):797-815. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2016.04.004>

COY, A. E.; GREEN, J. D.; BEHLER, A. M. C. Why Can't I Resist Those "Puppy Dog" (or "Kitty Cat") Eyes? A Study of Owner Attachment and Factors Associated with Pet Obesity. **Animals, (Basel).** 2021 Feb 19;11(2):539. <https://doi.org/10.3390/ani11020539>

COY, A. E.; GREEN, J. D.; Treating pets well: The role of attachment anxiety and avoidance. **Human-animal interaction bulletin,** n. 2018, 2018. <https://doi.org/10.1079/hai.2018.0006>

DEMIRBAS Y.S., ISPARTA S., SARAL B., YILMAZ N. K., ADAY D., MATSUI H. et al.; Acute and chronic stress alter behavioral laterality in dogs. **Scientific Reports.** 2023 Mar 11;13(1):4092. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-31213-7>

DE OLIVEIRA, N. M. C. et al. Estudo multicêntrico retrospectivo de diabetes mellitus em cães de Manaus, Amazonas (2016-2018). **Brazilian Journal of Development,** v. 7, n. 1, p. 5055-5064, 2021. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n1-343>

FATJÓ, J.; RUIZ-DE-LA-TORRE, J. L.; MANTECA, X. The epidemiology of behavioural problems in dogs and cats: a survey of veterinary practitioners. **Animal Welfare,** v. 15, n. 2, p. 179-185, 2006. <https://doi.org/10.1017/S0962728600030268>

FERNANDES, E. M.; MENDES, P. F.; Endocrinopatias com impacto no sistema cardiovascular canino. **Pubvet,** v. 18, n. 04, p. e1580-e1580, 2024. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v18n04e1580>

FRANK, L. A.; Comparative dermatology--canine endocrine dermatoses. **Clin Dermatol.** 2006 Jul-Aug;24(4):317-25. <https://doi.org/10.1016/j.cldermatol.2006.04.007>

GAZZANO V, CURADI MC, BARAGLI P, MARITI C, CECCHI F, CAVALLO S, SACCHETTINO L, GAZZANO A. Physiological and Behavioral Evaluation of Shelter Dogs During Veterinary Routine Health Checks. **Vet Sci.** 2025 Jun 13;12(6):583. <https://doi.org/10.3390/vetsci12060583>

GIJOR, C.; GRAVES, T. K. Interpretation of laboratory tests for canine Cushing's syndrome. **Top Companion Animal Medicine,** v. 26, n. 2, p. 98–108, maio 2011. <https://doi.org/10.1053/j.tcam.2011.03.001>

GRIGG, E. K.; CHOU, J.; PARKER, E.; GATESY-DAVIS, A.; CLARKSON, S. T.; HART, L. A.; (2021). Stress-related behaviors in companion dogs exposed to common household noises, and owners' interpretations of their dogs' behaviors. **Frontiers in Veterinary Science,** 8:760845. <https://doi.org/10.3389/fvets.2021.760845>

HOFFMAN, J. M. et al.; Canine hyperadrenocorticism associations with signalment, selected comorbidities and mortality within North American veterinary teaching hospitals. **Journal of Small Animal Practice**, v. 59, n. 11, p. 681-690, 2018. <https://doi.org/10.1111/jsap.12904>

HSU, Y.; SERPELL, J. A.; Development and validation of a questionnaire for measuring behavior and temperament traits in pet dogs. **J Am Vet Med Assoc**. 2003 Feb 1;223(9):1293-300. <https://doi.org/10.2460/javma.2003.223.1293>

KEMPPAINEN, R. J.; PETERSON, M. Animal models of Cushing's disease. **Trends Endocrinol Metab**. 1994 Jan-Feb;5(1):21-8. [https://doi.org/10.1016/1043-2760\(94\)90117-1](https://doi.org/10.1016/1043-2760(94)90117-1)

KONOK, V.; KOSZTOLÁNYI, A.; RAINER, W.; MUTSCHLER, B.; HALSBAND, U.; MIKLÓSI, Á.; Influence of owners' attachment style and personality on their dogs' (*Canis familiaris*) separation-related disorder. **PLoS One**. 2015 Feb 23;10(2):e0118375. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0118375>

LANDSBERG, G. M.; DEPORTER, T.; ARAUJO, J. A.; Clinical signs and management of anxiety, sleeplessness, and cognitive dysfunction in the senior pet. **Vet Clin North Am Small Anim Pract**. 2011 May;41(3):565-90. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2011.03.017>

MARKWELL, P. J. et al. Obesity in the dog. **Journal of Small Animal Practice**, v. 31, n. 10, p. 533-537, 1990. <https://doi.org/10.1111/j.1748-5827.1990.tb00680.x>

MÂRZA, Sorin Marian et al. Behavioral, Physiological, and Pathological Approaches of Cortisol in Dogs. **Animals (Basel)**, v. 14, n. 23, p. 3536, 2024. <https://doi.org/10.3390/ani14233536>

MEIJ, B.; VOORHOUT, G.; RIJNBERK, A.; Progress in transsphenoidal hypophysectomy for treatment of pituitary-dependent hyperadrenocorticism in dogs and cats. **Mol Cell Endocrinol**. 2002 Nov 29;197(1-2):89-96. [https://doi.org/10.1016/S0303-7207\(02\)00283-6](https://doi.org/10.1016/S0303-7207(02)00283-6)

OGATA, N.; Separation anxiety in dogs: What progress has been made in our understanding of the most common behavioral problems in dogs? **Journal of Veterinary Behavior**, v. 16, p. 28-35, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2016.02.005>

PEREIRA, L. O.; FRANCISCHI, R. P.; LANCHA, A. H.; Obesidade: hábitos nutricionais, sedentarismo e resistência à insulina. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 47, p. 111-127, 2003. <https://doi.org/10.1590/S0004-27302003000200003>

PIERANTONI, L.; ALBERTINI, M.; PIOTTI, P.; RIPAMONTI, G.; POCAR, P.; BORROMEO, V.; PIRRONE, F.; Signs of anxiety and salivary copeptin levels in dogs diagnosed with separation-related problems in a short separation test. **Animals (Basel)**. 2022 Aug 3;12(15):1974. <https://doi.org/10.3390/ani12151974>

RADOSTA, L.; Behavior Changes Associated with Metabolic Disease of Dogs and Cats. **Veterinary Clinics: Small Animal Practice**, v. 54, n. 1, p. 17-28, 2024. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2023.08.004>

RAFFAN, E. et al. A Deletion in the Canine POMC Gene is Associated with Weight and Appetite in Obesity-Prone Labrador Retriever Dogs. **Cell Metab**, v. 23, n. 5, p. 893-900. d <https://doi.org/10.1016/j.cmet.2016.04.012>

SACOOR, C. et al.; Gut-Brain Axis Impact on Canine Anxiety Disorders: New Challenges for Behavioral Veterinary Medicine. **Veterinary Medicine International**, v. 2024, n. 1, p. 2856759, 2024. <https://doi.org/10.1155/2024/2856759>

SALONEN, M. et al.; Prevalence, comorbidity, and breed differences in canine anxiety in 13,700 Finnish pet dogs. **Sci Rep.** 2020 Mar 5;10(1):2962. doi: 10.1038/s41598-020-59837-z. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-59837-z>

SANDERS, K.; KOOISTRA, H. S.; GALAC, S. Treating canine Cushing's syndrome: Current options and future prospects. **The Veterinary Journal**, v. 241, p. 42–51, nov. 2018. <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2018.09.014>

SARGISSION, R. J.; Canine separation anxiety: strategies for treatment and management. **Vet Med (Auckl)**. 2014 Oct 30;5:143-151. <https://doi.org/10.2147/VMRR.S60424>

SHAVER P. R.; MIKULINCER M.; CASSIDY J.; Attachment, aregiving in couple relationships, and prosocial behavior in the wider world. **Curr Opin Psychol**. 2019 Feb;25:16-20. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2018.02.009>

SOARES, J. M. et al. O uso de testes rápidos na rotina clínica veterinária. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 52328-52333, 2020. <https://doi.org/10.34117/bjdv6n7-762>

SOMPPI, S.; TÖRNQVIST, H.; KOSKELA, A.; VEHKAOJA, A.; TIIRA, K.; VÄLIAHO, H.; SURAKKA, V.; VAINIO, O.; KUJALA, M. V.; Dog–Owner Relationship, Owner Interpretations and Dog Personality Are Connected with the Emotional Reactivity of Dogs. **Animals (Basel)**. 2022;12(11):1338. <https://doi.org/10.3390/ani12111338>

SPITZNAGEL, M. B. et al.; Caregiver burden in owners of a sick companion animal: a cross-sectional observational study. **Vet Rec**. 2017 Sep 21;181(12):321. <https://doi.org/10.1136/vr.104295>

TIIRA, K.; LOHI, H.; Early Life Experiences and Exercise Associate with Canine Anxieties. **PLoS One**. 2015 Nov 3;10(11):e0141907. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0141907>

TYNES, V. V.; SINN, L.; KOCH, C. S.; The relationship between physiology and behavior in dogs and cats. **Animal behavior for shelter veterinarians and staff**, p. 63-101, 2015. <https://doi.org/10.1002/9781119421313.ch4>

WALLIS, L.J.; SZABÓ, D.; KUBINYI, E.; (2020). Cross-Sectional Age Differences in Canine Personality Traits: Influence of Breed, Sex, Previous Trauma, and Dog Obedience Tasks. **Frontiers in Veterinary Science**, 6, 493. <https://doi.org/10.3389/fvets.2019.00493>

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS RESPONSÁVEIS PELOS CÃES

<b>QUESTIONÁRIO DE TRIAGEM PARA ALTERAÇÕES COMPORTAMENTAIS</b>	
Nome do animal:	
Espécie: Canina	
Idade:	
Raça:	
Sexo: ( ) fêmea ( ) macho	
Castrado: ( ) sim ( ) não	
Escore de Condição Corporal (ECC): (1-9)	
Suspeita ou diagnóstico de endocrinopatias:	
Temperamento (agitado, calmo, afetuoso, dependente, agressivo):	
<p>Nesse questionário serão atribuídos notas de 0 a 5 de acordo com a resposta das perguntas, sendo as alternativas: não se aplica (0), nunca (1), raramente (2), às vezes (3), geralmente (4) e sempre (5). Complementar informações relevantes.</p>	
<p>1. Medos (sem agressão): ( ) tem medo de pessoas conhecidas            ( ) tem medo de pessoas desconhecidas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>( ) tem medo de crianças</li> <li>( ) tem medo de animais,</li> <li>( ) tem medo de barulhos,</li> <li>( ) tem medo de chuva/trovão?</li> <li>( ) tem medo de carro/moto?</li> <li>( ) tem medo de veterinário?</li> </ul>	
<p>2. Rosna ou morde pessoas? E outros cães? Em quais situações (descrever)</p>	
<p>3. Costuma montar (movimento de cópula) em objetos, pessoas ou outros cães?</p>	
<p>4. Quando fica sozinho: ( ) chora, treme, late ou uiva            ( ) baba excessivamente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>( ) fica agitado e não relaxa</li> <li>( ) não se alimenta</li> <li>( ) morde ou cava porta, chão ou cortinas</li> </ul>	

<p>5. Faz xixi e coco no lugar errado? Marca território? Com que frequência?</p>
<p>6. Tem hábito de destruir itens da casa? Em que situação (descreva)?</p>
<p>7. Tem hábito de comer itens não comestíveis (madeira, sacola plástica, pano, meia, vidro, enchimentos e etc)?</p>
<p>8. Late muito? Tem acesso visual a área externa? Para o que late mais?</p>
<p>9. Ele/ela consegue relaxar facilmente? Em quais situações você nota dificuldade em relaxar?</p>
<p>10. Pula nas pessoas ou sobe em móveis da casa? Em quais contextos?</p>
<p>11. Tem comportamentos repetidos (andar em círculos, lambedura, sucção de flanco, morder mosca invisível, perseguir luzes e etc)?</p>
<p>12. Como é a alimentação dele e qual o alimento? Como é o apetite? E como é ofertado?</p>
<p>13. O que ele/ela faz para pedir atenção? ( ) te segue pela casa ( ) tende a sentar perto ou no seu colo ( ) empurra você com focinho ou pata para atenção ( ) fica agitado (chora, late, pula) quando você dá atenção para outra pessoa ( ) fica agitado (chora, late, pula) quando você dá atenção para outro animal ( ) tem forte apego por você</p>

14. Como são as noites, ele/ela dorme a noite toda?
15. O que mais te incomoda no comportamento dele/dela?
16. Ele/ela passeia? Como são os passeios e com que frequência?
17. Gosta de brinquedos e mordedores? Com que frequência?
18. Sabe o que é enriquecimento ambiental? Já fez ou faz enriquecimento ambiental?
19. Usa petiscos em casa? Quais? Em quais contextos?
20. Você já tentou ensinou algo para seu cão (com ou sem instrução profissional)? Se sim, como? Descreva
21. Usa punição verbal e/ou física com o animal? Como e em quais contextos?
22. Convive com outros animais? Como é a relação deles?

**Fonte.** Elaboração própria adaptado de Landsberg (2013) e C-BARQ