UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA

PESQUISA SOBRE A ABORDAGEM DIAGNÓSTICA E TERAPÊUTICA DA DIABETES MELLITUS EM FELINOS NO DISTRITO FEDERAL

Beatriz de Rezende Pimenta

Orientador: Prof. Dr. Jair Duarte da Costa Júnior

BRASÍLIA - DF

JULHO/2023

BEATRIZ DE REZENDE PIMENTA

PESQUISA SOBRE A ABORDAGEM DIAGNÓSTICA E TERAPÊUTICA DA DIABETES MELLITUS EM FELINOS NO DISTRITO FEDERAL

Trabalho de conclusão do curso de graduação em Medicina Veterinária apresentado junto à Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília.

Orientador: Prof. Dr. Jair Duarte da Costa Júnior

BRASÍLIA – DF

JULHO/2023

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

dp de Rezende Pimenta, Beatriz
Pesquisa Sobre a Abordagem Diagnóstica e Terapêutica da Diabetes Mellitus em Felinos no Distrito Federal / Beatriz de Rezende Pimenta; orientador Jair Duarte da Costa Júnior. -- Brasília, 2023.
97 p.

Monografia (Graduação - Medicina Veterinária) -- Universidade de Brasília, 2023.

1. Trabalho de conclusão de curso de graduação - Universidade de Brasília/Faculdade de Medicina Veterinária e Agronomia, 2023.. I. Duarte da Costa Júnior, Jair, orient. II. Título.

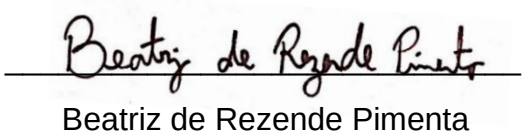
Cessão de direitos

Nome do Autor: Beatriz de Rezende Pimenta

Título do Trabalho de Conclusão de Curso: Pesquisa sobre a abordagem diagnóstica e terapêutica da Diabetes Mellitus no Distrito Federal.

Ano: 2023

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta monografia e para emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva-se a outros direitos de publicação e nenhuma parte desta monografia pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.



Beatriz de Rezende Pimenta

FOLHA DE APROVAÇÃO

Nome do autor: PIMENTA, Beatriz de Rezende.

Título: Pesquisa sobre a abordagem diagnóstica e terapêutica da Diabetes Mellitus em felinos no Distrito Federal.

Trabalho de conclusão do curso de graduação em Medicina Veterinária apresentado junto à Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília.

Aprovado em __/__/____.

Banca Examinadora

Prof. Dr. Jair Duarte da Costa Júnior (Orientador) — Instituição: Universidade de Brasília

Julgamento:_____ Assinatura:_____

Profª. Dr. Christine Souza Martins — Instituição: Universidade de Brasília

Julgamento:_____ Assinatura:_____

M.V. Esp. Natália Cristina Triacca — Instituição: Autônoma

Julgamento:_____ Assinatura:_____

Dedico este trabalho para quem se dedicou tanto por mim: minha mãe Regina Lúcia e meu pai Eiraldo, os grandes amores da minha vida.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter me dado o dom e os meios para realizar meu sonho de infância.

Aos meus pais, Regina e Eiraldo, por sempre me encorajarem e acreditarem em mim. Meu sucesso é fruto do apoio e amor de vocês.

À minha irmã Juliana, minha melhor amiga, por deixar os dias difíceis mais leves, com o humor que só nós duas entendemos.

À avó Zuleika, por todo carinho, sabedoria e experiência compartilhada. Sua alegria de viver é a maior inspiração para a minha caminhada.

À tia Vanda, por sempre me acolher e estar ao meu lado. Seu carinho comigo tem o poder de transformar meu dia.

À Nina e a Carlota, minhas companheiras de quatro patas que me mostram todo dia o que é o amor. Sou abençoada por tê-las em minha vida.

Às minhas queridas amigas Ana Beatriz Izidro, Beatriz Alves, Amanda Gomes, Camila Pontes, Clara Ligia, Fauane Cirqueira e Viviany Evangelista, a faculdade não teria sido a mesma sem nossas risadas, conversas e choros. Vou sentir muitas saudades de ver vocês todos os dias.

Ao meu companheiro de vida, Bernardo Lopes, por trocar saídas por dias inteiros na biblioteca comigo, sempre com muita compreensão e sorriso no rosto.

Aos médicos veterinários e funcionários dos lugares nos quais estagiei, levo com grande carinho a felicidade e os aprendizados de cada local.

Aos animais com quem eu tive a honra de conhecer e aprender. Todo o meu esforço é por vocês.

Aos meus sábios professores, que me guiaram passo a passo para um futuro cada vez mais promissor.

Ao meu orientador Jair Duarte, por toda paciência e empenho com o meu aprendizado. Sua competência e dedicação são uma inspiração para mim. Tenho muito orgulho de ter sido sua aluna.

À minha banca, Christine Martins e Natália Triacca, por aceitarem participar de mais um pedaço tão importante da minha vida. Tenho muita admiração pelas profissionais que vocês são.

À Universidade de Brasília, por ter sido a minha casa durante tantos anos. Foi o berço de alguns dos momentos mais felizes da minha vida, e serei eternamente grata pelas memórias, oportunidades e amizades que levo daqui.

SUMÁRIO

PARTE I – PESQUISA SOBRE A ABORDAGEM DIAGNÓSTICA E TERAPÊUTICA DA DIABETES MELLITUS NO DISTRITO FEDERAL

1. INTRODUÇÃO..... 1

2. MATERIAIS E MÉTODOS..... 2
2.1 Amostragem..... 2
2.2 Análise descritiva..... 4

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO..... 5
3.1 Perfil profissional: seção um a cinco..... 5
3.2 Diagnóstico da Diabetes Mellitus: seção seis..... 9
3.2.1 Exames laboratoriais e de imagem..... 9
3.2.1.1 Urinálise e cultura bacteriana..... 11
3.2.1.2 Hemograma completo..... 13
3.2.1.3 Bioquímica Sérica..... 13
3.2.1.4 Tiroxina total e hormônio tireoestimulante..... 15
3.2.1.5 Lipase pancreática (PLI), imunorreatividade sérica semelhante a tripsina (TLI) e ultrassom abdominal..... 16
3.2.1.6 Glicemia..... 17
3.2.1.7 Frutosamina sérica, hemoglobina glicada e albumina..... 20
3.2.1.8 Teste de supressão com baixa dose de dexametasona e mensuração do cortisol basal..... 22
3.2.1.9 Cetonemia..... 23
3.2.2 Obesidade..... 23
3.2.3 Critérios para confirmação do diagnóstico..... 25
3.2.3.1 Hiperglicemia e glicosúria..... 26
3.2.3.2 Sinais clínicos..... 28
3.2.4 Encaminhamento..... 29
3.3 Tratamento da Diabetes Mellitus: seção sete..... 30
3.3.1 Tratamento inicial..... 30
3.3.2 Insulinoterapia..... 33
3.3.2.1 Tipo de insulina..... 33
3.3.2.2 Dose..... 35
3.3.3 Curva glicêmica..... 36
3.3.4 Dieta..... 38
3.4 Monitoramento e remissão da Diabetes Mellitus: seção oito e nove..... 39
3.4.1 Monitoramento..... 39
3.4.2 Tutor..... 42
3.4.3 Cetoacidose diabética..... 43
3.4.3.1 Diagnóstico..... 43

3.4.3.2 Tratamento..... 44
3.4.4 Remissão da Diabetes Mellitus..... 45
3.4.4.1 Identificação da remissão..... 45
3.4.4.2 Taxa de remissão..... 47
3.4.4.3 Monitoramento do paciente após a remissão..... 48

4. CONCLUSÃO..... 50

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 51

6. ANEXO I – FORMULÁRIO DA PESQUISA..... 58

PARTE II – RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO PARA CONCLUSÃO DO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

1. INTRODUÇÃO..... 68

2. HOSPITAL VETERINÁRIO DE PEQUENOS ANIMAIS DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA..... 68
2.1 Localização e estrutura..... 68
2.2 Casuística..... 70

3. HOSPITAL VETERINÁRIO PÚBLICO DE TAGUATINGA..... 73
3.1 Localização e estrutura..... 73
3.2 Casuística..... 74

4. ATIVIDADES REALIZADAS..... 78

5. DISCUSSÃO..... 78

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 80

LISTA DE QUADROS

PARTE I – PESQUISA SOBRE A ABORDAGEM DIAGNÓSTICA E TERAPÊUTICA DA DIABETES MELLITUS NO DISTRITO FEDERAL

QUADRO 1 – Itens para avaliar qual o tratamento inicial da Diabetes Mellitus

PARTE II – RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO PARA CONCLUSÃO DO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

QUADRO 2 – Relação do diagnóstico e suspeita clínica, separados por sistemas acometidos, dos cães atendidos durante o período de estágio no HVET.

QUADRO 3 – Relação do diagnóstico e suspeita clínica, separados por sistemas acometidos, dos felinos atendidos durante o período de estágio no HVET.

QUADRO 4 – Relação do diagnóstico e suspeita clínica, separados por sistemas acometidos, dos cães atendidos durante o período de estágio no HVEP.

QUADRO 5 – Relação do diagnóstico e suspeita clínica, separados por sistemas acometidos, dos felinos atendidos durante o período de estágio no HVEP.

LISTA DE FIGURAS

PARTE I – PESQUISA SOBRE A ABORDAGEM DIAGNÓSTICA E TERAPÊUTICA DA DIABETES MELLITUS NO DISTRITO FEDERAL

FIGURA 1 – Perfil profissional dos médicos veterinários.

FIGURA 2 – Relação entre o tempo de especialização e o tempo de atuação com felinos diabéticos do grupo de médicos veterinários especializados.

FIGURA 3 – Relação entre o tempo de formação em medicina veterinária e o tempo de atuação com felinos diabéticos do grupo de clínicos gerais.

FIGURA 4 – Número de respostas e percentual correspondente das regiões administrativas do DF nas quais os respondentes atuam.

FIGURA 5 – Número de respostas e percentual correspondente aos exames laboratoriais e de imagem que os 43 respondentes solicitam na triagem da Diabetes Mellitus.

FIGURA 6 – Número de respostas e percentual correspondente aos exames laboratoriais que os 43 respondentes solicitam no diagnóstico da Diabetes Mellitus.

FIGURA 7 – Percentual correspondente a aferição de glicemia em felinos obesos.

FIGURA 8 – Número de respostas e percentual correspondente aos critérios de confirmação do diagnóstico da Diabetes Mellitus em felinos que os 43 respondentes consideram.

FIGURA 9 – Percentual informando a partir de qual valor os respondentes consideram hiperglicemia.

FIGURA 10 – Percentual correspondente a destinação do felino diabético quanto a especialização do profissional.

FIGURA 11 – Número de respostas e percentual correspondente ao tratamento inicial de pacientes felinos diabéticos não complicados que os 13 respondentes informaram realizar.

FIGURA 12 – Percentual correspondente a escolha do tipo de insulina e seu motivo principal.

FIGURA 13 – Número de respostas e percentual correspondente ao monitoramento de pacientes felinos diabéticos não complicados que os 13 respondentes informaram realizar.

FIGURA 14 – Número de respostas e percentual correspondente aos critérios para o diagnóstico de felinos em crise cetoacidótica que os 13 respondentes assinalaram no questionário.

FIGURA 15 – Número de respostas e percentual correspondente aos critérios que os 13 respondentes informaram considerar para identificar que o felino diabético entrou em remissão.

FIGURA 16 – Percentual correspondente ao tempo que os respondentes consideram confirmação da remissão da Diabetes Mellitus após a diminuição e suspensão da insulinoterapia.

FIGURA 17 – Número de respostas e percentual correspondente a resposta dos 9 respondentes sobre o monitoramento do felino que alcançou a remissão da Diabetes Mellitus.

PARTE II – RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO PARA CONCLUSÃO DO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

FIGURA 18 – Proporção de cada espécie atendida no HVET.

FIGURA 19 – Percentual correspondente ao sexo de cada espécie atendida no HVET.

FIGURA 20 – Proporção de cada espécie atendida no HVEP.

FIGURA 21 – Percentual correspondente ao sexo de cada espécie atendida no HVEP.

LISTA DE TABELAS

PARTE I – PESQUISA SOBRE A ABORDAGEM DIAGNÓSTICA E TERAPÊUTICA DA DIABETES MELLITUS NO DISTRITO FEDERAL

TABELA 1- Número de respostas dos médicos veterinários que responderam ao formulário quanto a solicitação de urinálise no momento da triagem e da confirmação do diagnóstico da Diabetes Mellitus.

TABELA 2 – Número de respostas dos médicos veterinários que solicitam urinálise, com e sem cultura bacteriana.

TABELA 3 – Número de respostas dos médicos veterinários que responderam ao questionário com relação a solicitação de todos os seguintes exames bioquímicos: ALT, AST, FA, creatinina, ureia e triglicerídeos (bioquímica sérica).

TABELA 4 – Número de respostas dos médicos veterinários que responderam ao questionário, com relação a solicitação de ultrassonografia abdominal.

TABELA 5 – Número de respostas dos médicos veterinários que responderam ao formulário quanto a solicitação de glicemia pontual no momento da triagem e da confirmação do diagnóstico da Diabetes Mellitus.

TABELA 6 – Número de respostas dos médicos veterinários que responderam ao formulário quanto a solicitação de curva glicêmica no momento da triagem e da confirmação do diagnóstico da Diabetes Mellitus.

TABELA 7 – Número de respostas dos médicos veterinários que responderam ao formulário quanto a solicitação de frutosamina sérica no momento da triagem e da confirmação do diagnóstico da Diabetes Mellitus.

TABELA 8 – Número de respostas dos médicos veterinários que responderam ao formulário quanto a aferição da glicemia em todas as consultas de felinos obesos.

TABELA 9 – Número de respostas dos médicos veterinários que consideram hiperglicemia persistente, glicosúria, poliúria, polidipsia, polifagia e perda de peso como critério confirmatório de Diabetes Mellitus em felinos.

TABELA 10 – Número de respostas dos médicos veterinários informando a partir de qual valor eles consideram hiperglicemia em felinos.

TABELA 11 – Número de respostas dos médicos veterinários informando a dose inicial que utilizam em sua rotina do análogo de insulina glargina.

TABELA 12 – Número de respostas dos médicos veterinários informando o critério que utilizam para aumentar a dose da insulinoterapia em casos de hiperglicemia persistente durante o período de tratamento.

TABELA 13 – Número de respostas dos médicos veterinários indicando o momento que realizam a curva glicêmica ao iniciar ou alterar a dose da insulinoterapia.

TABELA 14 – Número de respostas dos médicos veterinários indicando a porcentagem de pacientes que atingiram um bom controle glicêmico.

TABELA 15 – Número de respostas dos médicos veterinários indicando a porcentagem de seus pacientes que obtiveram remissão da Diabetes Mellitus.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

PARTE I – PESQUISA SOBRE A ABORDAGEM DIAGNÓSTICA E TERAPÊUTICA DA DIABETES MELLITUS NO DISTRITO FEDERAL

ABEV – Associação Brasileira de Endocrinologia Veterinária

ABFel – Associação Brasileira de Clínicos de Felinos

ALT – Alanina aminotransferase

AST – Aspartato aminotransferase

CRMV-DF – Conselho Regional de Medicina Veterinária do DF

DF – Distrito Federal

DTUIF – Doenças do Trato Urinário Inferior dos Felinos

FA – Fosfatase Alcalina

MEC – Ministério da Educação

T4 – Tiroxina

TLI – Imunorreatividade sérica semelhante à tripsina

TSH – Hormônio tireoestimulante

PLI – Lipase pancreática imunorreativa

SDMA – Dimetilargina simétrica

PARTE II – RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO PARA CONCLUSÃO DO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

HVET – Hospital Veterinário da Universidade de Brasília

HVEP – Hospital Veterinário Público de Taguatinga

RESUMO

Os médicos veterinários se deparam com uma gama de alternativas para abordar a Diabetes Mellitus. Existem diretrizes que auxiliam os profissionais a diagnosticar e tratar o paciente da melhor forma. Esta pesquisa teve como objetivo a análise do diagnóstico e tratamento da Diabetes Mellitus em felinos, com posterior comparação com as diretrizes internacionais. Foram obtidas respostas de 43 médicos veterinários de diferentes áreas da clínica médica. Constatou-se que 4,6% dos respondentes solicitam todos os exames diagnósticos propostos pelas diretrizes. Para confirmar o diagnóstico, 62,7% consideram diabético o felino que tem hiperglicemia, glicosúria e sinais clínicos característicos, como proposto pelas diretrizes. Após o diagnóstico, 68,9% encaminham para um profissional endocrinologista. Dos profissionais que tratam o felino diabético, observou-se que 62,7% realizam mudança de alimentação, insulinoterapia e controle de peso. A insulina glargina é utilizada por 69,2% dos respondentes, como as diretrizes recomendam, sendo que a dosagem inicial variou entre eles. A curva glicêmica no momento ideal proposto pelas diretrizes é realizada por 15,8%, sendo que 30,23% a realiza equivocadamente durante o diagnóstico desta síndrome. O principal monitoramento do felino em tratamento é a observação de sinais clínicos de hipo/hiperglicemia (84,6%), seguindo por consultas regulares a cada 3 ou 6 meses (53,8% e 23,1%, respectivamente) e mensuração periódica da frutosamina (53,8%). A maioria dos respondentes relataram boa adesão ao tratamento pelos tutores, nos quais os principais erros de manejo observados foram alterações alimentares indevidas (84,6%) e inconstância nos horários de aplicação da insulinoterapia (84,6%). 92,3% dos respondentes informaram identificar a cetoacidose diabética principalmente pelos sinais clínicos, seguidos por cetonúria (69,2%) e hiperglicemia (61,5%). Todos os respondentes informaram internar pacientes com este quadro. Aos profissionais que alcançaram a remissão, 76,9% a identificam através da ausência de sinais clínicos, seguidos pela euglicemia persistente (61,5%). A taxa de remissão encontrada pelos respondentes variou entre os perfis profissionais, sendo o manejo destes pacientes principalmente com dietas baixas em carboidratos (100%) e instrução ao tutor para identificação de sinais clínicos de hiperglicemia (71,4%). As condutas clínicas dos respondentes endocrinologistas foram as que mais se assemelharam às condutas propostas pelas diretrizes.

Palavras-chave: endocrinologia; Diabetes Mellitus; felinos; diagnóstico; tratamento.

ABSTRACT

Veterinarians have come across many alternatives to approach Diabetes Mellitus. There are guidelines which help these professionals to diagnose and treat patients in the most effective way. This research aimed to analyze the diagnosis and treatment of Diabetes Mellitus in felines, with subsequent comparison with international protocols. Responses were obtained from 43 veterinarians from different areas of clinical medicine. It was found that 4,6% of respondents request all diagnostic testes proposed by the protocols. It was observed that only 4,6% of the professionals interviewed requested all the tests suggested by the protocol. To confirm the diagnostic, 62,7% considered as diabetic the feline which presented hyperglycemia, glycosuria, and characteristic clinical signs, as suggested by the protocol. After the diagnosis, 68,9% send the patients to an endocrinologist. Among the professionals who treat diabetic felines, it was observed that 63,7% make changes in their diet, use therapy with insulin and procedures of weight control. Insulin glargine is used by 69,2% of the professionals, as recommended by the protocol, being the initial dose variable among the respondents. The glycemic curve ate the ideal time proposed by the guidelines are made by 15,8%, and 30,23% carry it out wrongly during the diagnosis on the syndrome. The key monitoring of the feline under treatment is the observation of clinical signs of hypo and hyperglycemia (84,6%), followed by regular appointments with veterinarians, at every 3 or 6 months (53,8%) and (23,1%), respectively, as well as periodical control of fructosamine (53,8%). Most of the respondents stated good support from the tutors to the treatment, in which the major mistakes observed were inappropriate feeding changes (84,6%) and inaccurate schedule of the insulin therapy (84,6%). 92,3% of the respondents reported to identify the diabetic ketoacidosis by clinical signs, followed by ketonuria (69,2%) and hyperglycemia (61,5%). All the respondents reported to have patients hospitalized when they present these specific markers. Remission was identified by lack of clinical signs, followed by persistent euglycemia, by 76,9% of the professionals. The remission rate varied among professionals predominantly when introducing to the patients a low carb diet (100%) and orientating the tutors to identify clinical signs of hyperglycemia (71,4%). The clinical approaches of endocrinologist respondents were the ones closest to the approach proposed by the protocol.

Keywords: endocrinology; Diabetes Mellitus; felines; diagnosis; treatment.

PARTE I

PESQUISA SOBRE A ABORDAGEM DIAGNÓSTICA E TERAPÊUTICA DA DIABETES MELLITUS EM FELINOS NO DISTRITO FEDERAL

1. INTRODUÇÃO

Dentre as enfermidades que acometem os felinos, a Diabetes Mellitus é a segunda doença endócrina mais comum, acometendo 1 a cada 250 gatos (RAMOS, 2011). É uma síndrome caracterizada pela deficiência do hormônio insulina ou pela sua incapacidade de realizar os efeitos, levando ao quadro de hiperglicemia. O tipo mais frequentemente observado nos felinos é o diabetes tipo 2, que representa de 80 a 95% dos casos de gatos diabéticos. Neste cenário, ocorre disfunção nas células beta, as quais não vão secretar insulina suficiente para o adequado controle da glicemia, além de ocorrer, concomitantemente, resistência tecidual à insulina (SILVA, 2014; MANHÃES, 2022).

Os sinais clínicos mais observados são poliúria, polidipsia, perda de peso e polifagia, e o diagnóstico da Diabetes Mellitus é feito através da percepção das manifestações clínicas características e da constatação de hiperglicemia e glicosúria persistentes (PÖPPL et al., 2018). O tratamento busca reduzir os sinais clínicos e atingir o controle glicêmico abaixo do limiar renal, sem levar à hipoglicemia, utilizando insulina exógena, hipoglicemiantes orais, manejo nutricional e do peso, algumas vezes alcançando a remissão da doença (SILVA, 2014; SIMÕES, 2015). Para o adequado controle desta enfermidade é fundamental o diagnóstico precoce, associado ao tratamento correto, o que inclui o compromisso do tutor nas condutas pertinentes (MANHÃES et al., 2022).

BEHREND e colaboradores (2018) relatam que o manejo do paciente diabético é por muitas vezes complicado, necessitando que o veterinário tenha conhecimento das diversas estratégias terapêuticas. Além disso, a relação afetiva com os animais e o avanço do mercado veterinário aumenta a busca os tutores por serviços que atendam às suas demandas, exigindo que os médicos veterinários estejam em constante aprimoramento (ALVES, 2021).

Com a globalização, a difusão das informações na medicina ocorre de forma rápida e muitas vezes acessível ao público leigo, o que envolve os tutores. No entanto, diante de uma gama muito ampla de alternativas e opções terapêuticas, muitas vezes estas condutas são tomadas de maneira equivocada, gerando contradições na terapia. Como forma de minimizar essa variação, foram propostas diretrizes que direcionam no diagnóstico e tratamento para diversas enfermidades,

inclusive para a diabetes nos felinos. Estas diretrizes consideram estudos amplos e multicêntricos, fundamentando as diferentes condutas frente as variadas formas de diabetes nesta espécie (JATENE et al., 2001; SPARKES et al., 2015; BEHREND et al., 2018).

O objetivo deste trabalho foi investigar como é feito o diagnóstico e tratamento da Diabetes Mellitus em felinos na região do Distrito Federal (DF), comparando tais condutas com as diretrizes pospostas pelas principais entidades internacionais, permitindo uma discussão quanto às eventuais diferenças, contextualizando com as realidades socioeconômicas e técnicas que envolvem os médicos veterinários da região.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Amostragem

Os dados foram coletados através de um questionário *online* criado na plataforma google *forms*, disponibilizado nas redes sociais *instagram*, *facebook* e *whatsapp*, além de visitas pessoais em clínicas veterinárias para divulgar o *link* de acesso. As respostas foram obtidas durante o período de 6 de dezembro de 2023 a 31 de janeiro de 2023, e foram consideradas válidas aquelas respondidas por médicos veterinários devidamente registrados no Conselho Regional de Medicina Veterinária do Distrito Federal (CRMV-DF) e que atuam na região do DF.

Na introdução do questionário foi enfatizado que os médicos veterinários deveriam responder de acordo com o que eles fazem de fato em sua rotina, e não responder buscando se adequar ao esperado, visando reduzir o viés de fraude. Outra forma de contornar este viés foi deixando o questionário anônimo, onde a identificação individual de cada resposta foi um número gerado automaticamente pela plataforma. Desta forma, o médico veterinário apresentaria respostas mais verdadeiras, ainda que este imagine não se tratar de protocolos mais adequados ou fundamentados. O link de acesso ao formulário foi divulgado em grupos com médicos veterinários conhecidos da autora, sendo este também um possível viés.

O questionário foi composto por 28 questões, as quais foram divididas em 9 seções. As perguntas variam entre objetivas de única escolha e objetivas de múltipla escolha, algumas com um campo para escrita caso a resposta pretendida não se encaixa nas alternativas apresentadas, a exemplo do Quadro 1 item e)., julgadas a necessidade de acordo com o assunto da pergunta. O questionário na íntegra está disponibilizado no Anexo I.

QUADRO 1 – Itens para avaliar qual o tratamento inicial da Diabetes Mellitus.

Questão 13	Qual seu tratamento inicial para um gato diabético não complicado?
a)	Mudança da dieta.
b)	Insulinoterapia.
c)	Agentes terapêuticos não insulínicos: Sulfonilureias, inibidores da alfa-glicosidase e incretinas.
d)	Controle de peso em gatos obesos.
e)	Outros: _____.

Na primeira seção foram realizadas perguntas para triagem do perfil do profissional, composta por: tempo desde a graduação em medicina veterinária, local de atuação no DF e especialização. O questionário foi construído de modo que, dependendo da alternativa que for marcada na questão sobre a especialização, a pessoa é direcionada para a seção correspondente àquela especialização, sendo a seção dois sobre a especialidade de endocrinologia, a seção três sobre clínica geral, a seção quatro sobre especialidade em medicina felina e a seção cinco sobre outras especialidades.

A seção seis, diz respeito ao diagnóstico da Diabetes Mellitus, composta por seis perguntas sobre valores de hiperglicemia, aferição da glicemia em pacientes obesos e realização de encaminhamento para outros profissionais. Se for selecionada a alternativa onde o veterinário sempre encaminha o paciente com

suspeita de diabetes, ou que não encaminha e nem trata a diabetes, o formulário automaticamente o direciona para a página de envio.

A seção sete abrange o tratamento, a qual possuiu seis perguntas. Nesta seção, foi explorado qual o tratamento inicial e qual insulina foi escolhida, além de seu motivo de escolha, sua dose inicial e demais procedimentos. Também foi perguntado quais os critérios para realizar a curva glicêmica neste primeiro momento.

A seção oito, composta por oito perguntas, buscou informações sobre o monitoramento do paciente diabético. Nela estavam inseridas perguntas sobre: o monitoramento geral abrangendo métodos comumente utilizados; o manejo inadequado por parte do tutor do animal e a sua adesão ao tratamento; cetoacidose diabética; controle efetivo da glicemia; quais critérios considerar para a remissão diabética; o percentual de quantos pacientes alcançaram este objetivo. O assunto da remissão da diabetes é abordado mais criteriosamente na seção nove. Se o médico veterinário escolher a alternativa que diz respeito a nunca ter atendido um paciente diabético, ou nunca ter tido um paciente que entrou em remissão*,* ele é direcionado para a página de envio do questionário, pulando a seção nove.

A seção nove, que trata da remissão diabética, contém duas perguntas. Uma sobre quanto tempo após a suspensão da insulina o médico veterinário considera ser um caso de remissão e outra sobre o monitoramento do paciente em remissão.

2.2 Análise Descritiva

Os dados coletados foram reunidos em tabelas na plataforma Microsoft Excel para realização de gráficos, com posterior análise e descrição. As respostas das questões subjetivas foram adicionadas em uma coluna de tabela e avaliadas conforme a quantidade de vezes na qual foram repetidas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Perfil profissional: seção um a cinco.

Segundo uma pesquisa demográfica feita por WOUK e colaboradores (2022), existem atualmente 3.287 médicos veterinários no DF, dos quais 43 responderam de forma válida ao formulário.

Considerando há quanto tempo o clínico se formou em Medicina Veterinária, a maior quantidade de respostas pertenceu aos formados entre 2 e 5 anos, com 18 respostas (41,9%), seguido por aqueles que se formaram há mais de 11 anos, com 13 respostas (30,2%). O grupo de médicos veterinários que se formaram entre 6 e 10 anos foi de 7 pessoas (16,3%) e os que se formaram há menos de 1 ano foi de 5 pessoas (11,6%).

Quanto à especialização dos médicos veterinários, 27 profissionais marcaram que são clínicos gerais (62,8%), 7 marcaram que se especializaram em endocrinologia (16,3%) e 3 em medicina felina (7%). O item que indica outras especializações foi assinalado por 6 respondentes (13,9%), que informaram sua especialidade através de resposta escrita, informadas na figura 1. O título da pesquisa evidenciando ser um tema da área de endocrinologia, pode ter chamado a atenção de profissionais endocrinologistas e afastado outras especialidades que não atuam diretamente com a Diabetes Mellitus, levando a menos respostas de outras áreas médicas. Contudo, na rotina da clínica médica, muitas afecções acontecem simultaneamente. A exemplo, tem-se dermatopatias originados por endocrinopatias, que segundo MACHADO e colaboradores (2004), possuem prevalência de 2% entre os atendimentos dermatológicos. No caso da Diabetes Mellitus, é de amplo conhecimento que a hiperglicemia persistente possa gerar complicações em outros sistemas do corpo, como cardiopatias, nefropatias, retinopatias e neuropatias (FERRI, 2022). Portanto, é primordial que os veterinários especializados em outras áreas, além da endocrinologia tenham esse tipo de conhecimento, sendo de interesse as suas respostas neste formulário.

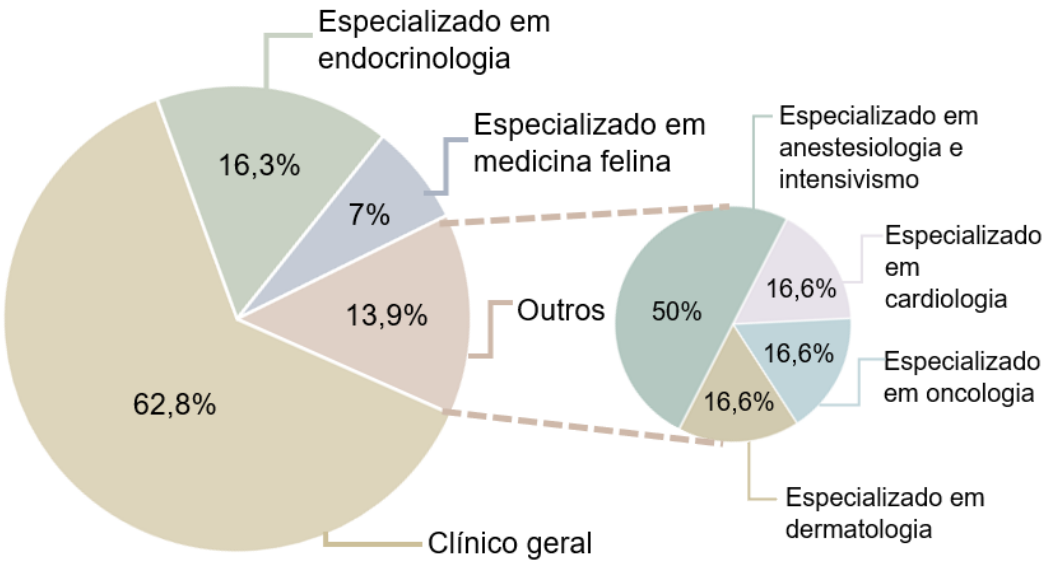


FIGURA 1 – Perfil profissional dos médicos veterinários.

Dos 7 profissionais endocrinologistas, 6 assinalaram que são especializados na área há 2 a 5 anos, e 1 assinalou que é especializado há 6 a 10 anos, sendo que o único especialista que informou ter o título pela Associação Brasileira de Endocrinologia Veterinária (ABEV) está entre os que se especializaram a menos tempo. É previsto que os profissionais que obtenham o título de especialistas sejam altamente qualificados na área de interesse. Segundo a resolução CFMV nº 935, de 10 de dezembro de 2009, para ser apto ao título de especialista o profissional deve passar por uma prova de conhecimentos específicos e por uma avaliação rigorosa que considera como pré-requisito o certificado em curso de especialização, residência, mestrado ou doutorado na área, aprovados pelo Ministério da Educação (MEC). Também é necessário que o profissional comprove atuação na área há pelo menos 5 anos, para evidenciar experiência e domínio do assunto (BRASIL, 2010). Os outros profissionais endocrinologistas informaram que não possuem o título, mas que possuem curso de pós-graduação na área. A pós-graduação têm como objetivo a capacitação do profissional a um tema direcionado, neste caso, à endocrinologia (ALVES, 2021). É esperado que os profissionais endocrinologistas, por estudarem diretamente a Diabetes Mellitus, tenham respostas condizentes com as diretrizes. Este tópico será avaliado nas seções subsequentes.

Apenas 3 médicos veterinários se declararam especializados em medicina felina, no qual um deles informou atuar na área há menos de 1 ano, outro informou atuar na área entre 2 e 5 anos e, o último, entre 6 e 10 anos. Nenhum possui o título conferido por um órgão de classe como a Academia Brasileira de Clínicos de Felinos (ABFel), e somente aquele especializado entre 2 e 5 anos possui o curso de pós-graduação na área. Alguns médicos veterinários optam por estudar por conta própria, visto que muitas das vezes os tutores dos animais não se atentam ao currículo do profissional que lhes irá atender, e os avaliam de acordo com a confiança e experiência demonstradas durante a consulta. Estes médicos veterinários que se autodeclaram especializados geralmente são os estudiosos do assunto, que não possuem o título formal, mas que detêm vasta vivência. Apesar disso, segundo ALVES (2021), ter um certificado de especialização é uma forma de reconhecimento da experiência na área e de valorização do profissional. WOUK e colaboradores (2022) apontam que apenas 61,2% dos médicos veterinários do Brasil possuem alguma pós-graduação. No entanto, cabe salientar que por definição, “pós-graduação” não é sinônimo de especialidade, uma vez que esta condição deve ser outorgada por uma entidade reconhecida pelo CFMV.

Segundo a figura 2, o resultado entre o tempo no qual os profissionais possuem a especialização e o tempo no qual atuam com diabetes em felinos é heterogêneo, com alguns veterinários atuando pelo mesmo período em que são especializados e outros variando entre atender felinos diabéticos anos antes da especialização e anos após a especialização. Por ser considerada uma afecção de complicado manejo, muitos profissionais escolhem esperar e criar mais confiança no assunto através de estudos e experiência profissional antes de atender estes pacientes. Outros profissionais, começam a atendê-los antes da especialização, enquanto são clínicos gerais e lidam com uma maior diversidade de temas. Por serem a maioria neste questionário, as respostas dos clínicos gerais quanto ao tempo em que atendem felinos também foi variada, com a maior parte dos clínicos atuando com felinos diabéticos desde o ano em que se formaram. Estas respostas podem ser conferidas na figura 3.

		Pergunta: Há quanto tempo se especializaram?			
		Menos de 1 ano	**Entre 2 e 5 anos**	**Entre 6 e 10 anos**	**Mais de 11 anos**
Pergunta: Há quanto tempo atende felinos com diabetes mellitus?	**Menos de 1 ano**	1 Especializado em anestesiologia e intensivismo	1 Especializado em anestesiologia e intensivismo 1 Especializado em oncologia		
	Entre 2 e 5 anos	1 Especializado em medicina felina	5 Especializados em endocrinologia		
	Entre 6 e 10 anos		1 Especializado em medicina felina 1 Especializado em endocrinologia 1 Especializado em dermatologia 1 Especializado em anestesiologia e intensivismo	1 Especializado em medicina felina	
	Mais de 11 anos			1 Especializado em endocrinologia	1 Especializado em cardiologia

FIGURA 2 – Relação entre o tempo de especialização e o tempo de atuação com felinos diabéticos do grupo de médicos veterinários especializados.

		Pergunta: Há quanto tempo se formaram em medicina veterinária?			
		Menos de 1 ano	**Entre 2 e 5 anos**	**Entre 6 e 10 anos**	**Mais de 11 anos**
Pergunta: Há quanto tempo atende felinos com diabetes mellitus?	**Menos de 1 ano**	5 Clínicos gerais	5 Clínicos gerais		2 Clínicos gerais
	Entre 2 e 5 anos		8 Clínicos gerais		1 Clínico geral
	Entre 6 e 10 anos			2 Clínicos gerais	
	Mais de 11 anos				4 Clínicos gerais

FIGURA 3 – Relação entre o tempo de formação em medicina veterinária e o tempo de atuação com felinos diabéticos do grupo de clínicos gerais.

A maioria dos profissionais que responderam ao questionário atuam em mais de uma região do DF, sendo a região administrativa Águas Claras a mais comum, com 24 respostas (55,8%). O número de respostas e o percentual das outras regiões administrativas podem ser consultados na figura 4.

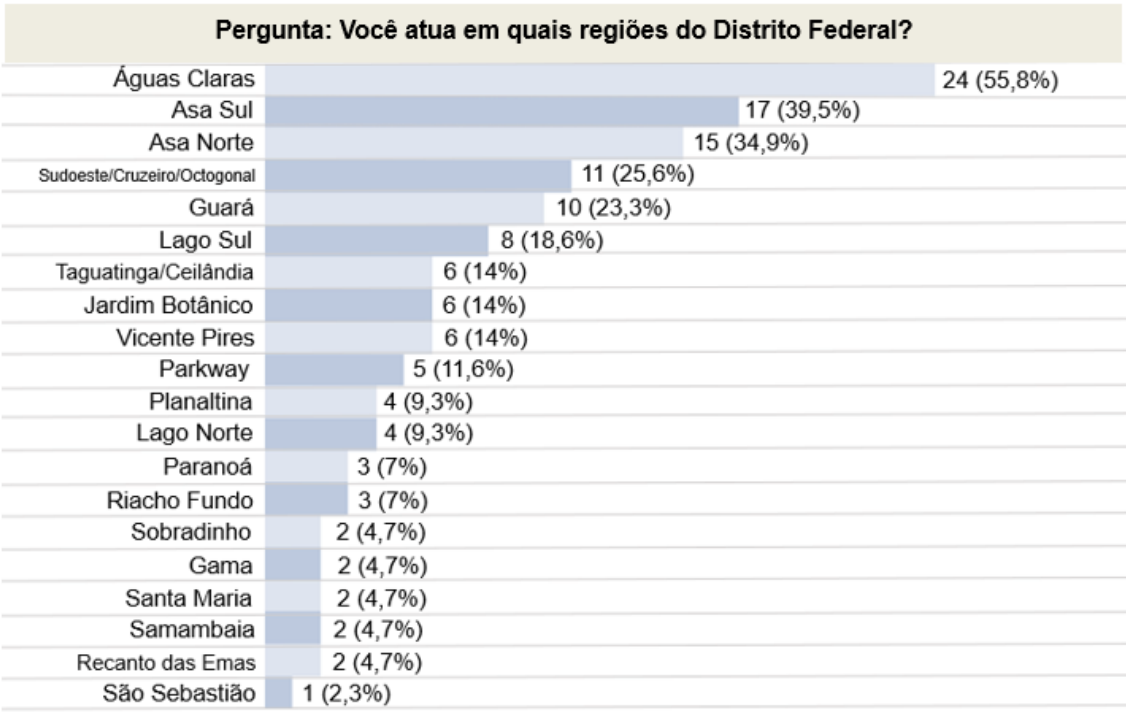


FIGURA 4 – Número de respostas e percentual correspondente das regiões administrativas do DF nas quais os respondentes atuam.

3.2 Diagnóstico da Diabetes Mellitus: seção seis.

3.2.1 Exames laboratoriais e de imagem

No questionário apresentado, os exames complementares que antecedem os exames confirmatórios da Diabetes Mellitus foram chamados de exames de triagem, e dizem respeito àqueles exames que o médico veterinário realiza para descartar ou confirmar diagnósticos diferenciais. Como a diabetes pode ter caráter primário ou relacionado à alguma outra causa (secundário), os exames de triagem incluem a pesquisa de afecções em vários sistemas do corpo. Segundo o manual ABEV, a ocorrência de doenças concomitantes ocorre em grande parte dos casos de diabetes felina, e elas devem ser igualmente diagnosticadas e tratadas para se assegurar o manejo bem-sucedido destes pacientes (PÖPPL et al., 2018).

A figura 5 lista quais exames laboratoriais e de imagem os médicos veterinários respondentes solicitam ao fazer a triagem do felino diabético em sua rotina clínica, e a figura 6 mostra quais exames laboratoriais eles solicitam para a confirmação do diagnóstico da Diabetes Mellitus. As diretrizes feitas por BEHREND

e colaboradores (2018) indicam que a avaliação laboratorial do felino com suspeita de diabetes deve conter, no mínimo, hemograma completo (eritrograma e leucograma), bioquímica sérica, envolvendo mensuração da glicemia e triglicerídeos, urinálise com cultura e dosagem de T4. Caso o resultado revele hiperglicemia, deve ser solicitada a mensuração da frutosamina plasmática a fim de descartar hiperglicemia por estresse e comprovar a existência de hiperglicemia persistente. As diretrizes escritas por SPARKES e colaboradores (2015) aconselham realizar também o ultrassom abdominal e a dosagem da lipase pancreática sérica para descartar pancreatite.

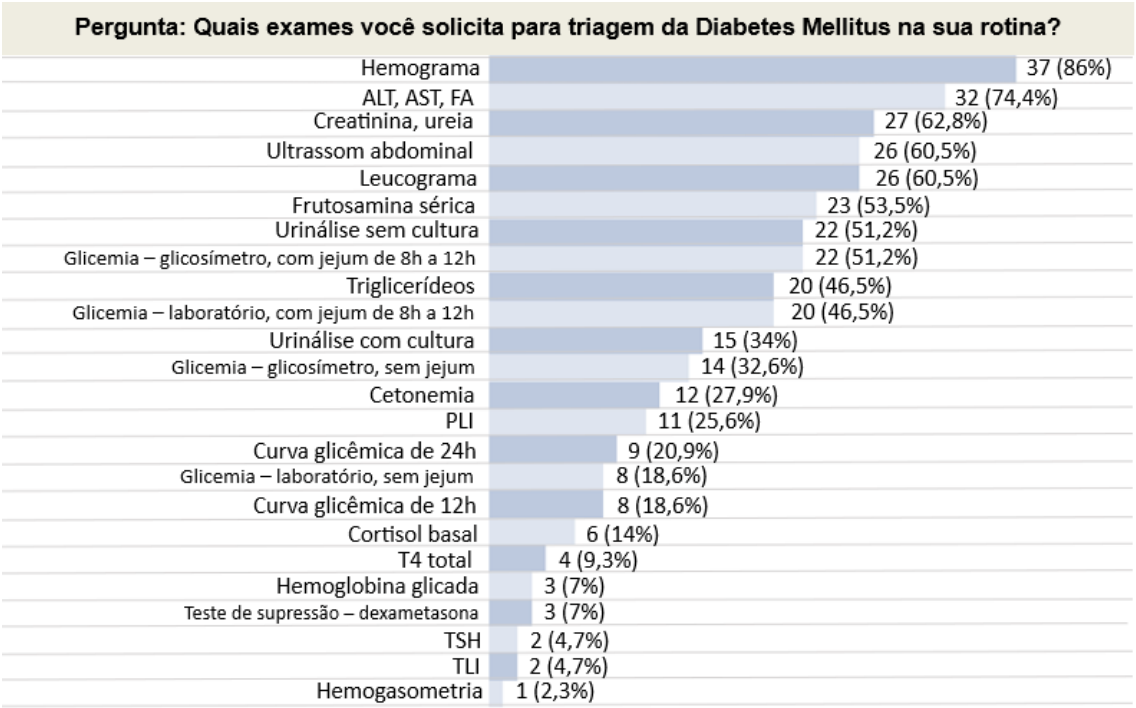


FIGURA 5 – Número de respostas e percentual correspondente aos exames laboratoriais e de imagem que os 43 respondentes solicitam na triagem da Diabetes Mellitus.

Dos 43 médicos veterinários que responderam ao questionário, apenas 2 selecionaram todos os itens aconselhados pelas diretrizes de BEHREND et al. (2018) e de SPARKES et al. (2015), sendo um endocrinologista e o outro cardiologista. Outros 6 veterinários, sendo 4 endocrinologistas e 2 clínicos gerais, responderam que solicitam todos esses exames, com exceção de um ou mais dos seguintes: dosagem de tiroxina total (T4 total), ultrassonografia abdominal e lipase

pancreática (PLI). O número de respostas seria maior, mas 5 veterinários clínicos gerais que também selecionaram esses itens solicitam a urinálise sem cultura.

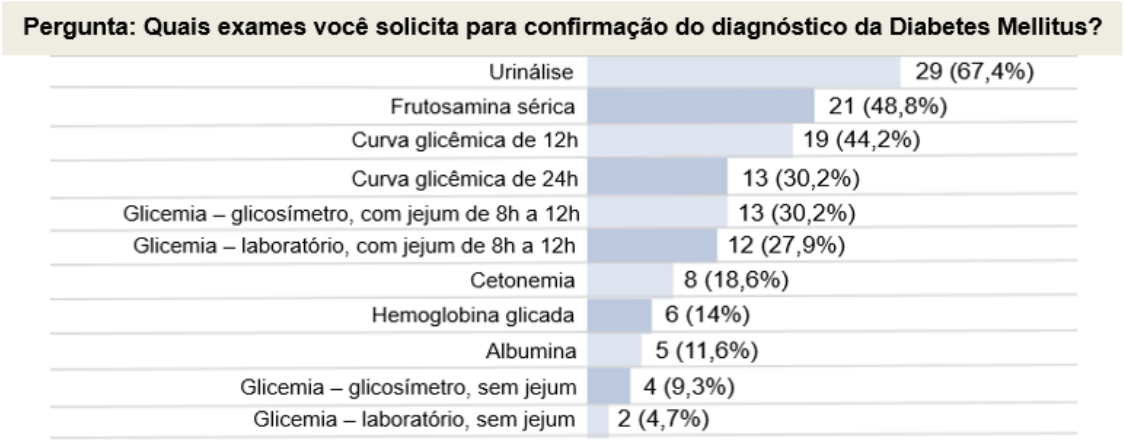


FIGURA 6 – Número de respostas e percentual correspondente aos exames laboratoriais que os 43 respondentes solicitam no diagnóstico da Diabetes Mellitus.

3.2.1.1 Urinálise e cultura bacteriana

Das 43 respostas obtidas, 4 clínicos gerais relataram não realizar urinálise em momento algum do diagnóstico. Este exame traz informações sobre a densidade urinária e presença de glicosúria, bacteriúria, lipúria, hematúria, cetonuria e proteinúria, elementos que apontam uma direção no diagnóstico (WAKI & KIGUKA, 2015). Sem a urinálise, a investigação clínica de um paciente com Diabetes Mellitus é defasada, pois, segundo BEHREND et al. (2018), a presença de glicosúria persistente é um dos fatores diagnósticos desta doença. A tabela 1 mostra o perfil dos médicos veterinários respondentes e em quais momentos estes solicitam a urinálise, com a maioria dos participantes do questionário informando que a realizam tanto na triagem da doença quanto na sua confirmação.

TABELA 1- Número de respostas dos médicos veterinários que responderam ao formulário quanto a solicitação de urinálise no momento da triagem e da confirmação do diagnóstico da Diabetes Mellitus.

Perfil (43)	Triagem e confirmação	Apenas triagem	Apenas confirmação	Não solicita
Clínico geral (27)	11	9	3	4
Medicina felina (3)	3	0	0	0
Endocrinologista (7)	7	0	0	0
Dermatologista (1)	1	0	0	0
Oncologista (1)	1	0	0	0
Cardiologista (1)	1	0	0	0
Anestesiologista (3)	2	1	0	0

As doenças do trato inferior em felinos (DTUIF) de origem bacteriana são incomuns, ocorrendo em menos de 2% dos casos (JÚNIOR & CAMOZZI, 2015). Pensando nessa baixa casuística da rotina não relacionada à Diabetes Mellitus, os respondentes podem ter associado estas mesmas porcentagens com as cistites secundárias a glicosúria diabética. Como é possível constatar na tabela 2, a maioria dos respondentes, com exceção dos endocrinologistas, não solicitam a cultura bacteriana. No entanto, esta condição não se encaixa como uma DTUIF. Em um estudo feito por BAILLIF e colaboradores (2016), foi observado que 13% dos felinos diabéticos estudados em sua pesquisa apresentavam infecções do trato urinário inferior. A glicosúria, por diminuir a capacidade de adesão, quimiotaxia e fagocitose dos neutrófilos, dificulta a ação de defesa contra microrganismos (DELAMAIRE et al., 1997). Devido ao maior risco a estas infecções, as diretrizes indicam que a urinálise seja feita acompanhada de cultura bacteriana (SPARKES et al., 2015; BEHREND et al., 2018).

TABELA 2 – Número de respostas dos médicos veterinários que solicitam urinálise, com e sem cultura bacteriana.

Perfil (43)	Solicita urinálise com cultura	Solicita urinálise sem cultura
Clínico geral (27)	5	18
Medicina felina (3)	1	2

TABELA 2 – Número de respostas dos médicos veterinários que solicitam urinálise, com e sem cultura bacteriana.

(Continuação)

Endocrinologista (7)	5	2
Dermatologista (1)	1	0
Oncologista (1)	1	0
Cardiologista (1)	1	0
Anestesiologista (3)	1	2

3.2.1.2 Hemograma completo

No questionário, apenas 6 médicos veterinários informaram que não solicitam hemograma na triagem da Diabetes Mellitus, sendo 5 clínicos gerais e 1 endocrinologista. Usualmente os resultados desses exames em felinos diabéticos se encontram dentro dos valores de referência, com alguns casos apresentando leucograma de estresse (RIOS & WARD, 2008). Não ter um caráter indicativo de Diabetes Mellitus é um possível motivo no qual estes profissionais não o solicitam para esses casos. No entanto, esse exame oferece informações valiosas sobre processos infecciosos, parasitários e doenças crônicas, sendo uma ferramenta importante para o diagnóstico de doenças ocorrendo concomitantes a Diabetes Mellitus, e sendo o motivo pelo qual a maioria dos médicos veterinários o solicita em triagens diagnósticas (CARMO et al., 2020). As diretrizes escritas por BEHREND e colaboradores (2018) ressaltam a importância de identificar problemas concomitantes associados a diabetes, o que salienta a indicação à realização deste exame nos animais com suspeita de diabetes.

3.2.1.3 Bioquímica sérica

Do total de 43 respondentes, 32 destes solicitam alanina aminotransferase (ALT), aspartato aminotransferase (AST) e fosfatase alcalina (FA), enquanto 27 solicitam a creatinina e ureia, e 20 solicitam triglicerídeos. As diretrizes julgam essencial a avaliação de todos estes bioquímicos, pois, mesmo que o painel bioquímico de felinos diabéticos controlados comumente se encontre dentro dos

valores normais de referência (PÖPPL et al.; 2018), estes parâmetros podem estar alterados no caso de felinos diabéticos descontrolados ou com outras enfermidades concomitantes (SPARKES et al., 2015; BEHREND et al., 2018). É razoável entender que na ocasião do diagnóstico ou da suspeita, muitos destes animais são encaminhados ao atendimento por apresentarem alguma alteração, o que os colocariam na situação de “enfermos”. Desta forma, possivelmente aumentando as chances de se observarem alterações nestes marcadores. A tabela 3 mostra o perfil dos médicos veterinários que solicitam todos estes exames bioquímicos aconselhados pelas diretrizes.

TABELA 3 – Número de respostas dos médicos veterinários que responderam ao questionário com relação a solicitação de todos os seguintes exames bioquímicos: ALT, AST, FA, creatinina, ureia e triglicerídeos (bioquímica sérica).

Perfil (43)	Solicita bioquímica sérica	Não solicita bioquímica sérica
Clínico geral (27)	6	21
Medicina felina (3)	1	2
Endocrinologista (7)	6	1
Dermatologista (1)	1	0
Oncologista (1)	0	1
Cardiologista (1)	1	0
Anestesiologista (3)	1	2

A poliúria e a polidipsia são sinais clínicos da Diabetes Mellitus comuns à outras enfermidades, inclusive às doenças renais. Ademais, a própria hiperglicemia persistente pode levar a um quadro de nefropatia diabética o que pode sobrepor os diagnósticos. Sendo assim, é necessário fazer o diagnóstico diferencial para lesões do trato urinário superior (MOURA, 2015; MOONEY, 2015). As diretrizes criadas por BEHREND e colaboradores (2018) indicam realizar, além da urinálise e dos bioquímicos de função renal, a relação de proteína:creatinina urinária para maiores elucidações de injúria, além do exame da dimetilargina simétrica (SDMA) para o eventual estadiamento do paciente doente renal. No entanto, estas mensurações não foram avaliadas neste estudo, pois objetivou-se a compreensão da abordagem primária e básica, sem diferenciações de outras enfermidades sobrepostas ou que

se relacionam de alguma forma com a diabetes, como no caso da doença renal crônica.

3.2.1.4 Tiroxina total e hormônio tireoestimulante

As diretrizes apontam a importância de realizar o exame de tiroxina total (T4 total) para descartar hipertireoidismo, patologia que possui sinais clínicos semelhantes ao observados na Diabetes Mellitus (MOONEY, 2015; SPARKES et al., 2015; BEHREND et al., 2018). No questionário, apenas 4 médicos veterinários informaram solicitar este exame na triagem da Diabetes Mellitus, sendo 1 clínico geral, 1 endocrinologista, 1 cardiologista e 1 dermatologista. Segundo BASTOS (2014), é um exame oneroso financeiramente, por vezes pouco acessível para grande parte da população. Este é um ponto pertinente para a grande maioria de médicos veterinários que atuam na região do DF e que possivelmente é ponderado quando da solicitação de exames de triagem e/ou diagnóstico, o que pode explicar a baixa requisição por parte dos profissionais. No entanto, SANTOS (2016) o considera ser um exame relativamente barato, demonstrando que a percepção financeira é algo particular de que denota a peculiaridade que cada região possui sobre o ponto de vista socioeconômico. Ao analisar a média de preço de alguns laboratórios do Distrito Federal, pode-se concluir que é um exame relativamente caro, em comparação com outros exames de rotina. É necessário salientar que, embora o DF possa ter uma renda *per capita* elevada, esta ocorre em determinadas regiões do DF. Boa parte dos habitantes de várias outras regiões administrativas não possuem elevada renda *per capita*. Neste sentido, pode-se entender as peculiaridades diversas, socioeconômicas, encontradas em todo o território do DF.

Dentre os 4 profissionais que solicitam T4 total, o cardiologista e o dermatologista também solicitam hormônio tireoestimulante (TSH). SANTOS (2016) acredita que testar estes dois parâmetros em paralelo auxilia na detecção dos pacientes hipertireoideos. No entanto, as diretrizes citam avaliar o T4 total e não informam sobre o TSH. Provavelmente, este é um exame complementar que seria indicado ao decorrer do diagnóstico de um caso de hipertireoidismo. Como o alvo das diretrizes é o felino diabético, ele não deve ter sido citado por este motivo. Outra possibilidade é pelo teste de TSH felino não estar disponível comercialmente,

sendo utilizado o teste de TSH canino. Além disso, 90% dos felinos com sinais clínicos condizentes com hipertireoidismo apresentam os valores de T4 total aumentados, o que já oferece bons resultados diagnósticos para um exame de triagem (SPARKES et al., 2015; SANTOS, 2016; BEHREND et al., 2018).

3.2.1.5 Lipase pancreática (PLI), imunorreatividade sérica semelhante a tripsina (TLI) e ultrassonografia abdominal

No questionário, 11 médicos veterinários alegaram solicitar a lipase pancreática (PLI), sendo 5 clínicos gerais, 2 endocrinologistas, 2 especializados em medicina felina, 1 dermatologista e 1 cardiologista. Como o pâncreas é o órgão responsável pela produção de insulina, a pancreatite, a insuficiência pancreática exócrina e o adenocarcinoma pancreático são fatores de risco para se desenvolver Diabetes Mellitus em felinos. Desta forma as diretrizes consultadas indicam que seja feito o seu diagnóstico diferencial, indicando a PLI e a ultrassonografia abdominal como triagem (SPARKES et al., 2015; BEHREND et al., 2018). Atualmente, a PLI é o teste que demonstra maior utilidade no diagnóstico de pancreatite (GARCIA et al., 2018). O ultrassom abdominal também pode auxiliar no diagnóstico das doenças pancreáticas, além de permitir a avaliação macroscópica de outros órgãos (PEREIRA, 2020). Devido a sua multicapacidade diagnóstica, muitos veterinários podem preferir essa abordagem, com 26 médicos veterinários informando que realizam ultrassonografia na triagem em suspeita de Diabetes Mellitus, sendo que apenas 7 destes solicitam também a PLI.

É importante ressaltar que o ultrassom não informa sobre a capacidade funcional do órgão, sendo uma ferramenta diagnóstica apenas de imagem. Portanto, as diretrizes aconselham realizar a PLI e ultrassonografia em conjunto (SPARKES et al., 2015; BEHREND et al., 2018). Dos 7 profissionais que solicitam estes dois exames, 3 são clínicos gerais, 2 são especializados em medicina felina, 1 é endocrinologista e 1 é cardiologista. A tabela 4 demonstra o perfil dos médicos veterinários que solicitam a ultrassonografia na triagem da Diabetes Mellitus.

TABELA 4 – Número de respostas dos médicos veterinários que responderam ao questionário, com relação a solicitação de ultrassonografia abdominal.

Perfil (43)	Solicita ultrassonografia	Não solicita ultrassonografia
Clínico geral (27)	14	13
Medicina felina (3)	3	0
Endocrinologista (7)	3	4
Dermatologista (1)	0	1
Oncologista (1)	1	0
Cardiologista (1)	1	0
Anestesiologista (3)	2	1

Os 2 clínicos gerais que informaram solicitar o exame de imunorreatividade sérica semelhante a tripsina (TLI) não solicitam a PLI paralelamente, mas solicitam o ultrassom abdominal. É possível que estes respondentes tenham confundido o exame de TLI com o de PLI, devido à proximidade do nome. As diretrizes de BEHREND et al., (2018) indicam a realização da TLI na monitoração dos casos de felinos diabéticos não controlados e em tratamento, mas não a cita na triagem inicial. Já as diretrizes de SPARKES et al. (2015) não citam este exame em nenhum momento, provavelmente porque há questionamentos acerca da especificidade da TLI para o diagnóstico de pancreatite, visto que também pode estar aumentada em casos de afecções gastrointestinais e de doenças renais (GARCIA et al., 2018). É possível que este seja o motivo pelo qual a maioria dos médicos veterinários demonstraram preferir solicitar avaliação do PLI em detrimento ao TLI.

3.2.1.6 Glicemia

Ao longo do questionário, pode-se constatar que todos os respondentes aferem a glicemia do paciente com suspeita de diabetes, seja com aferição pontual ou com a realização de curva glicêmica. Sendo a hiperglicemia uma das características obrigatórias da diabetes não tratada, as diretrizes indicam a sua mensuração durante o diagnóstico (SPARKES et al., 2015; BEHREND et al., 2018).

Com as respostas obtidas sobre a aferição pontual, a tabela 5 demonstra que 22 médicos veterinários realizam o exame de glicemia tanto na triagem quanto na confirmação, e 16 médicos veterinários a realiza apenas na triagem. Como o

diagnóstico é feito a partir da verificação de hiperglicemia constante, e pela possibilidade de o felino fazer hiperglicemia transitória por estresse, as diretrizes aconselham que haja mais de uma aferição e/ou a solicitação da frutosamina (SPARKES et al., 2015; BEHREND et al., 2018). O autor WOLFRAN (2019) indica reaferir em aproximadamente 4 a 6 horas, e se caso a hiperglicemia continuar, aferir novamente no dia seguinte.

TABELA 5 – Número de respostas dos médicos veterinários que responderam ao formulário quanto a solicitação de glicemia pontual no momento da triagem e da confirmação do diagnóstico da Diabetes Mellitus.

Perfil (43)	Triagem e confirmação	Apenas triagem	Apenas confirmação	Não solicita
Clínico geral (27)	10	12	0	5
Medicina felina (3)	3	0	0	0
Endocrinologista (7)	7	0	0	0
Dermatologista (1)	0	1	0	0
Oncologista (1)	0	1	0	0
Cardiologista (1)	0	1	0	0
Anestesiologista (3)	2	1	0	0

Analisando a figura 5 e 6, constata-se que a maioria dos médicos veterinários optam por realizar a glicemia com o glicosímetro, em jejum, seguidos pela preferência de realizar a glicemia no laboratório, também em jejum. As diretrizes de BEHREND et al. (2018) e SPARKES et al. (2015) não elucidam sobre o método de preferência com relação a medição por aparelho portátil ou por encaminhamento ao laboratório, e tampouco citam a necessidade de jejum. Em um estudo realizado por OLIVEIRA et al. (2015), que considerou apenas felinos saudáveis, foram comparados os dois métodos de mensuração, e concluiu que a variação na mensuração com glicosímetro está dentro do limite instituído por órgãos reguladores de glicosímetro e pelas entidades de padronização. De acordo com o mesmo estudo, o glicosímetro oferece uma alternativa mais rápida e com menor custo, em comparação com o teste laboratorial. Porém, um estudo feito com felinos por PELLEGRINO (2016), que comparou diversos glicosímetros, constatou que algumas marcas subestimaram o valor da glicemia, enquanto outras superestimaram, em comparação com o teste laboratorial, apresentando acurácia

de acordo com a Análise de Dado de Erro, mas não apresentando acurácia de acordo com a Organização Internacional de Padronização de 2013.

O aparelho glicosímetro indicado pelas diretrizes é o da marca Alpha Trak 2, desaconselhando o uso de aparelhos humanos que não foram validados para uso veterinário (SPARKES et al., 2015; BEHREND et al., 2018). PELLEGRINO et al. (2015) reuniu diversos estudos acerca do uso de glicosímetros humanos em cães e gatos, e demonstrou que a maioria resulta em valores irreais de glicemia. Porém, como demonstrado por OLIVEIRA et al. (2015), divergências entre os resultados alcançados pelos diferentes métodos são aceitáveis, visto que entidades como a *American Diabetes Association* e a *Food and Drug Administration*, preconizam variação de até 15% e 20%, respectivamente, na concentração glicêmica para valores entre 30 e 400 mg/dL; e do que é recomendado pela *Internacional Organization for Standardization*, que padronizou variação de até 20% entre valores glicêmicos observados por diferentes métodos de mensuração em relação aos obtidos pelo método laboratorial. No entanto, cabe ressaltar que os estudos desenvolvidos por OLIVEIRA et al. (2015) observaram valores em animais que apresentaram glicemia entre 30 e 400 mg/dL. Sabidamente felinos diabéticos podem alcançar valores superiores à 400 mg/dL, o que caberia avaliar se tais valores estariam fora da linearidade dos testes.

Dos 43 respondentes, 5 clínicos gerais informaram não aferir a glicemia pontualmente no diagnóstico, realizando a curva glicêmica em seu lugar. Para realizá-la, são necessárias diversas coletas de sangue em um mesmo dia, expondo o animal ao estresse quando não há motivos evidentes para que haja variações bruscas da glicemia em um espaço curto de tempo. Segundo MEDEIROS (2016), quando muitas curvas glicêmicas são feitas repetidamente, o animal pode desenvolver repulsão ao procedimento e dificultar o manejo, além de poder superestimar a glicemia pelo efeito hiperglicemiante da adrenalina. Portanto, as diretrizes indicam as curvas glicêmicas para o monitoramento do paciente diabético quanto a introdução ou monitoramento de doses insulínicas, e não como forma de diagnóstico, escolhendo para este último, métodos menos invasivos como por exemplo a mensuração da frutosamina (SPARKES et al., 2015; BEHREND et al., 2018). A tabela 6 demonstra que a maioria dos médicos veterinários realizam a

curva glicêmica no diagnóstico da Diabetes Mellitus, com exceção dos especializados em endocrinologia.

TABELA 6 – Número de respostas dos médicos veterinários que responderam ao formulário quanto a solicitação de curva glicêmica no momento da triagem e da confirmação do diagnóstico da Diabetes Mellitus.

Perfil (43)	Triagem e confirmação	Apenas triagem	Apenas confirmação	Não solicita
Clínico geral (27)	11	0	13	3
Medicina felina (3)	2	0	0	1
Endocrinologista (7)	0	0	0	7
Dermatologista (1)	0	0	1	0
Oncologista (1)	0	0	1	0
Cardiologista (1)	0	0	0	1
Anestesiologista (3)	2	0	0	1

3.2.1.7 Frutosamina sérica, hemoglobina glicada e albumina

A maioria dos médicos veterinários que responderam ao questionário solicitam a frutosamina sérica durante o diagnóstico, como pode ser observado na tabela 7. A mensuração da frutosamina é indicada pelas diretrizes por possibilitar a avaliação da glicemia de aproximadamente uma semana antes da coleta, permitindo obter resultados mais fidedignos acerca da persistência da hiperglicemia (SPARKES et al., 2015; BEHREND et al., 2018). As diretrizes de SPARKES e colaboradores (2015) citam que ela não é sempre necessária para o diagnóstico, sendo possível que estes veterinários escolham solicitá-la para se certificar que a hiperglicemia mensurada pontualmente não seja consequência do estresse da coleta.

TABELA 7 – Número de respostas dos médicos veterinários que responderam ao formulário quanto a solicitação de frutosamina sérica no momento da triagem e da confirmação do diagnóstico da Diabetes Mellitus.

Perfil (43)	Triagem e confirmação	Apenas triagem	Apenas confirmação	Não solicita
Clínico geral (27)	8	3	5	11
Medicina felina (3)	2	1	0	0

TABELA 7 – Número de respostas dos médicos veterinários que responderam ao formulário quanto a solicitação de frutosamina sérica no momento da triagem e da confirmação do diagnóstico da Diabetes Mellitus.

(Continuação)

Endocrinologista (7)	3	2	1	1
Dermatologista (1)	0	0	0	1
Oncologista (1)	0	0	0	1
Cardiologista (1)	1	0	0	0
Anestesiologista (3)	1	2	0	0

Conforme observado na tabela 7, 15 médicos veterinários informaram solicitar a frutosamina sérica tanto na triagem quanto na confirmação do diagnóstico. As diretrizes não elucidam sobre a quantidade de vezes ideal que a frutosamina deve ser aferida durante o diagnóstico (SPARKES et al., 2015; BEHREND et al., 2018). É possível que, considerando o caráter de avaliação retrospectivo, a baixa adesão dos tutores a exames repetidos, e sabendo que deverão solicitá-la novamente durante as consultas periódicas de monitoração, 14 médicos veterinários escolhem solicitá-la apenas uma vez no momento do diagnóstico.

Entre os médicos veterinários que informaram não solicitar a frutosamina, 1 clínico geral respondeu que solicita hemoglobina glicada em seu lugar. BERHEND e colaboradores (2018) informam que essa proteína é a mais utilizada na medicina humana, e atualmente necessita de mais estudos na medicina veterinária, podendo ser um dos motivos pela baixa adesão por parte dos médicos veterinários. SCHERMORHORN (2019) informa que, mesmo que a hemoglobina glicada possua maior tempo de meia-vida em relação à frutosamina, a variação glicêmica do paciente é demonstrada com maior antecedência pela frutosamina do que pela hemoglobina glicada.

Outros 2 profissionais, sendo 1 clínico geral e 1 cardiologista, solicitam tanto a hemoglobina glicada quanto a frutosamina sérica. Como ambas possuem a mesma finalidade diagnóstica, é possível que estes médicos veterinários as solicitem como forma de reconfirmar o resultado entre elas, considerando que o resultado da

hemoglobina glicada pode ser afetado pela anemia, e o resultado da frutosamina pode ser afetado pela hipoalbuminemia e pelo hipertireoidismo (PÖPPL et al., 2018; SCHERMORHORN, 2019).

De acordo com o resultado, 5 médicos veterinários solicitam a mensuração da albumina sérica, possivelmente para fazer a interpretação conjunta com a frutosamina sérica. Outro motivo possível é a avaliação dos níveis proteicos, para se considerar a insulina Detemir entre as possibilidades de tratamento, visto que ela se liga a albumina, prolongando a liberação no sangue e tecidos (PÖPPL et al., 2018). Existe ainda a possibilidade destes respondentes a solicitarem sem entender a finalidade.

3.2.1.8 Teste de supressão com baixa dose de dexametasona e mensuração do cortisol basal

Com base nas repostas obtidas, 3 médicos veterinários informaram realizar o teste de supressão com baixa dose de dexametasona e a mensuração do cortisol basal na triagem, e 1 médico veterinário informou realizar apenas o último. Assim como outras afecções de cunho endocrinológico, os sinais clínicos do hipercortisolismo são muito semelhantes aos observados na Diabetes Mellitus, e estes geralmente só são visíveis quando o animal já desenvolveu a Diabetes Mellitus simultaneamente. Apesar de ser uma doença incomum de felinos acima de 10 anos, MUSCHNER (2016) afirma que, cerca de 80% dos felinos com hipercortisolismo desenvolvem a Diabetes Mellitus secundária, devido ao efeito antagônico do cortisol à insulina. Os médicos veterinários provavelmente solicitam estes exames na triagem diabética para investigar se esta não é uma das causas da hiperglicemia do paciente, ou por não saberem quais exames solicitar.

As diretrizes de SPARKES et al. (2015) recomendam realizar o teste de supressão com baixa dose de dexametasona nos casos dos felinos diabéticos tratados, porém instáveis, que necessitem de mais investigação. De acordo com as respostas do questionário, estes 3 médicos veterinários preferem realizá-lo no primeiro momento do diagnóstico, sendo este considerado o teste de triagem de eleição para hipercortisolismo (MUSCHNER, 2016). Entre as especialidades estão 1 clínico geral, 1 cardiologista e 1 dermatologista.

3.2.1.9 Cetonemia

De acordo com as respostas do questionário, 15 profissionais solicitam o exame de cetonemia durante a investigação inicial do paciente diabético, sendo 10 clínicos gerais, 3 endocrinologistas, 1 especializado em medicina felina e 1 dermatologista. É provável que raciocinem sobre risco de uma cetoacidose diabética considerando que estudos mostram que até 37% dos felinos diabéticos que demoram a ser diagnosticados desenvolvem essa patologia, sendo difícil deduzir a quanto tempo aquele animal está diabético, por isto, o exame se dá pela precaução quanto à gravidade de um quadro de cetonemia (WOLFRAN et al., 2019). As diretrizes não informam sobre a solicitação da avaliação deste parâmetro durante a triagem do paciente, provavelmente por esta patologia apresentar sinais clínicos distintos, facilitando o direcionamento para este exame caso haja a suspeita (SPARKES et al., 2015; BEHREND et al., 2018).

3.2.2 Obesidade

As diretrizes de BEHREND et al. (2018) e SPARKES et al. (2015) indicam avaliar o paciente quanto a fatores de risco, sendo a obesidade e a senilidade fatores comuns da rotina clínica. Sobre este aspecto, MENDES et al. (2013) estimam que até 35% dos felinos ocidentais são obesos e FORTNEY (2012) informa que até 40% são idosos. Para avaliar a conduta dos respondentes, foi questionado se eles aferem a glicemia em todas as consultas de pacientes obesos, com a resposta ilustrada na figura 7. A maioria (55,8%) respondeu positivamente, estando de acordo com o indicado pelas diretrizes. Já a minoria (16,3%) respondeu que afere, mas apenas em pacientes acima de 7 anos. Hipoteticamente, como estão presentes dois fatores de risco no mesmo animal, pode haver um maior risco, o que explica esta conduta.

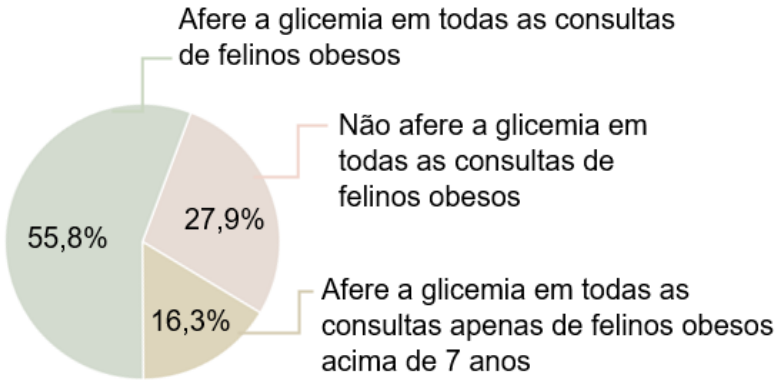


FIGURA 7 – Percentual correspondente a aferição de glicemia em felinos obesos.

Vinte e sete vírgula nove porcento (27,9%) dos profissionais responderam que não aferem a glicemia na situação proposta. Considerando que nenhum destes que responderam negativamente é especializado em endocrinologia, como mostra a tabela 8, e grande parte das consultas veterinárias de outros nichos não são relacionadas a Diabetes Mellitus, o profissional pode deixar de solicitar este exame para solicitar outros direcionados a suspeita clínica, considerando a questão financeira do tutor ou a aceitabilidade em relação a quantidade de exames.

TABELA 8 – Número de respostas dos médicos veterinários que responderam ao formulário quanto a aferição da glicemia em todas as consultas de felinos obesos.

Perfil (43)	Afere em todas as consultas de felinos obesos	Afere em todas as consultas apenas de felinos obesos acima de 7 anos	Não afere em todas as consultas de felinos obesos
Clínico geral (27)	14	5	8
Medicina felina (3)	1	1	1
Endocrinologista (7)	7	0	0
Dermatologista (1)	0	0	1
Oncologista (1)	0	0	1
Cardiologista (1)	1	0	0
Anestesiologista (3)	1	0	2

3.2.3 Critérios para confirmação do diagnóstico

A confirmação do diagnóstico é feita de acordo com os resultados obtidos nos testes diagnósticos solicitados. Segundo as diretrizes de BEHREND et al. (2018) e SPARKES et al. (2015), a Diabetes Mellitus é confirmada quando o paciente felino apresenta hiperglicemia, independente se o animal estava ou não em jejum no momento da coleta, e glicosúria persistente, além dos sinais clínicos comumente observados nesta enfermidade: poliúria, polidipsia, polifagia e perda de peso.

Neste questionário, apenas 20 respondentes (46,5%) informaram confirmar a Diabetes Mellitus com pelo menos todos dos requisitos expostos pelas diretrizes, sendo estes os itens mais assinalados, como pode ser constatado na figura 8 (SPARKES et al., 2015; BEHREND et al., 2018).

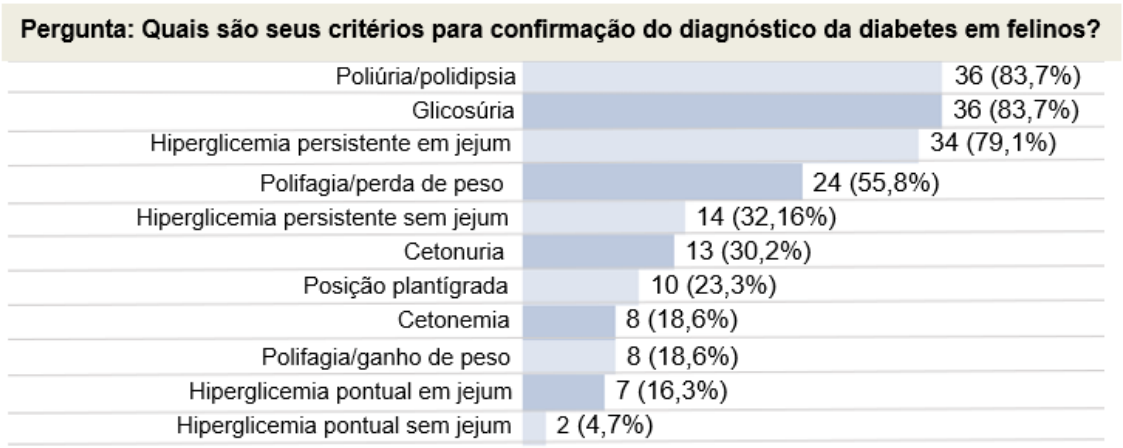


FIGURA 8 – Número de respostas e percentual correspondente aos critérios de confirmação do diagnóstico da Diabetes Mellitus em felinos que os 43 respondentes consideram.

O perfil profissional dos respondentes que comungam com os critérios estabelecidos pelas diretrizes pode ser observado na tabela 9. Os profissionais que menos utilizam os critérios propostos foram os clínicos gerais, o oncologista e o cardiologista, fato esperado devido a provável não familiarização com as diretrizes da Diabetes Mellitus na sua rotina profissional.

TABELA 9 – Número de respostas dos médicos veterinários que consideram hiperglicemia persistente, glicosúria, poliúria, polidipsia, polifagia e perda de peso como critério confirmatório de Diabetes Mellitus em felinos.

Perfil (43)	Hiperglicemia persistente, glicosúria, poliúria/polidipsia, polifagia/perda de peso	Não considera um ou mais dos critérios confirmatórios propostos pelas diretrizes
Clínico geral (27)	10	17
Medicina felina (3)	2	1
Endocrinologista (7)	5	2
Dermatologista (1)	1	0
Oncologista (1)	0	1
Cardiologista (1)	0	1
Anestesiologista (3)	2	1

3.2.3.1 Hiperglicemia e glicosúria

As diretrizes de BEHREND et al. (2018) e SPARKES et al. (2015) não elucidam diretamente a partir de quais valores consideram hiperglicemia, informando apenas sobre o valor de glicemia que ultrapassa o limiar tubular renal no felino e que leva à glicosúria e os demais sinais clínicos da Diabetes Mellitus, que é de 250 a 300 mg/dL. RAMOS (2011) declara que os valores normais de glicemia nestes animais estão entre 60 e 120 mg/dL e que valores acima destes são considerados hiperglicemia. Já GRALA et al. (2019) considera que hiperglicemia significa valores acima de 166 mg/dL enquanto SALVADOR (2011) considera os valores acima de 200 mg/dL.

Boa parte dos respondentes do questionário (32,6%) informaram considerar valores de hiperglicemia aqueles a partir de 200 e 230 mm/dL. Estes valores estão de acordo com os valores de hiperglicemia considerados por SALVADOR (2011). É importante salientar que estes números ainda se encontram abaixo do limiar renal, e este felino não apresentará glicosúria e sinais clínicos, não sendo considerado necessariamente um paciente com Diabetes Mellitus. O segundo maior grupo de respondentes informaram que hiperglicemia são os valores a partir de 140 a 200 mg/dL. Estes níveis estariam de acordo com o informado por RAMOS

(2011) e GRALA et al. (2019), mas como os valores anteriores, ainda não ultrapassam o limiar renal, não sendo possível classificar como um paciente diabético, ao menos considerando os critérios estabelecidos pelos consensos internacionais. É considerável salientar que nem todos os valores de hiperglicemia categorizam Diabetes Mellitus, existindo aquela fisiológica pós-prandial. No entanto, o manual escrito por PÖPPL et al. (2023) relembra que os felinos dificilmente apresentam hiperglicemia pós-prandial importante. Isto se dá por conta das suas particularidades alimentares os quais geralmente se alimentam de pequenas porções várias vezes ao longo do dia. As respostas sobre os valores de hiperglicemia podem ter variado devido à diversidade encontrada na literatura. As demais porcentagens podem ser observadas na figura 9.

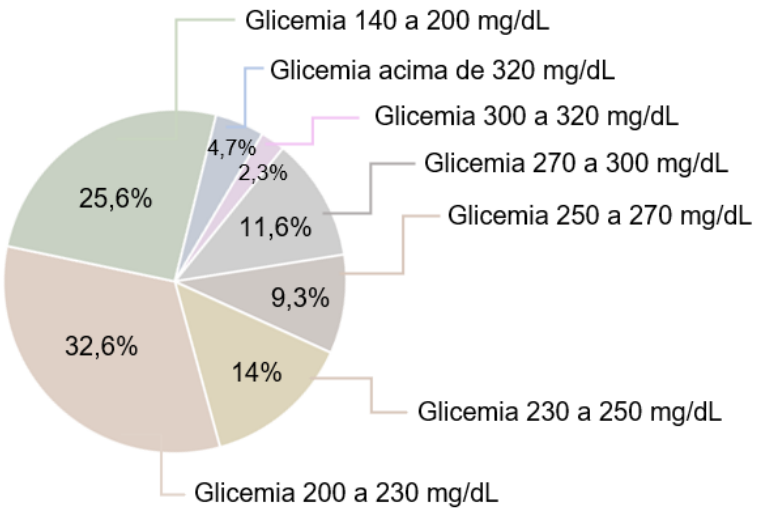


FIGURA 9 – Percentual informando a partir de qual valor os respondentes consideram hiperglicemia.

As repostas quanto aos valores de hiperglicemia foram heterogêneas entre os profissionais especializados, como pode ser verificado na tabela 10. Dentre os resultados, 1 clínico geral e 2 endocrinologistas informaram que reconhecem como hiperglicemia valores acima de 300 mg/dL. Considerando que a glicosúria pode ocorrer quando o valor da glicemia ultrapassa 250 mg/dL segundo BEHREND et al. (2018), avaliar hiperglicemia apenas a partir de 300 mg/dL pode resultar na perda de diagnóstico precoce de felinos diabéticos. O fato de 2 profissionais

especializados em endocrinologia terem selecionado esta opção foi inesperado, e é sugerido que mais informações sejam coletadas acerca do observado em sua rotina profissional para uma posterior discussão.

TABELA 10 – Número de respostas dos médicos veterinários informando a partir de qual valor eles consideram hiperglicemia em felinos.

Perfil (43)	140 - 200 mg/dL	200 - 230 mg/dL	230 – 250 mg/dL	250 – 270 mg/dL	270 – 300 mg/dL	300 – 320 mg/dL	Acima de 320 mg/dL
Clínico geral (27)	7	9	4	3	3	0	1
Medicina felina (3)	1	0	1	0	1	0	0
Endocrinologista (7)	1	2	1	1	0	1	1
Dermatologista (1)	0	0	0	0	1	0	0
Oncologista (1)	0	1	0	0	0	0	0
Cardiologista (1)	1	0	0	0	0	0	0
Anestesiologista (3)	1	2	0	0	0	0	0

3.2.3.2 Sinais clínicos

A glicosúria dificulta a reabsorção de água pelo néfron, causando a poliúria. Por isso e de maneira compensatória, o animal passa a ingerir mais água (polidipsia). A lipólise e proteólise causadas pela hipoinsulinemia leva a perda de peso, mesmo que estes animais costumem apresentar polifagia devido à falta de inibição do centro da saciedade, o qual também é regulado pela insulina (PÖPPL et al., 2023). Portanto, é esperado que os felinos diabéticos apresentem estes sinais clínicos, sendo o motivo pelo qual as diretrizes consideram estes sinais clínicos como pertencentes ao protocolo diagnóstico (SPARKES et al., 2015; BEHREND et al., 2018).

Segundo BEHREND et al. (2018), pacientes nos estágios iniciais da doença não apresentam os sinais clínicos característicos, e portanto, os classifica como “em risco de desenvolver a Diabetes Mellitus”, sendo proposto uma abordagem diferente em comparação aos diabéticos confirmados. Como os sinais clínicos

geralmente são informados pelo tutor do animal, é importante para o avaliador se atentar ao viés da subjetividade. Este pode ser um motivo no qual 22 respondentes (51,16%) não consideram todos os sinais clínicos propostos pelas diretrizes como critério para confirmação da Diabetes Mellitus, como por exemplo, foi o caso dos 2 profissionais endocrinologistas que não assinalaram a opção de poliúria/polidipsia e polifagia/perda de peso.

A presença de cetonemia, cetonúria e posição plantígrada foram outros itens assinalados por parte dos respondentes. Estes fatores não são considerados como aspectos confirmatórios pelas diretrizes, pois não é necessário que eles ocorram para se diagnosticar a Diabetes Mellitus (SPARKES et al., 2015; BEHREND et al., 2018). Eles ocorrem quando a diabetes não é diagnosticada e tratada, evoluindo para um quadro de cetoacidose diabética, no qual o animal não apresentará mais polifagia e sim anorexia, êmese, desidratação, e com o decorrer da doença, choque (WOLFRAN et al., 2019). Esta condição será mais discutida na seção oito do questionário.

3.2.4 Encaminhamento

Todos os respondentes informaram que tratam ou encaminham os felinos diabéticos em sua rotina médica, sendo que a maior parte deles assinalaram que encaminham o felino diabético para um profissional endocrinologista (69,8%), como pode ser observado na figura 10. Os únicos profissionais que informaram não encaminhar e tratar estes pacientes foram 2 médicos veterinários especializados em medicina felina e 2 endocrinologistas. Houve um viés no entendimento da questão por parte dos endocrinologistas, dos quais 5 de 7 selecionaram o item “encaminho sempre para um endocrinologista”, que levava ao fim do questionário. A resposta esperada era “não encaminho e trato eu mesmo”, devido eles serem os profissionais endocrinologistas. Provavelmente, a formulação da questão induziu este erro.

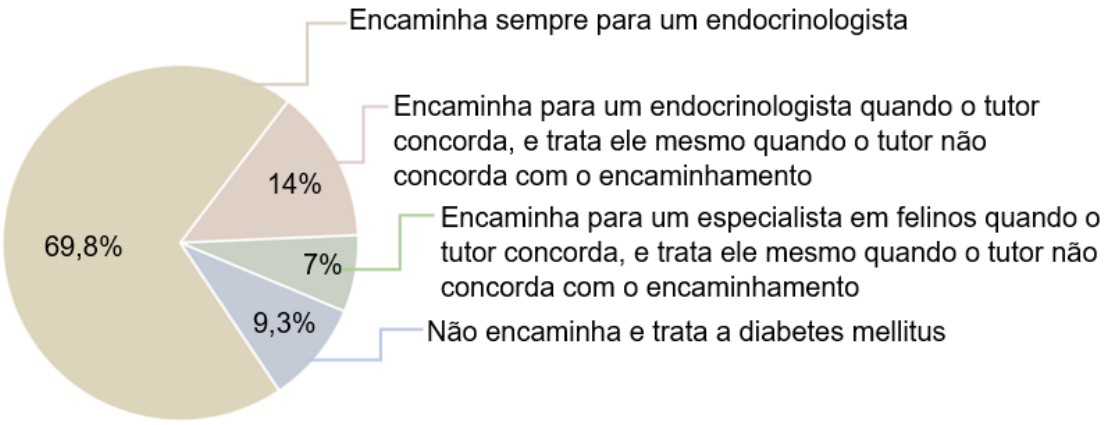


FIGURA 10 – Percentual correspondente a destinação do felino diabético quanto a especialização do profissional.

Os respondentes que informaram encaminhar para um profissional especializado, porém tratar ele mesmo caso o tutor não concorde com o encaminhamento, foram 9 de 27 clínicos gerais. Destes, 6 sugerem encaminhar inicialmente para endocrinologistas e 3 sugerem encaminhar inicialmente para médicos veterinários especializados em medicina felina.

Os respondentes que selecionaram tratar a Diabetes Mellitus foram direcionados para a seção sete, enquanto os que selecionaram apenas encaminhar foram direcionados para o fim do questionário. Portanto, as seções sete e oito contam com 13 respostas (100%), sendo 9 clínicos gerais, 2 endocrinologistas e 2 especializados em medicina felina. Este é um número amostral baixo, podendo não representar de forma totalitária as condutas destes perfis profissionais. As informações obtidas nas seções seguintes devem ser ponderadas considerando este viés.

3.3 Tratamento da diabetes mellitus: seção sete.

3.3.1 Tratamento inicial

Segundo as diretrizes de BEHREND et al. (2018) e SPARKES et al. (2015), o tratamento da Diabetes Mellitus em felinos visa interromper os sinais clínicos e

evitar uma hipoglicemia induzida, além de, quando possível, alcançar a remissão da doença. Este tratamento deve ser individualizado de acordo com o quadro que o animal apresenta. Na questão, 1 clínico geral escreveu no campo aberto que o tratamento inicial depende de como foi o diagnóstico, seguindo esta linha de raciocínio. No entanto, as diretrizes trazem algumas recomendações para o primeiro tratamento a ser instituído: a indicação de dietas formuladas para felinos diabéticos, insulinoterapia inicial e controle do peso em felinos obesos. Estas foram as alternativas mais assinaladas pelos 13 respondentes, como pode ser observado na figura 11.

Pergunta: Qual seu tratamento inicial para um gato diabético não complicado?	
Insulinoterapia	10 (76,9%)
Mudança de dieta	10 (76,9%)
Controle de peso em gatos obesos	10 (76,9%)
Outros: Depende de como foi o diagnóstico	1 (7,7%)
Agentes terapêuticos não insulínicos	0 (0%)

FIGURA 11 – Número de respostas e percentual correspondente ao tratamento inicial de pacientes felinos diabéticos não complicados que os 13 respondentes informaram realizar.

Todos os médicos veterinários endocrinologistas (2) informaram que indicam a mudança da dieta, realizam insulinoterapia e fazem controle de peso em gatos obesos. Os 2 médicos veterinários especializados em medicina felina também apresentaram respostas semelhantes, porém indicando apenas a insulinoterapia e controle de peso em gatos obesos. As respostas que divergiram entre o mesmo perfil profissional foram as dos 9 médicos veterinários clínicos gerais. Neste grupo, 5 clínicos gerais informaram realizar o mesmo tratamento que os endocrinologistas e 2 clínicos gerais não realizam insulinoterapia, sendo que 1 deles faz somente o manejo dietético. SANTOS (2013) indica que o tratamento inicial deve ser constituído pelo controle dietético e a implementação de atividade física na rotina do animal, sendo a insulinoterapia realizada somente depois. Todavia, as diretrizes não manifestam qual conduta deve vir primeiro, dando a entender que devem ser feitas em conjunto (SPARKES et al., 2015; BEHREND et al., 2018).

Outros 2 clínicos gerais informaram realizar apenas a mudança de dieta e a insulinoterapia, sem assinalar o item de controle da obesidade. Este controle é importante devido a ocorrência da resistência insulínica frente a um quadro de sobrepeso, no qual há a redução da secreção de adiponectina, um hormônio anti-inflamatório e pró insulínico (PÖPPL et al., 2023). A resistência insulínica pode levar ao aumento da secreção de insulina, que provoca amiloidose e destruição das ilhotas de Langerhans, resultando em posterior redução deste hormônio. A obesidade pode ser a causa primária da diabetes em alguns pacientes, sendo reversível se a redução do peso for realizada enquanto ainda houver células beta pancreáticas viáveis, o que contribuiria com uma eventual remissão da doença (SIMÕES, 2015).

Já os médicos veterinários especializados em medicina felina informaram não alterar a dieta do paciente diabético, realizando o manejo dietético apenas com o intuito de controle de peso em obesos. A importância do manejo dietético será abordada no item 3.3.4.

Nenhum respondente assinalou o item referente ao uso de agentes hipoglicemiantes orais, como as sulfonilureias, inibidores da alfa-glicosidase e incretinas. Esta terapia não-insulínica não é indicada pelas diretrizes, com exceção dos casos em que os tutores são refratários a aplicação de injeções de insulina, onde nestes casos a administração oral se torna uma opção mais viável (SPARKES et al., 2015; BEHREND et al., 2018). Segundo SPARKES et al. (2015), não existem evidências científicas suficientes que reportam o uso desta terapia em gatos, sendo a glipizida (sulfonilureia) o único agente com pesquisas aceitáveis de uso solo em pacientes felinos diabéticos. BEHREND et al. (2018) informa que existem relatos demonstrando benefício em aproximadamente 40% dos gatos que a utilizam, e se for utilizada, recomenda que seja feita dieta terapêutica paralelamente.

3.3.2 Insulinoterapia

3.3.2.1 Tipo de insulina

Dentre as opções de tipos de insulina, as únicas selecionadas pelos 13 respondentes foram a Glargina/Lantus U-100 e a NPH U-100. Dos 9 respondentes que informaram utilizar a Glargina/Lantus U-100, 5 são clínicos gerais, 2 são endocrinologistas e 2 são especializados em medicina felina. Os outros 4 respondentes clínicos gerais informaram utilizar a NPH U-100.

As diretrizes de SPARKES et al. (2015) informam que a escolha da insulina deve depender da disponibilidade, familiaridade do clínico e das propriedades da insulina, levando em consideração a regulamentação farmacêutica do país em que será adquirida e utilizada. Estas diretrizes recomendam, quando possível, escolher a glargina, detemir ou PZI. As diretrizes de BEHREND et al. (2018) também recomendam o uso da insulina glargina ou PZI, sendo que a insulina PZI não está disponível atualmente no mercado brasileiro (PÖPPL et al., 2023). Outros autores corroboram desta conduta e recomendam os mesmos análogos de insulina (MARSHALL et al., 2009; APTEKMANN et al., 2011; GOSTELOW et al., 2014; FERRI, 2022; PÖPPL et al., 2023). Segundo GOSTELOW et al. (2014), a glargina é a insulina mais comumente investigada em pesquisas e PÖPPL et al. (2023) ressaltam que a glargina e a detemir se assemelham fisiologicamente à insulina pancreática endócrina quanto a sua constância. A glargina, devido a liberação gradativa que os precipitados insulínicos formados no subcutâneo proporcionam e a detemir devido a lenta absorção pelo organismo. Estes são pontos que favorecem a escolha destes tipos de insulina em comparação aos demais.

Ao contrário da glargina e detemir, a insulina NPH apresenta curta duração em felinos, sendo inferior a 12h. Esta insulina pode fazer um pico de ação pouco tempo após ser aplicada, aumentando o risco de hipoglicemia (PÖPPL et al., 2023). Sendo assim, ela não é indicada pelas diretrizes discorridas por SPARKES et al. (2015) e BEHREND et al. (2018). É comum que alguns médicos veterinários se confundam entre os tratamentos utilizados para cães e gatos, devido a rotina com estas duas espécies. A NPH é a insulina de primeira escolha no tratamento de cães segundo NELSON & COUTO (2015), podendo esta ser a razão pela qual parte dos clínicos gerais informaram utilizar a NPH em felinos. Dentre os respondentes, 3 clínicos

gerais que selecionaram esta insulina informaram que o motivo principal de sua escolha é a facilidade de encontrar no mercado. O outro clínico geral informou escolhê-la devido observar menor variação no valor máximo e mínimo da glicemia quando realiza a curva glicêmica. A figura 12 ilustra a orientação que levou a escolha destes agentes farmacológicos.

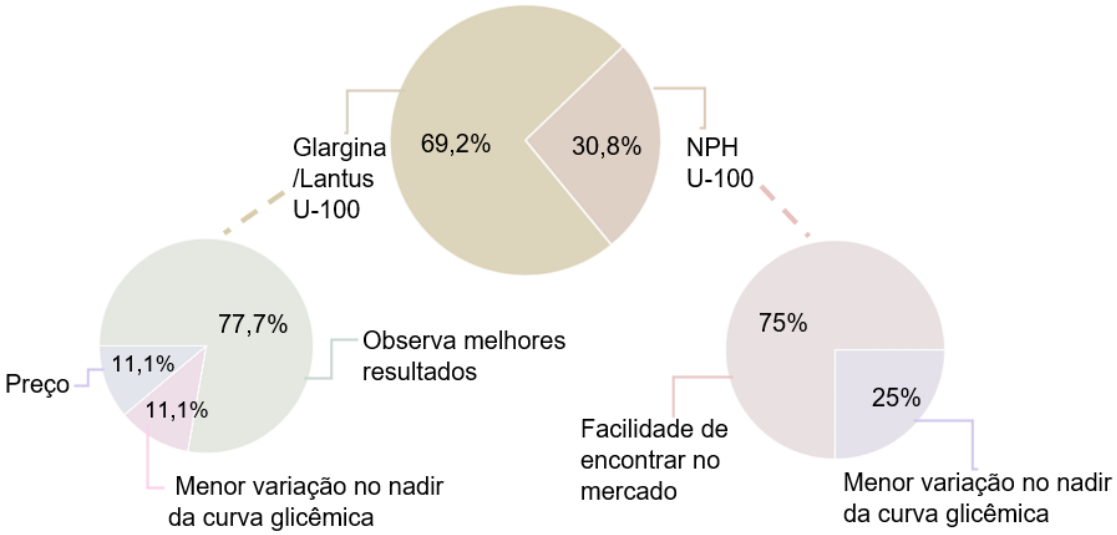


FIGURA 12 – Percentual correspondente a escolha do tipo de insulina e seu motivo principal.

O motivo principal informado para a escolha da insulina glargina pelos outros respondentes foi que estes observam resultados melhores com seu uso em comparação com outras insulinas. Esta sentença ficou subjetiva e abrangente, sendo o sentido de “melhores resultados” pessoal de cada respondente, impossibilitando o real entendimento por parte dos organizadores desta pesquisa. Os médicos veterinários que selecionaram este item foram 5 clínicos gerais, 1 endocrinologista e 1 especializado em medicina felina. Outro motivo relatado foi o preço desta insulina em comparação com outras, informado por 1 endocrinologista. Como apontado na insulina NPH, nesta também se obteve como motivo a observação de menor variação no nadir ao realizar a curva glicêmica, informado por 1 médico veterinário especializado em medicina felina.

3.3.2.2 Dose

A dose inicial relatada pelos médicos veterinários que informaram utilizar a glargina está representada na tabela 11, com grande variação entre os perfis profissionais. Já os respondentes que informaram utilizar a NPH foram apenas profissionais clínicos gerais (4), nos quais informaram utilizar, respectivamente, 0,1 U/kg a cada 12h, 0,1 U/kg a cada 24h, 0,25 U/kg a cada 12h e 1 U/kg a cada 12h.

As diretrizes de BEHREND et al. (2018) e SPARKES et al. (2015) não informam a dose recomendada da insulina NPH para felinos, provavelmente por não compactuarem com o uso deste tipo de insulina para a espécie. Contudo, estas diretrizes trazem a dose inicial recomendada da glargina, que deve ser de 0,25 U/kg a cada 12h caso o felino apresente glicemia menor que 360 mg/dL, e 0,5 U/kg a cada 12h caso a glicemia seja maior que este valor. Ela também relata que muitos felinos apresentam um bom controle glicêmico com doses no intervalo entre 0,2 e 0,8 U/kg. Utilizando este intervalo, a dose média é de 1 U/gato, podendo o endocrinologista e o clínico geral que assinalaram 1 U/kg terem se confundido na leitura do item. Atualmente, segundo estas diretrizes, iniciar o tratamento com uma dose de 1 U/kg não é recomendado para nenhum tipo de insulina para esta espécie, devendo esta dosagem ser alcançada aos poucos, apenas quando necessário. Mesmo em gatos obesos, que possuem maior resistência insulínica, estas diretrizes recomendam realizar a dose inicial de acordo com o peso ideal estimado e não o peso atual, não devendo exceder 2 U/kg a cada 12h.

TABELA 11 – Número de respostas dos médicos veterinários informando a dose inicial que utilizam em sua rotina do análogo de insulina glargina.

Perfil (9)	0,25 U/kg a cada 12h	0,3 U/kg a cada 12h	0,5 U/kg a cada 12h	1 U/kg a cada 12h
Clínico geral (5)	2	0	1	2
Medicina felina (2)	1	0	1	0
Endocrinologista (2)	0	1	0	1

Com relação ao aumento da dose, tanto no início do tratamento quanto ao longo dele, os respondentes clínicos gerais apresentaram respostas variadas, conforme pode ser observado na tabela 12. Apesar de 3 clínicos gerais informarem aumentar a dose com o resultado de apenas uma aferição pontual, as diretrizes de BEHREND et al. (2018) recomendam que esta avaliação seja feita com curva glicêmica, devido as aferições pontuais não serem uma forma de monitoramento confiável. Os profissionais endocrinologistas e os especializados em medicina felina apresentaram respostas semelhantes dentro de cada perfil profissional. SPARKES et al. (2015) ressaltam que é esperado que não seja alcançada a estabilização do paciente nos dias iniciais do tratamento, não devendo aumentar a dose no primeiro dia. Estes autores recomendam que o aumento, caso necessário, deve ser feito depois dos primeiros 5 a 10 dias de insulinoterapia. Já BEHREND et al. (2018) indicam o aumento da dose após um período maior de tratamento, com 7 a 14 dias.

TABELA 12 – Número de respostas dos médicos veterinários informando o critério que utilizam para aumentar a dose da insulinoterapia em casos de hiperglicemia persistente durante o período de tratamento.

Perfil (13)	1º ao 6º dia, aferida uma vez	1º ao 6º dia, aferida com curva glicêmica	7º ao 14º dia, aferida uma vez	7º ao 14º dia aferida com curva glicêmica	20º ao 30º dia, aferida uma vez	20º ao 30º dia, aferida com curva glicêmica
Clínico geral (9)	1	2	1	3	1	1
Medicina felina (2)	0	0	0	2	0	0
Endocrinologista (2)	0	2	0	0	0	0

3.3.3 Curva glicêmica

A tabela 13 informa a resposta dos profissionais quanto ao momento da realização da curva glicêmica para monitorização do paciente ao iniciar ou alterar

a insulinoterapia. A maioria dos profissionais especializados informaram realizar com 7 a 14 dias após a instituição do tratamento, sem realizar a monitoração no dia da introdução da nova dose. O intuito da monitoração prematura é se atentar para a hipoglicemia induzida pela medicação, que deve ser diminuída, caso a glicemia seja inferior a 150 mg/dL (BEHREND et al., 2018). Segundo PÖPPL et al. (2023), a hipoglicemia (glicemia inferior a 70 mg/dL) é a complicação mais séria do tratamento com insulina. Além do seu potencial fatal, ela pode induzir ao efeito Somogyi e levar a erros de interpretação por parte de leigos. Estes mesmos autores ressaltam que a hipoglicemia pode ocorrer sem sinais clínicos evidentes, portanto, realizar a curva glicêmica apenas na presença de sinais clínicos, como 1 clínico geral informou fazer, pode ser um risco. Já na monitoração com mais dias de tratamento, o intuito da curva glicêmica é observar se está se alcançando um nadir ideal com a dose, determinar o tempo de ação da insulina e, do mesmo modo da monitoração precoce, evitar hipoglicemia e um possível efeito Somogyi (BEHREND et al., 2018; PÖPPL et al., 2023).

TABELA 13 – Número de respostas dos médicos veterinários indicando o momento que realizam a curva glicêmica ao iniciar ou alterar a dose da insulinoterapia.

Perfil	Ao iniciar/alterar dose	Ao iniciar/alterar dose, repetindo com 7 a 14 dias	Com 7 a 14 dias após início/alteração de dose	Apenas na presença de sinais clínicos de hipo/hiperglicemia
Clínico geral (9)	4	2	2	1
Medicina felina (2)	0	0	2	0
Endocrinologista (2)	1	0	1	0

As diretrizes de BEHREND et al. (2018) recomendam realizar a curva glicêmica no dia após a primeira dose de um novo tipo de insulina e em 7 a 14 dias após algum ajuste na dose. Já as diretrizes de SPARKES et al. (2015) recomendam que a curva glicêmica para monitoração de nova dose seja feita precocemente, porém não informa claramente se deve ser no mesmo dia, e indica que seja feita

novamente com 5 a 7 dias após seu início. Os únicos profissionais que informaram realizar a curva glicêmica nestes dois momentos foram 2 clínicos gerais.

3.3.4 Dieta

A maioria dos respondentes (76,92%) informaram realizar a mudança da dieta no tratamento da Diabetes Mellitus não complicada. Segundo SPARKS et al. (2015), a alimentação junto com a insulinoterapia é a base do tratamento. BEHREND et al. (2018) ressalta que pacientes diabéticos devem ter uma alimentação com valor restrito em carboidratos e valor alto em proteínas, com o intuito de retornar ao peso ideal, seja o felino obeso ou aquele com perda de peso devido a doença. Segundo o mesmo autor, a dieta com estas características permite que essa manutenção ocorra com menor risco de lipidose hepática e perda da massa muscular e ainda possuir uma boa palatabilidade. SPARKES et al. (2015) e SIMÕES (2015) ainda informam que dietas com alto valor em carboidratos podem prolongar e aumentar a intensidade da hiperglicemia pós-prandial em diabéticos, não sendo indicadas na manutenção dos felinos diabéticos.

As dietas não terapêuticas hiperlipídicas podem estimular a produção de amilina pelo pâncreas, estimulando por sua vez a produção e deposição de amiloide nas células pancreáticas, além de aumentar o tempo de hiperglicemia pós-prandial (MENDES et al., 2013). Portanto, existem formulações próprias para felinos diabéticos, que seguem as recomendações citadas, como as rações terapêuticas para Diabetes Mellitus. Uma alternativa é a ração terapêutica para felinos obesos, a qual também contêm baixos níveis calóricos e alto nível proteico em comparação com rações de manutenção de peso e rações não terapêuticas (SILVA et al., 2019). PÖPPL et al. (2018) relembra que as dietas úmidas possuem menos aporte calórico em comparação com as dietas secas, desmistificando o uso desse tipo de ração.

3.4 Monitoramento do paciente diabético e remissão da Diabetes Mellitus: seção oito e nove.

3.4.1 Monitoramento

As diretrizes de BEHREND et al. (2018) informam que existem diferentes modalidades de monitoramento, e nenhuma é perfeita. Igualmente, as diretrizes de SPARKES et al. (2015) recomendam as mesmas formas de monitoramento em casa, por parte dos tutores, sendo elas: avaliação da presença de sinais clínicos, sendo o consumo de água o principal a ser observado, peso do animal, anotações sobre a dose e horário da insulinoterapia e medições da glicemia e glicosúria.

Como pode ser atestado pela figura 13, a maioria dos médicos veterinários recomendam que o tutor fique atento aos sinais clínicos, tanto de hiperglicemia quanto de hipoglicemia, com exceção de apenas 2 clínicos gerais. Segundo as diretrizes, a observação da ausência de sinais clínicos já é um forte indicador de um bom controle glicêmico, devido a aparição destes apenas quando o animal está com hiperglicemia acima do limiar renal (SPARKES et al., 2015; BEHREND et al., 2018). No entanto, realizar este único parâmetro não responde se o paciente está controlado ou hipoglicêmico, sendo a realização da mensuração glicêmica o único modo de saber. Uma pesquisa feita por HAZUCHOVA et al. (2018) observou que 75% dos tutores demonstraram boa aceitação com relação a realizar a curva glicêmica em casa, devido a diminuição na preocupação com a hipoglicemia e maior sensação de controle da situação. Dentre os respondentes, 4 clínicos gerais e 1 especializado em medicina felina não solicitam a mensuração da glicemia no monitoramento do felino diabético, seja por curva glicêmica ou sensor acoplado ao felino. Em um estudo feito por ALBUQUERQUE et al. (2020), tutores de felinos diabéticos foram questionados a respeito do monitoramento da glicemia em casa, e, como resposta, apenas 27% foram instruídos por médicos veterinários a realizar este parâmetro. Mais da metade destes tutores se informaram através da internet, e os demais tutores se informaram por meio de conhecidos. Neste mesmo estudo, quando questionado quais medidas poderiam ter melhorado a sua qualidade de vida e a do seu felino, muitos responderam que gostariam que seus médicos veterinários os tivessem informado sobre o monitoramento da glicemia em casa.

Apenas 45% dos tutores que participaram deste estudo responderam se sentir confiantes em reconhecer sinais clínicos de hipoglicemia.

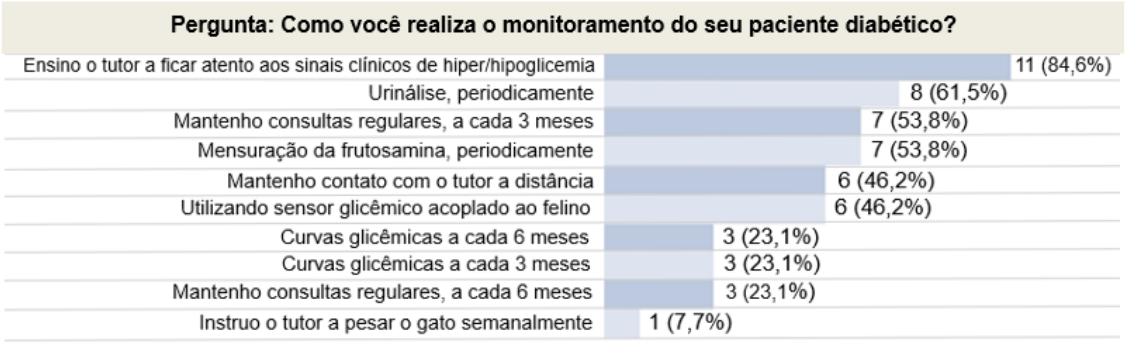


FIGURA 13 – Número de respostas e percentual correspondente ao monitoramento de pacientes felinos diabéticos não complicados que os 13 respondentes informaram realizar.

Em alguns animais, o manejo de coleta de sangue é de fato complicado. SPARKES et al. (2015) informa que a mensuração da glicose na urina pode ser uma alternativa para estes tutores. Segundo o autor, a urinálise pode ser feita em casa utilizando uma fita urinária, no qual resultados com glicosúria persistente podem demonstrar que o controle da glicemia está inadequado, enquanto resultados negativos para glicosúria podem indicar tanto bom controle quanto hipoglicemia. Dos respondentes, 6 clínicos gerais, 1 endocrinologista e 1 especializado em medicina felina solicitam a urinálise periodicamente na monitorização destes pacientes.

Ainda sobre a observação dos sinais clínicos, um estudo feito por MARTIN & RAND (2007) demonstra que o consumo de água, juntamente com os níveis de glicemia sanguínea e urinária, são os parâmetros mais sensíveis para observar o controle da Diabetes Mellitus em felinos. Este estudo relata que a polidipsia é um melhor indicador de hiperglicemia em comparação com a polifagia. ALBUQUERQUE et al. (2020) questionaram os tutores de felinos diabéticos sobre as suas preferências de monitoramento. Como resultado, observaram que 89% deles preferem realizar o monitoramento através da observação da sede, fome e comportamento geral. Além disso, MARTIN & RAND (2007) expõem que realizar o parâmetro de consumo de água associado com a mensuração da glicemia pode

ser um método mais útil e barato do que a aferição da frutosamina. No formulário, 4 clínicos gerais solicitam a frutosamina periodicamente, assim como 1 endocrinologista e 1 médico especialista em medicina felina. BEHREND et al. (2018) relembram a relevância desta proteína glicada no monitoramento do paciente, no qual os valores de frutosamina decrescentes apontam redução da glicemia, e vice-versa, sendo um indicador se está ocorrendo um controle eficaz ou não em longo prazo.

PÖPPL et al. (2023) reforçam a necessidade de troca de informações entre tutor e profissional, seja presencial ou à distância, devido a necessidade de constantes ajustes no tratamento. Os resultados obtidos por ALBUQUERQUE et al. (2020) em seu estudo demonstra que é necessário melhorar essa comunicação. Porém, no atual questionário, todos os profissionais informaram manter contato com seus pacientes, com exceção de 1 clínico geral e 1 endocrinologista. A maioria realiza consultas regulares a cada 3 meses e mantém contato à distância. SPARKES et al. (2015) indica que a frequência das consultas pode ocorrer até cada 4 meses, enquanto BEHREND et al. (2018) informa um tempo maior, podendo ser a cada 6 meses, a depender da estabilidade do paciente.

Considerando os resultados obtidos com o monitoramento, a maioria dos profissionais relatam ter atingido efetivamente um bom controle glicêmico em 60 a 80% de seus pacientes. Estes resultados podem ser observados na tabela 14. Todos os profissionais que assinalaram taxas a partir de 60% informaram no item 3.3.2.1 que utilizam o análogo de insulina glargina.

TABELA 14 – Número de respostas dos médicos veterinários indicando a porcentagem de pacientes que atingiram um bom controle glicêmico.

Perfil	0 a 20%	20 a 40%	40 a 60%	60 a 80%	80 a 100%
Clínico geral (9)	1	3	2	2	1

TABELA 14 – Número de respostas dos médicos veterinários indicando a porcentagem de pacientes que atingiram um bom controle glicêmico.

(Continuação)

Medicina felina (2)	0	0	0	2	0
Endocrinologista (2)	0	0	0	1	1

3.4.2 Tutor

Com conhecimento da alteração na rotina dos tutores, BEHREND et al. (2018) afirmam que o tratamento e monitoração do felino diabético pode ser desafiador. É de responsabilidade do médico veterinário propor uma terapia que tenha o mínimo de impacto possível na qualidade de vida do tutor, para que este não veja o tratamento como um fardo (HAZUCHOVA et al., 2018; PÖPPL et al., 2023). Pensando nesta dificuldade, os respondentes foram questionados quanto à adesão dos tutores. A maioria (53,8%) respondeu que muitos aderem, sendo que 23,1% dos profissionais responderam que todos eles aderem a terapia proposta. Este resultado pode ser fruto do crescente sentimento de família que as pessoas têm em relação aos seus animais de estimação. Apenas 1 clínico geral (7,7%) informou que poucos aderem ao tratamento e outros 2 clínicos gerais (15,4%) informaram ver adesão em metade dos tutores. Importante relembrar que o número de respondentes nesta parte da pesquisa é baixo, e pode não representar toda a realidade vista pelos médicos veterinários destes perfis profissionais.

Os principais erros de manejo por parte dos tutores, observados pelos médicos veterinários que responderam ao questionário, foram as alterações alimentares indevidas (84,6%), com alimentos não recomendados para diabéticos, e a falta de constância nos horários de aplicação da insulina (84,6%). As diretrizes de SPARKES et al. (2015) entendem que é difícil para alguns tutores seguirem o horário acordado entre as injeções de insulina. Estas diretrizes consideram aceitável o intervalo de 2 horas a mais ou a menos do horário estipulado, além da perda de uma aplicação, de vez em outra, por razões maiores.

Outra preocupação é o armazenamento incorreto da insulina, observado por 53,8% dos respondentes. GAERTNER et al. (2014) fizeram um estudo com humanos, onde também observou que a maioria dos usuários de insulina tem dúvidas sobre o seu correto armazenamento.

As diretrizes de SPARKES et al. (2015) e BEHREND et al. (2018) recomendam que a alimentação e a aplicação da insulina sejam demonstradas no consultório veterinário, para investigar se estão sendo feitas corretamente. 46,2% dos profissionais informaram observar administrações inadequadas da insulina, com relação à via de aplicação e o local. Muitos tutores não têm familiaridade com o uso de seringas e agulhas. Esta dificuldade pode ser observada também nas aplicações de insulina com doses incorretas, erro visto pela mesma porcentagem de respondentes.

3.4.3 Cetoacidose diabética

3.4.3.1 Diagnóstico

A cetoacidose diabética é uma das complicações da diabetes não tratada ou mal manejada, na qual ocorre hiperglicemia persistente, acidose metabólica, cetonemia e cetonuria (SILVA, 2015). As diretrizes de SPARKES et al. (2015) e BEHREND et al. (2018) não aprofundam sobre este assunto, provavelmente devido a sua complexidade. Porém, em razão do risco a saúde do paciente e sua frequente ocorrência, foi questionado aos respondentes como eles realizam o diagnóstico desta complicação. A figura 14 ilustra a resposta obtida, na qual os sinais clínicos característicos desta síndrome (item 3.2.3.2) foram assinalados por todos os respondentes, com exceção de 1 clínico geral. BEHREND et al. (2018) citam estes sinais clínicos, que auxiliam na diferenciação inicial do paciente em um quadro de Diabetes Mellitus complicada e não complicada.

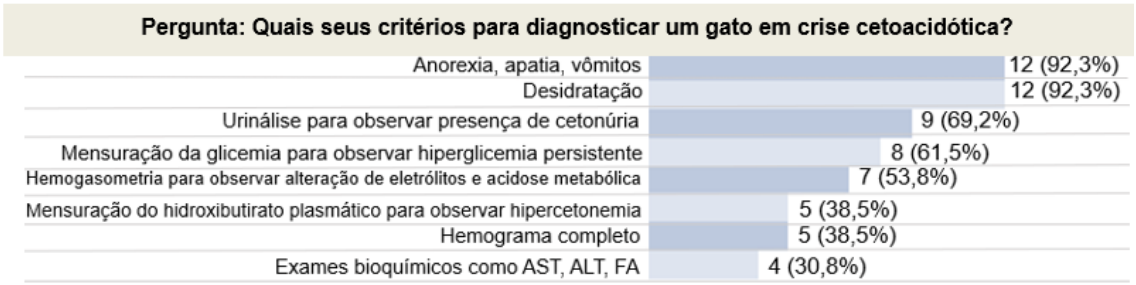


FIGURA 14 – Número de respostas e percentual correspondente aos critérios para o diagnóstico de felinos em crise cetoacidótica que os 13 respondentes assinalaram no questionário.

Os próximos parâmetros mais informados pelos respondentes foram a presença de corpos cetônicos na urina e hiperglicemia. Segundo WOLFRAN et al. (2019) e NELSON & COUTO (2015), estes fatores somados a glicosúria e acidose metabólica confirmam o diagnóstico de cetoacidose diabética.

A hemogasometria é utilizada por aproximadamente metade dos respondentes, sendo um exame necessário para observar o estado acido-básico do organismo do paciente. Já o hemograma completo e a avaliação de AST, ALT e FA, são empregados por poucos deles no diagnóstico desta patologia. Geralmente, estes parâmetros são solicitados para verificar se há alguma outra enfermidade ocorrendo concomitantemente, que possa tanto ter levado ao quadro ou agravado o mesmo.

3.4.3.2 Tratamento

SPARKES et al. (2015) informam brevemente sobre o tratamento desta síndrome, recomendando que seja feita uma investigação sobre possíveis enfermidades concomitantes e a correção da desidratação, dos distúrbios eletrolíticos e da acidose metabólica. Além disso, aconselha a utilização de insulinoterapia para parar o processo de cetogênese e normalizar os níveis de glicemia, assim como uma alimentação microenteral de carboidratos para aqueles animais que estão apresentando vômito.

As respostas dos profissionais sobre a terapêutica da cetoacidose diabética foram similares entre si, com todos os respondentes informando internar os pacientes, reconhecendo se tratar de um quadro emergencial. Com exceção de 1 médico veterinário especializado em medicina felina, todos os respondentes informaram realizar fluidoterapia e correção de eletrólitos.

As respostas variaram quanto a realização da alimentação microenteral, na qual apenas 6 clínicos gerais e 1 endocrinologista informaram a realizar. Outra variação ocorreu na escolha da insulinoterapia, onde 3 clínicos gerais informaram não a realizar. WOLFRAN et al. (2019) ressaltam que a insulinoterapia é fundamental nestes casos. Dos que a realizam, os clínicos gerais utilizam insulina regular, com exceção de 1 deles, que informou realizar também insulina glargina. Devido a simplicidade da questão, não foi possível diferenciar se este profissional as utiliza juntas ou em diferentes momentos. Igualmente, 1 especializado em medicina felina informou utilizar as duas insulinas, enquanto o outro especializado na área utiliza apenas a insulina regular. Com relação aos endocrinologistas, 1 informou utilizar a insulina regular e o outro informou utilizar a insulina glargina. SPARKES et al. (2015) informam que esta condição pode ser tratada tanto com a insulina regular quanto com a insulina glargina. Segundo este autor, a insulina regular, aplicada via intramuscular ou em infusão intravenosa, é geralmente a primeira escolha, sendo a insulina glargina utilizada quando esta não está disponível. Após sair do quadro de cetoacidose diabética, o tipo de insulinoterapia com maior tempo de ação pode ser retomado.

3.4.4 Remissão da Diabetes Mellitus

3.4.4.1 Identificação da remissão

Em felinos, existe a possibilidade da remissão da Diabetes Mellitus. Esta condição ocorre quando há o retorno da secreção e ação da insulina, decorrente da melhora na resistência insulínica e na queda da toxicidade causada pela hiperglicemia, alcançando-se a euglicemia e resolução da sintomatologia clínica, com possibilidade de suspensão da insulinoterapia (APTEKMANN et al., 2011; SIMÕES, 2015).

Os critérios que os respondentes consideram para estimar que o paciente está em remissão da Diabetes Mellitus está ilustrado na figura 15. Todos os 9 clínicos gerais e 1 endocrinologista consideram a ausência de sinais clínicos como um dos critérios. Para a identificação da remissão, SPARKES et al. (2015) não apontam a ausência de sinais clínicos, citando-os apenas quanto a avaliação para o retorno da insulinoterapia, provavelmente porque os sinais clínicos estão sempre ausentes em pacientes euglicêmicos, um outro critério que estas diretrizes consideram para a remissão. É possível que os outros respondentes que não assinalaram o item com os sinais clínicos pensem de forma similar.

Pergunta: Quais seus critérios para considerar que o felino entrou em remissão da diabetes?	
Paciente sem sinais clínicos de hiperglicemia	10 (76,9%)
Euglicemia em todas as mensurações	8 (61,5%)
Valores de frutosamina em declínio	7 (53,8%)
Urina persistentemente sem glicosúria	6 (46,2%)
Longos períodos de euglicemia e curtos períodos de hiperglicemia	5 (38,5%)
Longos períodos de euglicemia e curtos períodos de hipoglicemia	4 (30,8%)
Presença de glicosúria eventualmente, com a maior parte dos exames sem glicosúria	2 (15,4%)

FIGURA 15 – Número de respostas e percentual correspondente aos critérios que os 13 respondentes informaram considerar para identificar que o felino diabético entrou em remissão.

Dentre os respondentes, 4 profissionais consideram que longos períodos de euglicemia e curtos períodos de hipoglicemia são fatores que indicam a remissão do paciente diabético. As diretrizes de BEHREND et al. (2018) e SPARKES et al. (2015) não especificam a este respeito, porém SIMÕES (2015) indica que a remissão pode ser suspeitada quando houver períodos de hipoglicemia persistente, mesmo quando a administração da insulina já está em doses baixas. Outros 5 respondentes, todos clínicos gerais, aceitam longos períodos de euglicemia e curtos de hiperglicemia sem terapia insulínica como critério para remissão. Se o animal possui episódios de hiperglicemia acima do tubular renal, ele ainda é classificado como um paciente diabético e, portanto, não pode ser considerado em remissão da doença.

Além da euglicemia persistente, outro critério considerado pelas diretrizes de SPARKES et al. (2015) é a ausência de glicosúria, também de forma persistente,

no qual 4 respondentes informaram a considerar em conjunto com a euglicemia. Portanto, 1 clínico geral, todos os endocrinologistas (2) e 1 especializado em medicina felina comungam com os mesmos critérios destas diretrizes para identificar um caso de remissão diabética. As diretrizes de BEHREND et al. (2018) acrescentam que a remissão também pode ser suspeitada quando a concentração de frutosamina estiver em baixas concentrações. Estes mesmo profissionais também informaram considerar este parâmetro, com exceção de 1 dos endocrinologistas.

O tempo entre a suspensão da insulinoterapia e a confirmação da remissão da Diabetes Mellitus foi considerado, em sua maioria, ser de 2 a 4 semanas, como pode ser observado na figura 16, com estes profissionais estando em consenso com as diretrizes de SPARKES et al. (2015).

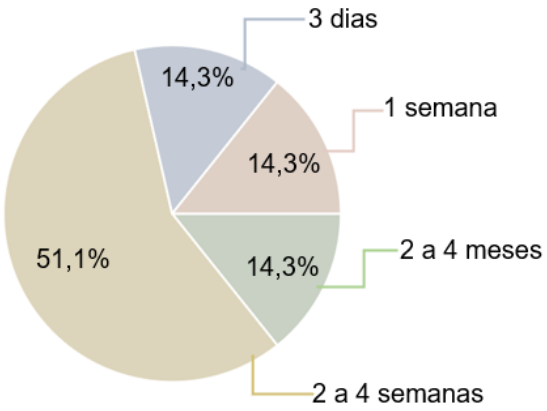


FIGURA 16 – Percentual correspondente ao tempo que os respondentes consideram confirmação da remissão da Diabetes Mellitus após a diminuição e suspensão da insulinoterapia.

3.4.4.2 Taxa de remissão

Estudos relatam que a remissão somente ocorre quando a intoxicação causada pelo excesso de glicose é sanada a tempo, antes de destruir as células beta funcionais remanescentes, levando a taxas de remissão variáveis (MOONEY, 2015; BEHREND et al., 2018). O período de início do tratamento interfere nestas taxas. Para felinos que iniciaram o tratamento com 6 meses desde o diagnóstico, a taxa de remissão observada em estudos é de 84% segundo o autor FERRI (2022). Para

felinos que utilizaram o mesmo protocolo, mas iniciaram o tratamento após 6 meses do diagnóstico, a taxa é de 35%.

As porcentagens de remissão alcançadas pelos respondentes estão representadas na tabela 15. Importante se atentar ao fato de que os profissionais consideram ter atingido a remissão de acordo com os critérios que eles mesmos informaram no item 3.4.4.1, e que o formulário não correlaciona a taxa de remissão com o momento de início do tratamento, sendo esta uma porcentagem dos casos gerais atendidos pelos respondentes.

TABELA 15 – Número de respostas dos médicos veterinários indicando a porcentagem de seus pacientes que obtiveram remissão da Diabetes Mellitus.

Perfil (13)	Nunca teve um paciente que teve remissão	20 a 60%	60 a 80%	80 a 100%
Clínico geral (9)	4	3	2	0
Medicina Felina (2)	0	0	0	2
Endocrinologista (2)	0	1	0	1

3.4.4.3 Monitoramento do paciente após a remissão

O item de monitoramento foi respondido apenas pelos respondentes que informaram já ter alcançado a remissão diabética em algum paciente, segundo a tabela 15. Portanto, a questão referente a este tema foi respondida por 5 clínicos gerais e 2 endocrinologistas, ilustrada pela figura 17.

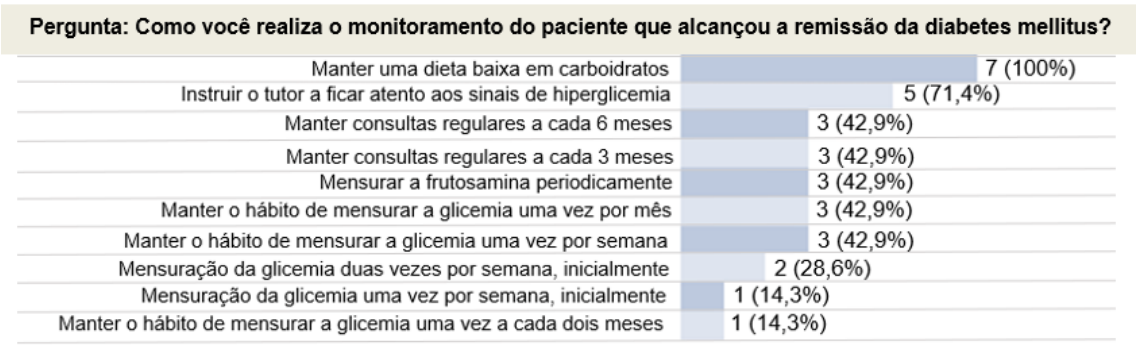


FIGURA 17 – Número de respostas e percentual correspondente a resposta dos 7 respondentes sobre o monitoramento do felino que alcançou a remissão da Diabetes Mellitus.

As diretrizes de SPARKES et al. (2015) recomendam que os pacientes que alcançaram a remissão sejam mantidos em dietas com baixos valores de carboidratos, além de instruir os tutores a ficarem atentos aos sinais clínicos de hiperglicemia e inicialmente mensurar a glicemia 2 vezes por semana. Todos os respondentes informaram manter o paciente remissionado em uma dieta ideal, e, com exceção de 2 clínicos gerais, estes também informaram ensinar o tutor a observar a presença de sinais clínicos característicos.

O período de mensuração da glicemia para monitoramento variou entre os respondentes, no qual 2 clínicos gerais solicitam a mensuração inicial da glicemia de acordo com as diretrizes de SPARKES et al. (2015), no entanto não selecionando nenhum item sobre manter a mensuração da glicemia a longo prazo. Estas diretrizes também não elucidam sobre o espaçamento de tempo que as mensurações de glicemia devem ser feitas com o decorrer do tempo.

Os profissionais endocrinologistas (2) informaram realizar a mensuração da glicemia uma vez por semana, sendo que um deles informou manter desta forma a longo prazo e o outro informou passar as mensurações para uma vez ao mês. Estes profissionais e 1 clínico geral solicitam a mensuração da frutosamina periodicamente.

Com relação ao período entre as consultas dos pacientes que alcançaram a remissão, a maioria dos respondentes informaram realizá-las a cada 6 meses. Apenas 1 respondente (endocrinologista) não informou manter consultas regulares

nestes pacientes. SPARKES et al. (2015) não informam sobre a frequência de consultas para os felinos remissionados e as diretrizes de BEHREND et al. (2018) não trazem informações sobre o monitoramento destes pacientes.

4. CONCLUSÃO

O período no qual o questionário ficou aberto para respostas influenciou na quantidade de profissionais que participaram da pesquisa. Este tempo necessitou ser curto devido ao cronograma acadêmico, porém é indicado que futuras investigações de condutas sejam realizadas com um intervalo de tempo mais longo, para obter-se um número amostral maior.

Grande parte dos profissionais que responderam ao questionário não compartilham das condutas sugeridas pelas diretrizes, observando-se maior discrepância na seção que diz respeito ao diagnóstico da Diabetes Mellitus. As seções subsequentes possuem maior similaridade, com exceção das perguntas sobre curva glicêmica.

É recomendado que em estudo futuro seja questionado se estes profissionais conhecem as diretrizes sobre a Diabetes Mellitus, pergunta primordial que faltou no questionário e que poderia proporcionar um maior entendimento sobre a divergência entre as respostas. Existe ainda a possibilidade de alguns respondentes não concordarem com as condutas propostas pelas diretrizes.

Esta pesquisa sugere que há necessidade de maior estudo do tema pelos profissionais do Distrito Federal, sendo os médicos veterinários especializados em endocrinologia o perfil profissional que mais se aproximou dos ideais propostos pelas diretrizes.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, C. S. C.; BAUMAN, B. L.; RZEZNITZECK, J.; CANEY, S. M. A.; GUNN-MOORE, D. A. Priorities on Treatment and Monitoring od Diabetic Cats from the Owners' Points of View. **Journal of Feline Medicine and Surguery**, v. 22 n. 6, p. 506-513, 2020.

ALVES, B. B. G. **Especializações na Medicina Veterinária: Um Estudo Comparativo entre Formandos e Formados do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Paraíba**. 2021. 46 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal da Paraíba, Areia.

APTEKMANN, K. P.; GUBERMAN, U. C.; SUHETT, W. G. Insulinoterapia e Dieta no Tratamento de Felinos Diabéticos - Revisão De Literatura**. ARS Veterinária**, Jaboticabal, São Paulo, v. 27, n. 3, p. 141-144, 2011.

BAILIFF, N. L.; NELSON, R. W.; FELDMAN, E. C.; WESTROPP, J. L.; LING, G. V.; JANG, S. S.; KASS, P. H. Frequency and Risk Factors for Urinary Tract Infection in Cats With Diabetes Mellitus. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v. 20, n. 4, p. 850-855, 2016.

BASTOS, R. K. G. **Determinação de Tiroxina (T4) e Triiodotironina (T3) em Felinos Domésticos pelo Método de Eletroquimioluminescência (ECLIA)**. 2014. 52 f. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, Pará.

BEHREND, E.; HOLFORD, A.; LATHAN, P.; RUCINSKY, R.; SCHULMAN, R. 2018 AAHA Diabetes Management Guidelines for Dogs and Cats. **American Animal Hospital Association** [online], v. 54, n. 1, 2018. Disponível em: https://www.aaha.org/aaha-guidelines/diabetes-management/diabetes-management-home/. Acesso em: 27 jan. 2023.

BRASIL. Resolução n. 935, de 10 de dezembro de 2009. Dispõe sobre a Acreditação e Registro de Título de Especialista em áreas da Medicina Veterinária

e da Zootecnia, no âmbito do Sistema CFMV/CRMVs. **Diário Oficial da União**, 19 fev. 2010. Seção 1, p. 125.

CARMO, B. M. B.; SOARES, J. M.; JUNIOR, W. G. A. FRANCO, A. A.; PRADO, L.; OLIVEIRA, P. G.; MOREIRA, C. N. RAMOS, D. G. S. Hemograma Completo: Ferramenta de Diagnóstico na Medicina Veterinária. **Braz. J. of Develop**., Curitiba, v. 6, n. 7, p. 49989-49994. 2020.

DELAMAIRE, M.; MAUGENDRE, D.; MORENO, M.; LE GOFF, M. C.; ALLANNIC, H.; GENETET, B. Impaired leucocyte functions in diabetic patients. **Diabetic Medicine**, v. 14, n. 1, p. 29-34, jan. 1997.

FERRI, A. C. **Diabetes Felina: Relato de Caso**. 2022. 36 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

FORTNEY, W. D. Implementing a successful senior/geriatric health care program for veterinarians, veterinary technicians, and office managers. **Veterinary clinics Small Animals**, v.42, p .823-834, 2012.

GAERTNER, F.; SCHNEIDER, A. SPANEVELLO, S.; COLET, C. Procedimentos Relacionados ao Uso de Insulina por Portadores de Diabetes Mellitus Tipo I e Tipo II. Revista Contexto & Saúde IJUÍ, v. 14, n. 17, p. 44-53, 2014.

GARCIA, D. A.; MARTINS, K. P.; CORTEZI, A. M.; GOMES, D. E. Pancreatite Felina – Revisão de Literatura. **Revista Científica Unilago** [online], v. 1, n.1, 2018. Disponível em: https://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-cientifica/article/view/116. Acesso em: 20 mar. 2023.

GOSTELOW, R., FORCADA, Y., GRAVES, T., CHURCH, D., NIESSEN, S. Systematic Review of Feline Diabetec Remission: Separating Fact from Opinion. **The Veterinary Journal**, v. 202, p. 208-221, 2014.

GRALA, C. X.; SILVA, E. C.; CONTE, C.; SANZO, G. L.; MEINERZ, A. R. M.; RONDELLI, M. C. H. **Estudo Retrospectivo sobre Mensuração Glicêmica em**

Cães e Gatos. XXVIII Congresso de Iniciação científica, Semana Integrada UFPEL, 2019.

JATENE, F. B.; BERNARDO, W. M.; MONTEIRO-BONFÁ, R. O Processo de Implantação de Diretrizes na Prática Médica. **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 89-93, 2001.

JUNIOR, R. A.; CAMOZZI, R. B. Doenças do Trato Urinário Inferior dos Felinos – Cistite Intersticial. In: JERICÓ, M. M.; KOGIKA, M. M.; NETO, J. P. A. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos. 2.ed.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. cap. 167, p. 1473-1492.

HAZUCHOVA, K.; GOSTELOW, R.; SCUDDER, C.; FOCADA, Y.; CHURCH, D. B.; NIESSEN, S. J. M. Acceptance of Home Blood Glucose Monitoring by Owners of Recently Diagnosed Diabetic Cats and Impact on Quality-of-Life Changes in Cat and Owner. **Journal of Feline Medicine and Surguery**, v. 20, n. 8, p. 711-720, 2018.

LUCHESI, S. H.; MACHADO, D. S.; TRINDADE, P. H. E.; OTTA, E. Validation of The Brazilian Portuguese Version Of The Cat-Owner Relationship Scale (CORS-BR). **Applied Animal Behaviour Science** [online], v. 258, 2023. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168159122002805. Acesso em: 25 jan. 2023.

MACHADO, M. L. S.; APPELT, C. E.; FERREIRO, L. Dermatófitos e Leveduras Isolados da Pele de Cães com Dermatopatias Diversas. **Acta Scientiase Veterinariae**, v. 32, n. 3, p. 225-232, 2004.

MANHÃES, L. F. O.; BASTOS, B. F.; POMBO, C. R.; PEREIRA, R. R.; LEMOS, T. D.; BOBANY, D. M. Diabetes Mellitus em Felino – Relato de Caso. **Revista de Medicina Veterinária do UNIFESO** [online], v. 2, n. 1, 2022. Disponível em: https://www.unifeso.edu.br/revista/index.php/revistaveterinaria/article/view/3062. Acesso em: 27 jan. 2023.

MARSHALL, R. D.; J. S. RAND; J. M. MORTON. Treatment of newly diagnosed diabetic cats with glargine insulin improves glycaemic control and results in higher probability of remission than protamine zinc and lente insulins. **Journal of feline medicine and surgery**, vol. 11, n. 8, p. 683-691, 2009.

MARTIN, G. J.; RAND, J. S. Comparisons of Different Measurements for Monitoring Diabetic Cats Treated with Porcine Insulin Zinc Suspension. **Vet Rec**, v. 161, n. 2, p. 52-58, 2007.

MEDEIROS, M. B. T. **Estudo Comparativo entre Diferentes Métodos Analíticos Utilizados na Medição da Glicemia em Cães e Gatos com Diabetes Mellitus.** 2016, 54 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) Universidade de Lisboa, Faculdade de Medicina Veterinária, Lisboa.

MENDES, F. F.; RODRIGUES, D. F.; PRADO, Y. C.; ARAÚJO, E. G. Obesidade Felina. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 9, n. 16, p. 1603-1625, 2013.

MOONEY, C. T.; PETERSON, M. E. **BSAVA Manual de Endocrinologia em Cães e Gatos. 4 ed**. Grupo GEN, 2015, p. 160-176, 257-331.

MENDES, F. F.; RODRIGUES, D. F.; PRADO, Y. C. L.; ARAÚJO, E. G. Obesidade felina. **Enciclopédia Biosfera**, v. 9, n. 16, p. 1602-1625, 2013.

MOURA, M. P.; CORGOZINHO, K. B.; CAVALCANTI, J. V. J.; SOUZA, H. J. M.; CASTRO, M. C. N.; FERREIRA, A. M. R. Avaliação da Pressão Arterial Sistólica Não Invasiva e do Grau de Proteinúria em Gatos Domésticos Diabéticos. **Rev. Bras. Med. Vet**., v. 37, n. 4, p. 334-338. 2015.

MUSCHNER, A. C. **Remissão da Diabetes Mellitus em Gato com Hiperadrenocorticismo Pituitário Dependente Após Tratamento com Trilostano.** 2016, 67 f. Monografia (Pós-Graduação em Clínica Médica de Felinos) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina Interna de Pequenos Animais. 5 ed.** Grupo GEN, 2015. Cap. 52, p. 776-822.

OLIVEIRA, Y. S. G.; COSTA JÚNIOR, J. D.; LEONARDO, A. S.; MORAIS, K. S. Comparação Entre os Métodos Laboratorial e Portátil na Análise da Glicemia em Felinos com Amostras de Sangue Venoso Central e Capilar. **Cienc. anim. bras.** v.16, n.2, p. 279-286, 2015.

PELLEGRINO, M. F. O**. Avaliação de Três Sensores Portáteis Veterinários para Mensuração da Glicemia em Felino**s. 2016, 51 f. Dissertação (Pós-Graduação em Ciência Animal) Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Veterinária, Belo Horizonte.

PEREIRA, M. E. R. **Pancreatite Felina: Relato de Caso**. 2020. 52 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal de Santa Catarina, Curitibanos.

PÖPPL, A. G.; TAVARES, F.; SOUZA, R. H. F. A.; GIMENES, T. B.; MARCO, V. Manual - Diabetes Mellitus Canina e Felina. **Associação Brasileira de Endocrinologia Veterinária** [online]. 2018. Disponível em: https://abev.org.br. Acesso em: 27 jan. 2023.

RAMOS, J. M. C. **Estudo Epidemiológico de Diabetes Mellitus na Clínica Veterinária de Santa Luzia II do Concelho de Guimarães**. 2011, 93 f. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.

RIOS, L.; WARD, C. Feline Diabetes Mellitus: Diagnosis, Treatment, and Monitoring. **Compendium**, vol. 30, n.º 12, p. 626-639, 2008.

SALVADOR, M. C. **Cetoacidose Diabética em Pequenos Animais**. 2011. 22f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Botucatu.

SANTOS, C. N. **Diabetes Mellitus em Felinos: Relato de Caso.** 2013. 30 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação em Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais) – Centro de Estudos Superiores de Maceió, Fundação Educacional Jayme de Altavila, Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

SANTOS, T. P. P. **Hipertireoidismo Felino: Revisão de Literatura.** 2016, 28 f. Monografia (Pós-Graduação em Clínica Médica de Felinos) – Centro de Estudos Superiores de Maceió, Fundação Educacional Jayme Altavila, Centro Universitário CESMAC, São Paulo.

SILVA, L. P. S.; JÚNIOR, R. C. H. R.; PEREIRA, C. M. C.; BERNARDINO, V. M. P. Manejo Nutricional para Cães e Gatos Obesos. **Pubvet**, v.13, n.5, p.1-12, 2010.

SILVA, R. A. **Aspectos Clínicos e Patológicos da Diabetes Mellitus em Cães e Gatos**. 2014. 47 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

SILVA, R. D. Cetoacidose Diabética. In: JERICÓ, M. M.; KOGIKA, M. M.; NETO, J. P. A. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos. 2.ed.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. cap. 194, p. 1762-1767.

SIMÕES, D. M. Diabetes Mellitus em Gatos. In: JERICÓ, M. M.; KOGIKA, M. M.; NETO, J. P. A. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos. 2.ed.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. cap. 192, p. 1736-1746.

SPARKES, A. H.; CANNON, D.; CHURCH, D.; FLEEMAN, L.; HARVEY, A.; HOENIG, M.; PETERSON, M. E.; REUSCH, C. E.; TAYLOR, S.; ROSENBERG, D. ISFM Consensus Guidelines on the Practical Management of Diabetes Mellitus in Cats. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 17, p. 235-250, 2015.

SUSSAI, S. **Convivência com Cães e Gatos: Efeitos na Saúde Mental e na Atividade Física das Pessoas no Município de São Paulo**. 2021. 64 f. Dissertação (Pós-Graduação em Epidemiologia Experimental Aplicada às Zoonoses) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

WAKI, M. F.; KIGUKA, M. M. Urolitíase em Cães e Gatos. In: JERICÓ, M. M.; KOGIKA, M. M.; NETO, J. P. A. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos. 2.ed.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. cap. 165, p. 1462-1473.

WOLFRAN, L.; OYAFUSO, M. K.; OSAKI, S. C. Cetoacidose Diabética: Revisão de Literatura. **Pubvet Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 13, n. 3, p. 1-7, 2019.

WOUK, A. F.; MARTINS, C. M.; MONDADORI, R. G.; PACHECO, M. H. S.; PINTO, T. G. M.; SILVEIRA, M. B. G.; FERREIRA, F. **Demografia da Medicina Veterinária do Brasil 2022**. Portal Clínica Veterinária [online], 1 ed. Cotia, SP: Guará, 2022. 100 p. Disponível em: https://www.revistaclinicaveterinaria.com.br/produto/wouk-demografia. Acesso em: 03 jul. 2023.

ANEXO I – FORMULÁRIO DA PESQUISA

TCC: Mapeamento da Abordagem Diagnóstica e Terapêutica da Diabetes Mellitus em Felinos no DF.

Bom dia, agradeço desde já a sua participação no meu TCC! A intenção não é que você responda com o que você deveria fazer no mundo ideal, mas sim com o que você consegue fazer de fato na sua rotina. Este formulário é **ANÔNIMO.** O propósito é conseguir mapear como os médicos veterinários do Distrito Federal abordam clinicamente a Diabetes Mellitus em gatos. Vamos lá?
Tempo médio: 10 minutos.

Seção um: Triagem do perfil profissional.

1) Há quanto tempo você é **formado** em Medicina Veterinária?
    a. Sou recém-formado (menos de 1 ano).
    b. Entre 2 e 5 anos.
    c. Entre 6 e 10 anos.
    d. Mais de 11 anos.

2) Você é:
    a. Médico veterinário clínico geral*.
    b. Médico veterinário especializado em endocrinologista**.
    c. Médico veterinário especializado em medicina felina***.
    d. Outros:_____****.

    *Direciona para seção três.

    **Direciona para seção dois.

    ***Direciona para seção quatro.

    ****Direciona para seção cinco.

3) Você atua em quais **regiões** do DF? É possível marcar mais de uma opção.
    a. Sobradinho.
    b. Asa Sul.
    c. Sudoeste/Cruzeiro/Octogonal.
    d. Guará.
    e. Taguatinga/Ceilândia.
    f. Lago Sul.
    g. Riacho Fundo.
    h. Gama.
    i. Jardim Botânico.
    j. Planaltina.
    k. Asa Norte.
    l. Águas Claras.
    m. Lago Norte.

n. Parkway.
o. Santa Maria.
p. Samambaia.
q. Recanto das Emas.
r. Vicente Pires.
s. São Sebastião.
t. Paranoá.

Seção dois: Você marcou que é especializado em endocrinologista. Responda as perguntas a seguir:

4) Você é especializado em **endocrinologista** a quanto tempo?
   a. Menos de 1 ano.
   b. Entre 2 e 5 anos.
   c. Entre 6 e 10 anos.
   d. Mais de 11 anos.

5) Você tem o **título** de especialista pela Associação Brasileira de Endocrinologia Veterinária (ABEV)?
   a. Sim.
   b. Não.
   c. Não, tenho pós-graduação na área.

6) Há quanto tempo **atende** felinos com Diabetes Mellitus?
   a. Menos de 1 ano.
   b. Entre 2 e 5 anos.
   c. Entre 6 e 10 anos.
   d. Mais de 11 anos.

Seção três: Você marcou que é Clínico Geral. Responda as perguntas a seguir.

4) Há quanto tempo **atende** felinos com Diabetes Mellitus?

   a. Menos de 1 ano.
   b. Entre 2 e 5 anos.
   c. Entre 6 e 10 anos.
   d. Mais de 11 anos.

Seção quatro: Você marcou que é especializado em medicina felina. Responda as perguntas a seguir:

4) Você é especializado em **medicina felina** a quanto tempo?

   a. Menos de 1 ano.
   b. Entre 2 e 5 anos.
   c. Entre 6 e 10 anos.
   d. Mais de 11 anos.

5) Você tem o **título** de especialista pela Academia Brasileira de Clínica de Felinos (ABFEL)?

a. Sim.
b. Não.
c. Não, tenho pós-graduação na área.

6) Há quanto tempo **atende** felinos com Diabetes Mellitus?

a. Menos de 1 ano.
b. Entre 2 e 5 anos.
c. Entre 6 e 10 anos.
d. Mais de 11 anos.

Seção cinco: Você escreveu a sua especialização. Responda as questões a seguir.

4) Você é **especializado** nesta área a quanto tempo?

a. Menos de 1 ano.
b. Entre 2 e 5 anos.
c. Entre 6 e 10 anos.
d. Mais de 11 anos.

5) Há quanto tempo **atende** felinos com Diabetes Mellitus?

a. Menos de 1 ano.
b. Entre 2 e 5 anos.
c. Entre 6 e 10 anos.
d. Mais de 11 anos.

Seção seis: Diagnóstico da Diabetes Mellitus.

7) Quais exames você solicita para **triagem** da Diabetes Mellitus na sua rotina? É possível marcar mais de uma opção.
   a. Hemograma.
   b. Leucograma.
   c. Urinálise, sem cultura.
   d. Urinálise, com cultura.
   e. Glicemia – laboratório, com jejum de 8-12h.
   f. Glicemia – laboratório, sem jejum.
   g. Glicemia – glicosímetro, com jejum de 8-12h.
   h. Glicemia – glicosímetro, sem jejum.
   i. Curva glicêmica de 12h.
   j. Curva glicêmica de 24h.
   k. Hemoglobina glicada.
   l. Frutosamina sérica.

m. TSH.
n. T4 total.
o. Cetonemia.
p. Ultrassom abdominal.
q. Lipase pancreática (PLI).
r. Imunorreatividade sérica semelhante à tripsina (TLI).
s. Creatinina, ureia.
t. ALT, AST, FA.
u. Triglicerídeos.
v. Cortisol basal.
w. Teste de supressão por baixa dose de dexametasona.
x. Outros:_____.

8) Quais exames você solicita para **confirmação do diagnóstico** da Diabetes Mellitus? É possível marcar mais de uma opção.
   a. Urinálise.
   b. Glicemia – laboratorial, com jejum de 8-12h.
   c. Glicemia – laboratorial, sem jejum.
   d. Glicemia – glicosímetro, com jejum de 8-12h.
   e. Glicemia – glicosímetro, sem jejum.
   f. Curva glicêmica de 12h.
   g. Curva glicêmica de 24h.
   h. Hemoglobina glicada.
   i. Frutosamina sérica.
   j. Cetonemia.
   k. Albumina.
   l. Outros:_____.

9) A partir de qual valor você considera **hiperglicemia** em felino?
   a. Glicemia 140 ~ 200 mg/dL.
   b. Glicemia 200 ~ 230 mg/dL.
   c. Glicemia 230 ~ 250 mg/dL.
   d. Glicemia 250 ~ 270 mg/dL.
   e. Glicemia 270 ~ 300 mg/dL.
   f. Glicemia 300 ~ 320 mg/dL.
   g. Glicemia acima de 320 mg/dL.

10) Quais são seus **critérios** para confirmação do diagnóstico da diabetes em felino? É possível marcar mais de uma opção.
   a. Hiperglicemia pontual em jejum.
   b. Hiperglicemia pontual sem jejum.
   c. Hiperglicemia persistente em jejum.
   d. Hiperglicemia persistente sem jejum.
   e. Cetonemia.
   f. Cetonuria.
   g. Glicosúria.
   h. Poliúria/polidipsia.

i. Polifagia/ganho de peso.
j. Polifagia/perda de peso.
k. Posição plantígrada.

11) Você tem o costuma e a possibilidade de aferir a glicemia em todas as consultas de pacientes **obesos**?
a. Sim.
b. Não.
c. Sim, mas apenas em pacientes obesos acima de 7 anos.

12) Você costuma **encaminhar** seus pacientes ao diagnosticar a Diabetes Mellitus?
a. Encaminho sempre para um endocrinologista*.
b. Encaminho sempre para um endocrinologista quando o tutor concorda, e trato eu mesmo quando o tutor não concorda.
c. Encaminho sempre para um especialista em felinos*.
d. Encaminho para um especialista em felinos quando o tutor concorda, e trato eu mesmo quando o tutor não concorda.
e. Não encaminho e trato a Diabetes Mellitus.
f. Não encaminho e não trato a Diabetes Mellitus*.

*Direciona para a página de envio do formulário.

Seção sete: Sobre o tratamento da Diabetes Mellitus:

13) Qual seu tratamento **inicial** para um gato diabético não complicado? É possível marcar mais de uma opção.
a. Mudança da dieta.
b. Insulinoterapia.
c. Agentes terapêuticos não insulínicos: Sulfonilureias, inibidores da alfa-glicosidase e incretinas.
d. Controle de peso em gatos obesos.
e. Outros:_____.

14) **Qual** insulina você opta como primeira escolha para o tratamento?
a. Lenta/Vetsulin U-40.
b. Prozinc/PZI U-40.
c. Glargina/Lantus U-100.
d. Glargina/Toujeo U-300.
e. NPH U-100.
f. Detemir/Levemir U-100.

15) Qual o principal **motivo** para você optar por essa insulina?
a. Preço.
b. Facilidade de encontrar no mercado.
c. Concentração.

d. Observo melhores resultados.
e. Vejo menos casos de hipoglicemia.
f. Vejo menor variação entre o valor máximo de glicemia e o mínimo, na curva glicêmica.
g. Maior espaço de tempo entre as doses.

16) Com qual **dose** você inicia o tratamento, de acordo com a insulina que você escolheu na questão acima?
a. 0,1 U/Kg a cada 12h.
b. 0,1 U/Kg a cada 24h.
c. 0,25 U/Kg a cada 12h.
d. 0,25 U/Kg a cada 24h.
e. 0,3 U/Kg a cada 12h.
f. 0,3 U/Kg a cada 24h.
g. 0,35 U/Kg a cada 12h.
h. 0,35 U/Kg a cada 24h.
i. 0,4 U/Kg a cada 12h.
j. 0,4 U/Kg a cada 24h.
k. 0,5 U/Kg a cada 12h.
l. 0,5 U/Kg a cada 24h.
m. 1 U/gato a cada 12h.
n. 1 U/gato a cada 24h.
o. 2 U/gato a cada 12h.
p. 2 U/gato a cada 24h.
q. Outros:_____.

17) Qual critério você utiliza para realizar a **curva glicêmica** no início/alteração do tratamento?
a. Faço no dia da consulta ao iniciar/alterar o tratamento.
b. Faço no dia da consulta ao iniciar/alterar o tratamento, e repito com 7 a 14 dias depois.
c. Faço com 7 a 14 dias após o início/alteração da medicação.
d. Faço com 20 a 30 dias após o início/alteração da medicação.
e. Faço apenas se o paciente demonstrar sinais clínicos de hipo/hiperglicemia.
f. Não faço curva glicêmica.

18) Qual critério você utiliza para **aumentar a dose** da insulinoterapia?
a. Persistência da hiperglicemia no 1º ao 6º dia de tratamento, aferida uma vez.
b. Persistência da hiperglicemia no 1º ao 6º dia de tratamento, aferida com curva glicêmica.
c. Persistência da hiperglicemia no 7º ao 14º dia de tratamento, aferida uma vez.
d. Persistência da hiperglicemia no 7º ao 14º dia de tratamento, aferida com curva glicêmica.

e. Persistência da hiperglicemia no 20º ao 30º dia de tratamento, aferida uma vez.
f. Persistência da hiperglicemia no 20º ao 30º dia de tratamento, aferida com curva glicêmica.

Seção oito: Monitoramento da Diabetes Mellitus.

19) Como você realiza o **monitoramento** do seu paciente diabético? É possível marcar mais de uma opção.
   a. Com curvas glicêmicas a cada 6 meses.
   b. Com curvas glicêmicas a cada 3 meses.
   c. Utilizando sensor glicêmico acoplado ao felino.
   d. Ensino o tutor a ficar atento aos sinais clínicos de hiperglicemia/hipoglicemia.
   e. Mantendo contato com o tutor a distância.
   f. Mantendo consultas regulares, a cada 3 meses.
   g. Mantendo consultas regulares, a cada 6 meses.
   h. Urinálise, periodicamente.
   i. Mensuração da frutosamina, periodicamente.
   j. Instruo o tutor a pesar o gato semanalmente.

20) Entre as causas de manejo inadequado por parte do tutor, quais são as que você **mais** observa? É possível marcar mais de uma opção.
   a. Armazenamento inadequado da insulina.
   b. Estresse na aferição da glicemia.
   c. Administração inadequada da insulina (via de administração e local de administração).
   d. Alterações alimentares (petiscos, comidas não indicadas para diabéticos).
   e. Dose incorreta.
   f. Inconstância nos horários de aplicação da insulina.

21) Quais seus critérios para diagnosticar um gato em **crise cetoacidótica**? É possível marcar mais de uma opção.
   a. Hiperglicemia persistente, que não se controla com a insulina.
   b. Mensuração do hidroxibutirato plasmático para observar se há hipercetonemia.
   c. Urinálise com presença de cetonúria.
   d. Hemogasometria para observar alteração de eletrólitos e acidose metabólica.
   e. Anorexia, apatia, vômitos.
   f. Desidratação.
   g. Hemograma completo.
   h. AST, ALT, FA.

22) No caso do **paciente cetoacidótico**, qual a sua abordagem terapêutica? É possível marcar mais de uma opção.

a. Internação do paciente.
b. Fluidoterapia.
c. Correção de distúrbios eletrolíticos.
d. Insulinoterapia com insulina regular.
e. Insulinoterapia com PZI.
f. Insulinoterapia com Glargina.
g. Insulinoterapia com Detemir.
h. Agentes terapêuticos não insulínicos.
i. Alimentação microenteral se paciente estiver em jejum.
j. Mantenho em jejum.
k. Outros:_____.

23) Considerando de 1 a 5, quanto os tutores costumam **aderir** ao tratamento da Diabetes Mellitus? Sendo: 1- não aderem, 2- poucos aderem, 3- metade adere, 4- muitos aderem, 5- todos aderem.
a. 1.
b. 2.
c. 3.
d. 4.
e. 5.

24) Em uma estimativa, qual o percentual de pacientes diabéticos que você conseguiu **controlar** efetivamente a glicemia?
a. Nunca atendi um paciente diabético*.
b. 0 a 20% dos pacientes.
c. 20 a 40% dos pacientes.
d. 40 a 60% dos pacientes.
e. 60 a 80% dos pacientes.
f. 80 a 100% dos pacientes.

*Direciona para a página de envio do formulário.

25) Quais são os seus **critérios** para considerar que o felino entrou em **remissão** da diabetes? É possível marcar mais de uma opção.
a. Presença de glicosúria eventualmente, com a maior parte dos exames sem glicosúria.
b. Urina persistentemente sem glicosúria.
c. Longos períodos de euglicemia e curtos períodos de hiperglicemia.
d. Longos períodos de euglicemia e curtos períodos de hipoglicemia.
e. Euglicemia em todas as mensurações.
f. Valores de frutosamina em declínio.
g. Paciente sem sinais clínicos de hiperglicemia.

26) Em uma estimativa, qual o percentual de pacientes diabéticos que você conseguiu alcançar a **remissão**?
a. Nunca atendi um paciente diabético*.
b. Nunca tive um paciente que teve remissão da diabetes*.

c. 20 a 40% dos pacientes.
d. 40 a 60% dos pacientes.
e. 60 a 80% dos pacientes.
f. 80 a 100% dos pacientes.

*Direciona para a página de envio do formulário.

Seção nove: Sobre a remissão da diabetes.

27) Quanto **tempo** após diminuir e suspender a insulinoterapia você afirma que o paciente está em remissão? Ou seja, por quanto tempo você verifica se há o retorno da hiperglicemia sem o uso da insulinoterapia.
   a. 3 dias.
   b. 1 semana.
   c. 2 a 4 semanas.
   d. 2 a 4 meses.
   e. 5 a 6 meses.

28) Como você realiza o **monitoramento** do paciente que alcançou a **remissão** da Diabetes Mellitus? É possível marcar mais de uma opção.
   a. Mantenho uma dieta baixa em carboidratos.
   b. Instruo o tutor a ficar atento aos sinais de hiperglicemia.
   c. Peço ao tutor que faça a mensuração da glicemia duas vezes por semana, inicialmente.
   d. Peço ao tutor que faça a mensuração da glicemia uma vez por semana, inicialmente.
   e. Peço ao tutor que mantenha o hábito de mensurar a glicemia uma vez por semana.
   f. Peço ao tutor que mantenha o hábito de mensurar a glicemia uma vez por mês.
   g. Peço ao tutor que mantenha o hábito de mensurar a glicemia uma vez a cada 2 meses.
   h. Peço ao tutor que mantenha o hábito de mensurar a glicemia uma vez a cada 3 ~ 4 meses.
   i. Peço ao tutor que mantenha o hábito de mensurar a glicemia uma vez a cada 5 ~ 6 meses.
   j. Informo o tutor que após a remissão, não será mais necessário aferir a glicemia.
   k. Refaço a urinálise periodicamente.
   l. Refaço exames de frutosamina periodicamente.
   m. Mantenho consultas regulares a cada 3 meses.
   n. Mantenho consultas regulares a cada 6 meses.
   o. Mantenho consultas regulares a cada 1 ano.
   p. Outros:_____.



PARTE II

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO PARA CONCLUSÃO DO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

1. INTRODUÇÃO

A disciplina de estágio supervisionado faz parte das matérias obrigatórias do curso de graduação em medicina veterinária da Universidade de Brasília. É um componente curricular do décimo semestre do curso, que tem como objetivo proporcionar ao aluno a vivência da rotina nas áreas de escolha, ampliando o conhecimento prático e desenvolvendo o raciocínio acerca do tema, utilizando a teoria aprendida no decorrer da trajetória acadêmica.

A disciplina possui carga horária mínima de 480 horas, que pode ser distribuída em locais diferentes. A discente executou 656 horas totais, na área de clínica médica de cães e gatos, divididas em dois locais de atuação. A primeira parte foi realizada em hospital escola, o Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade de Brasília (HVET), com supervisão do médico veterinário professor doutor Jair Duarte da Costa Júnior, no período de 01 de abril a 31 de maio, totalizando 344 horas. A segunda parte foi feita em hospital público, o Hospital Veterinário Público de Taguatinga (HVEP), com supervisão da médica veterinária Lindiene Samayana, no período de 01 de junho a 25 de julho, totalizando 312 horas.

O objetivo deste relatório é descrever a prática vivenciada pela discente na disciplina estágio supervisionado, apresentando a infraestrutura do local e a casuística dos casos clínicos observados.

2. HOSPITAL VETERINÁRIO DE PEQUENOS ANIMAIS DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

2.1 Localização e estrutura

O HVET se localiza na rua L4 norte, na Asa Norte, na cidade de Brasília, no Distrito Federal. Ele é composto por três edifícios, um para o atendimento, cirurgia e internação de animais silvestres, um com os laboratórios de parasitologia, microbiologia, patologia clínica e patologia veterinária, e um para atendimento, cirurgia e internação de cães e gatos. A discente realizou o estágio no edifício com serviços médicos para cães e gatos, que é composto por uma recepção, seis ambulatórios e duas internações, na qual uma é destinada para felinos e a outra

para cães. Um dos ambulatórios é exclusivo para o atendimento de felinos, e possui uma sala de espera privada. Há também um ambulatório específico para atendimento cardiológico, contendo aparelho de eletrocardiograma e ecodopplercardiograma, e uma sala para o banco de sangue. Os demais ambulatórios são divididos entre os serviços veterinários prestados, sendo o total de três destinados para os atendimentos da clínica médica geral. Outras duas salas são destinadas para diagnóstico por imagem, sendo que uma possui aparelho ultrassonografia e a outra aparelho radiológico. Ainda neste edifício, existem duas salas de centro cirúrgico e uma de recuperação para os pacientes que passaram por procedimentos anestésicos.

São realizados atendimentos de cardiologia, clínica médica, clínica cirúrgica, anestesiologia, oftalmologia, neurologia, dermatologia e diagnóstico por imagem, sendo o atendimento deste último realizado por médicos veterinários terceirizados. A discente teve a oportunidade de acompanhar e realizar atividades relacionadas a todas estas áreas, com exceção da área de clínica cirúrgica e anestesiologia, sempre acompanhada por supervisores.

No momento do estágio supervisionado, a equipe responsável pelos atendimentos no setor de cães e gatos é formada por seis residentes de clínica médica de pequenos animais, quatro residentes de clínica cirúrgica de pequenos animais, seis residentes de anestesiologia e três técnicos médicos veterinários.

O horário de funcionamento do hospital é das 8 às 18 horas. Por não funcionar no período da noite, após as 18 horas é realizado o encaminhamento dos animais internados graves para outros hospitais veterinários capacitados a recebê-los. O agendamento de consultas é realizado de forma online através de um formulário disponibilizado no site www.hospitalveterinario.unb.br/triagem-virtual, a partir das 7 horas do dia até a lotação das vagas disponíveis. É encaminhado um e-mail confirmando o dia e o horário da consulta. Devido ao número de funcionários as vagas emergenciais possuem quantidade limitada, e, para este tipo de atendimento, não é necessário o preenchimento do formulário.

2.2 Casuística

Foram acompanhados 114 casos pelo discente no período de 01 de abril a 31 de maio, sendo 69 cães e 45 gatos, na qual a figura 18 ilustra esta proporção. Dos cães, 31 eram machos e 38 eram fêmeas, e, dos gatos, 20 eram machos e 25 eram fêmeas. A proporção do sexo de cada espécie pode ser encontrada na figura 19.

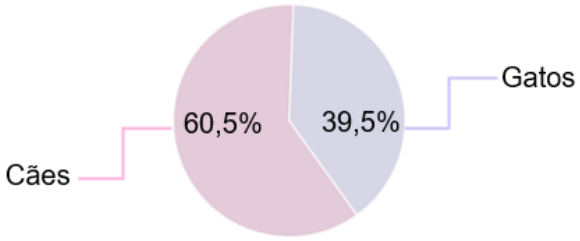


FIGURA 18 – Proporção de cada espécie atendida no HVET.

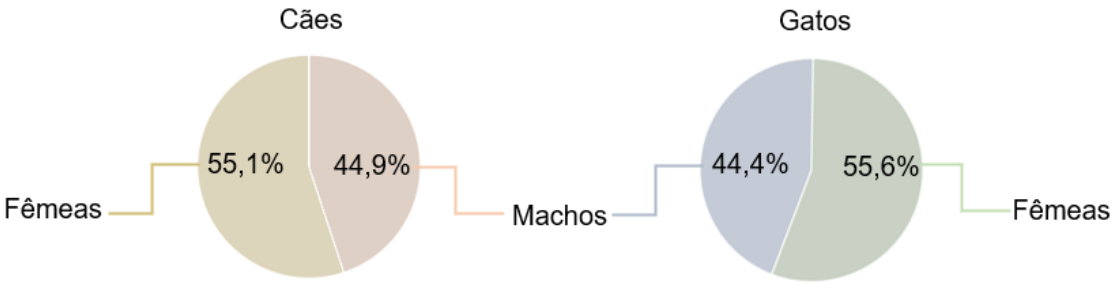


FIGURA 19 – Percentual correspondente ao sexo de cada espécie atendida no HVET.

As suspeitas diagnósticas, elucidadas no quadro 2 para cães e no quadro 3 para felinos, mostram que a maioria dos cães que buscaram atendimento neste período apresentavam queixa de dermatopatias alérgicas, enquanto a maioria dos felinos apresentavam queixa de doença renal crônica.

QUADRO 2 – Relação do diagnóstico e suspeita clínica, separados por sistemas acometidos, dos cães atendidos durante o período de estágio no HVET.

Cães	
Diagnóstico/Suspeita	**Número de casos**
Cardiologia	
Cardiomiopatia dilatada	1
Dermatologia	
Adenite sebácea	1
Dermatite alérgica	9
Sarna demodécica	2
Pioderma profundo	1
Doenças infecciosas	
Leishmaniose	4
Endocrinologia	
Hiperadrenocorticismo	5
Diabetes mellitus	1
Gastroenterologia	
Cirrose	1
Ancylostomose	1
Dipylidiose	1
Parvovirose	3
Intussuscepção	1
Megaesôfago	1
Pancreatite	2
Hematologia	
Babesiose	1
Erlichiose	7
Nefrologia	
Urolitíase urinária	1
Doença renal crônica	3
Insuficiência renal aguda	1
Cistite bacteriana	1
Neurologia	
Meningoencefalite granulomatosa	1
Botulismo	1
Cinomose	1
Oftalmologia	
Úlcera de córnea	1
Oncologia	
Tumor venéreo transmissível	2
Nódulo em mama	2
Lipoma	1
Ortopedia	
Fratura óssea	2
Prevenção	
Check-up	3

QUADRO 2 – Relação do diagnóstico e suspeita clínica, separados por sistemas acometidos, dos cães atendidos durante o período de estágio no HVET.

(Continuação)

Reprodutor	
Prenhez	1
Pseudociese	3
Vaginite	2
Respiratório	
Broncopneumonia	1
Total de casos	69

QUADRO 3 – Relação do diagnóstico e suspeita clínica, separados por sistemas acometidos, dos felinos atendidos durante o período de estágio no HVET.

Felinos	
Diagnóstico/Suspeita	**Número de casos**
Cardiologia	
-	-
Dermatologia	
Sarna otodécica / Otocaríase	2
Infestação por pulga	1
Doenças infecciosas	
Peritonite infecciosa felina	1
Vírus da imunodeficiência felina	1
Vírus da leucemia felina	5
Panleucopenia felina	1
Endocrinologia	
Diabetes mellitus	1
Hipertireoidismo	1
Obesidade	1
Gastroenterologia	
Isosporíase	1
Pancreatite	2
Giardíase	1
Lipidose hepática	1
Doença inflamatória intestinal	1
Hepatite	1
Hematologia	
-	-
Nefrologia	
Obstrução uretral	1
Doença renal crônica	6

QUADRO 3 – Relação do diagnóstico e suspeita clínica, separados por sistemas acometidos, dos felinos atendidos durante o período de estágio no HVET.

(Continuação)

Cistite idiopática	3
Urolitíase urinária	1
Neurologia	
-	-
Oftalmologia	
-	-
Oncologia	
Linfoma mediastinal	1
Linfoma medular	1
Linfoma alimentar	2
Sarcoma de aplicação	1
Nódulo em mama	1
Ortopedia	
Fratura óssea	1
Prevenção	
Check-up	3
Reprodutor	
Metrite (pós-parto)	1
Respiratório	
Asma felina	1
Rinotraqueíte viral felina	1
Total de casos	45

3. HOSPITAL VETERINÁRIO PÚBLICO DE TAGUATINGA

3.1 Localização e estrutura

O Hospital Veterinário Público de Taguatinga proporciona serviços para cães e gatos e está localizado na QNF, Parque Lago do Cortado, na cidade de Taguatinga, em Brasília no Distrito Federal. O local possui dois edifícios, um destinado para o atendimento de clínica médica, diagnóstico por imagem, laboratório de patologia e internação diurna, e o outro para clínica cirúrgica e internação noturna. A discente realizou o estágio no edifício com os serviços de clínica médica, que é composto por um ambiente externo de espera, uma sala de recepção, uma sala de triagem, oito ambulatórios, uma sala de enfermaria destinada para doenças infecto-contagiosas e outra sala de enfermaria destinada

para doenças não infecto-contagiosas. Possui também uma internação para cães, uma internação para felinos e uma internação para doenças infecto-contagiosas, além de uma sala com aparelho de ultrassonografia, uma sala com aparelho radiológico, um laboratório de patologia clínica.

Em determinados dias da semana, o hospital conta com as especialidades de neurologia e ortopedia, dermatologia, oftalmologia, endocrinologia e gastroenterologia. A discente acompanhou apenas as atividades relacionadas com a área de clínica médica geral.

A equipe responsável pelo serviço médico veterinário do edifício que a discente ficou localizada, durante o período do estágio supervisionado, era composta por dois residentes de clínica médica de pequenos animais, oito médicos veterinários, cinco enfermeiros técnicos em medicina veterinária ou graduandos de medicina veterinária, dois médicos veterinários ultrassonografistas, um médico veterinário radiologista e dois técnicos em radiologia.

O horário de funcionamento do hospital é das 8 às 17 horas, de segunda a sexta-feira, com disponibilidade de dez vagas para internação noturna de cães e gatos, que são distribuídas de acordo com os casos mais graves no dia. Os demais animais que necessitem de internação 24h são encaminhados para outros hospitais veterinários. O agendamento de consultas pode ser realizado de forma online através do site www.agenda.df.gov.br, ou através de espera em fila presencial que ocorre as 8h da manhã no dia do atendimento. São realizados até 150 atendimentos diários no setor de clínica médica.

3.2 Casuística

A apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso foi realizada antes do término do estágio, portanto este relatório expõe a casuística observada no período de 01 de junho a 01 de julho. Foram acompanhados 96 cães pela discente no setor de clínica médica nesse período, e 57 felinos, na qual a proporção pode ser observada na figura 20. Dos cães, 42 eram machos e 54 eram fêmeas, e, dos felinos, 36 eram machos e 21 eram fêmeas. A proporção do sexo de cada espécie pode ser vista na figura 21.

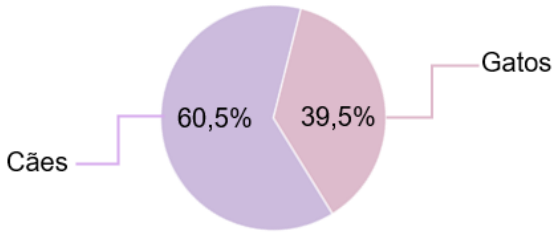


FIGURA 20 – Proporção de cada espécie atendida no HVEP.

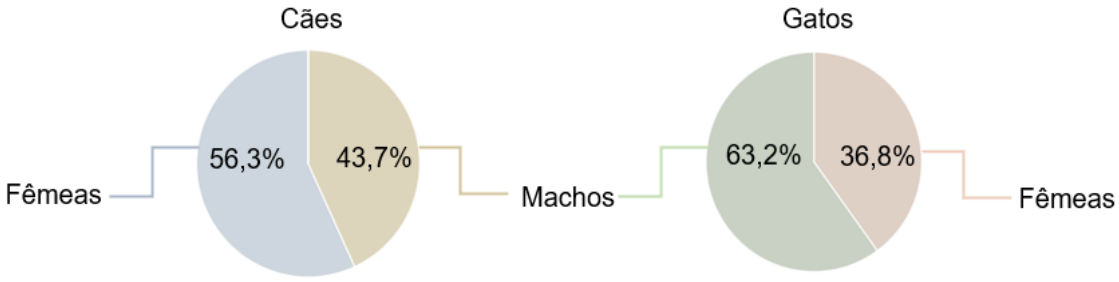


FIGURA 21 – Percentual correspondente ao sexo de cada espécie atendida no HVEP.

Segundo as suspeitas diagnósticas, que podem ser encontradas no quadro 4 para cães e no quadro 5 para felinos, a maioria dos cães que buscaram atendimento durante este período apresentavam parvovirose, enquanto a maioria dos felinos apresentavam queixa de obstrução uretral.

QUADRO 4 – Relação do diagnóstico e suspeita clínica, separados por sistemas acometidos, dos cães atendidos durante o período de estágio no HVEP.

Cães	
Diagnóstico/Suspeita	**Número de casos**
Cardiologia	
Cardiomiopatia dilatada	1
Dermatologia	
Dermatite alérgica	3
Demodicidose	2
Infestação por pulgas	1

QUADRO 4 – Relação do diagnóstico e suspeita clínica, separados por sistemas acometidos, dos cães atendidos durante o período de estágio no HVEP.

(Continuação)

Laceração	1
Doenças infecciosas	
Leishmaniose	5
Endocrinologia	
Diabetes mellitus	2
Cetoacidose diabética	1
Hiperadrenocorticismo	1
Gastroenterologia	
Parvovirose	13
Dipylidiose	1
Giardíase	1
Indiscrição alimentar	1
Intoxicação/envenenamento	1
Hematologia	
Erlichiose	11
Babesiose	1
Nefrologia	
Doença renal crônica	5
Urolitíase urinária	2
Cistite bacteriana	4
Neurologia	
Epilepsia idiopática	2
Cinomose	6
Oftalmologia	
Úlcera	2
Uveíte	1
Oncologia	
Nódulo em mama	7
Mastocitoma	1
Lipoma	1
Ortopedia	
Hérnia de disco	1
Cauda equina	1
Fratura óssea	2
Discoespondilose	1
Prevenção	
Check up	1
Reprodutor	
Piometra	6
Tumor venéreo transmissível	1
Prenhez	2
Pseudociese	1

Respiratório	
Broncopneumonia	2
Colapso de traquéia	1
Total de casos	96

QUADRO 5 – Relação do diagnóstico e suspeita clínica, separados por sistemas acometidos, dos felinos atendidos durante o período de estágio no HVEP.

Felinos	
Diagnóstico/Suspeita	**Número de casos**
Cardiologia	
-	-
Dermatologia	
Otocaríase	2
Doenças infecciosas	
Vírus da leucemia felina	7
Peritonite infecciosa felina	2
Endocrinologia	
Diabetes Mellitus	1
Gastroenterologia	
Doença inflamatória intestinal	1
Pancreatite	1
Lipidose hepática	1
Hematologia	
Micoplasmose	1
Nefrologia	
Obstrução uretral	10
Cistite idiopática por estresse	4
Urolitíase urinária	1
Doença renal crônica	8
Neurologia	
-	-
Oftalmologia	
Úlcera	1
Oncologia	
Nódulo em mama	1
Linfoma medular	1
Linfoma alimentar	2
Linfoma mediastinal	2
Carcinoma de células escamosas	1
Ortopedia	
Fratura	4
Prevenção	
-	-
Reprodutor	

QUADRO 5 – Relação do diagnóstico e suspeita clínica, separados por sistemas acometidos, dos felinos atendidos durante o período de estágio no HVEP.

(Continuação)

Prenhez	1
Piometra	4
Respiratório	
Rinotraqueíte viral felina	1
Asma felina	1
Total de casos	57

4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

A discente acompanhou e auxiliou na anamnese dos pacientes, sendo questionada após as consultas sobre as suspeitas diagnósticas e solicitações de exame, como forma de treinamento de raciocínio clínico. Além disto, pôde realizar procedimentos de rotina como coleta de sangue, cateterização venosa, realização de fluidoterapia, medicações e bandagem, raspado de pele, coleta de material microbiológico, citologia de nódulos, aferição da pressão arterial e temperatura retal, ausculta cardíaca e pulmonar, drenagem de efusões e sondagem nasal e uretral.

No HVET, a discente teve a oportunidade de aprimorar a contenção e o manejo de acordo com os ideais *cat friendly*, e participar das aulas de residência sobre diversos assuntos do meio acadêmico. No HVEP, teve a oportunidade de treinar a didática, explicando diretamente aos tutores a respeito de diagnósticos, exames, resultados e tratamentos.

5. DISCUSSÃO

Durante o período de estágio, a maioria dos atendimentos foram de cães, em ambos os hospitais veterinários. Alguns tutores relatam dificuldades de

transportar gatos, além de muitos terem acesso livre a rua, podendo não ser facilmente encontrados no dia da consulta.

Observando as suspeitas diagnósticas, pode-se observar grande prevalência de leishmaniose e erlichiose em ambos os hospitais veterinários, patologias que podem ser prevenidas com controle de ectoparasitas. Pode-se constatar que falta informação ao público a respeito da importância do uso de coleiras ou pipetas antiparasitários.

No HVET, muitos cães foram atendidos com queixa de dermatite alérgica, enquanto no HVEP houve menos casos, mesmo com maior número de cães atendidos. Este ocorrido pode se dar devido o HVEP possuir grande rotatividade de animais por dia e necessitar que o tutor tenha disponibilidade de tempo para aguardar atendimento, fazendo com que muitos tutores busquem o local para resolver queixas que eles mesmos consideram possuir maior significância. Geralmente, as queixas de caráter agudo preocupam mais os tutores, podendo a coceira crônica ser equivocadamente considerada algo de menor relevância.

A parvovirose, a patologia mais observada em cães durante o período de estágio no HVEP, pode ser prevenida com a vacinação adequada, assim como a cinomose. Muitos tutores relataram acreditar que a vacina antirrábica era a única realmente necessária, devido o governo realizar campanha em Brasília apenas para ela. Existe a necessidade de maior difusão de conhecimento ao público acerca das vacinas de caráter obrigatório. Isso também é observado quando questionado aos tutores sobre a vacinação em felinos, que ainda possuem uma alta taxa de positivos para o vírus da leucemia felina.

A queixa principal entre os felinos atendidos tanto no HVET quanto no HVEP foi relacionada ao sistema urinário. Devido ao público do HVET buscar atendimento veterinário com maior antecedência quando comparado com o público do HVEP, houve menos casos de obstrução uretral, muitas vezes causadas por plugs uretrais em casos de cistite idiopática por estresse, muito observado em ambos os hospitais. Além disso, provavelmente devido a difícil identificação pelo tutor leigo, muitos animais são atendidos já com doença renal crônica quando buscam atendimento veterinário.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio supervisionado é o momento no qual o aluno pratica o conhecimento adquirido durante o curso, sendo necessário resgatar desde as matérias iniciais quanto as matérias vistas mais para o final da jornada acadêmica. Não somente, é necessário que o discente busque por conteúdos além do observado na faculdade, que serão necessários para que este tenha um bom rendimento durante o estágio final. O aluno se colocar proativamente diante das situações agrega ao aprendizado, sempre com discernimento acerca das suas competências, assim aproveitando ao máximo as oportunidades apresentadas.

Além da vivência prática, o estágio supervisionado prepara o discente para o mercado, trabalhando as relações em âmbito profissional e preparando o emocional para situações difíceis, que serão encontradas devido a natureza vida-morte-vida que a medicina proporciona.

A escolha de realizar o estágio final em um hospital-escola e em um hospital veterinário público permite que o aluno tenha a chance de realizar atividades que dificilmente seriam permitidas em hospitais veterinários privados. Os tutores entendem a presença dos alunos e consentem com o auxílio destes. Além disto, por possuírem exames e procedimentos sem custo ou com valores mais acessíveis, em alguns casos há um maior aceitamento para a realização destes, dando ao discente a chance de acompanhar um processo diagnóstico completo das suspeitas clínicas. Ademais, por serem hospitais auxiliados pelo governo, possuem orçamento moderado e algumas vezes há falta de material. Neste caso, o estudante tem a chance de observar como os médicos veterinários lidam e contornam cada situação, preparando-o para as adversidades que possa encontrar futuramente.

Em suma, o estágio supervisionado é onde o acadêmico se prepara para se tornar de fato um profissional médico veterinário, demandando maturidade, respeito e ética, sendo de extrema importância para finalizar o ciclo da graduação.