



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA

**PARTICULARIDADES NUTRICIONAIS DO PACIENTE FELINO
GERIÁTRICO – REVISÃO DE LITERATURA**

Tássila da Silva Lemos

Orientador(a): Prof^a Christine Souza Martins

BRASÍLIA - DF

NOVEMBRO/2018



TÁSSILA DA SILVA LEMOS

**PARTICULARIDADES NUTRICIONAIS DO PACIENTE FELINO
GERIÁTRICO – REVISÃO DE LITERATURA**

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

Orientador(a): Profª Christine Souza Martins

BRASÍLIA – DF

NOVEMBRO/2018

Lemos, Tássila da Silva

Particularidades Nutricionais do Paciente Felino Geriátrico – Revisão de Literatura / Tássila da Silva Lemos; orientação de Christine Souza Martins – Brasília, 2018.

63 p. : il.

Trabalho de conclusão de curso de graduação – Universidade de Brasília/Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, 2018.

Nome da autora: Tássila da Silva Lemos.

Título do Trabalho de Conclusão de Curso: Particularidades Nutricionais do Paciente Felino Geriátrico – Revisão de Literatura

Ano: 2018

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias deste trabalho 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 deste trabalho pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.

Tássila da Silva Lemos

FOLHA DE APROVAÇÃO

Nome do autor: LEMOS, Tássila da Silva

Título: Particularidades Necessidades Nutricionais do Paciente Felino Geriátrico – Revisão de Literatura

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^a MSc. Christine Souza Martins Instituição: UnB

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. Jair Duarte da Costa Junior Instituição: UnB

Julgamento: _____ Assinatura: _____

M.V. MSc. Giovana Adorni Mazzotti Instituição: UnB

Julgamento: _____ Assinatura: _____

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, pelo dom da vida, por colocar em meu coração o sonho de me tornar médica veterinária, por me capacitar todos os dias, andar ao meu lado nos momentos felizes e me carregar em seus braços nos momentos difíceis, sempre me ajudando a tomar as decisões corretas. Que daqui em diante eu receba dEle o dom de curar, aliviar a dor e tirar o sofrimento dessas pequenas criaturas.

À minha mãe, por sempre me apoiar e confiar no meu potencial, até mais que eu mesma, por sonhar comigo, chorar comigo, sorrir comigo e dar seu sangue para que a minha educação me levasse aos lugares mais altos. Ao meu pai, de quem herdei a teimosia em correr atrás do que quero sem medo de “quebrar a cara”. Ao meu irmão, pelo companheirismo e por torcer por mim. À minha tia Erika por sempre investir em mim, me fazer sorrir e me encher de carinho. Amo vocês, essa conquista é nossa!

Aos meus amigos de infância e às minhas primas, pelo ombro amigo nos dias de luta, por estarem sempre me trazendo alegria, por me tirarem dos momentos de tensão e por torcerem sempre pelo meu sucesso.

Aos amigos que fiz no curso de Agronomia, em especial a Sarah, que me incentivaram a seguir o caminho que sempre sonhei. Às minhas companheiras da Veterinária, Carol, Giovanna e Liliane, pois sem vocês seria impossível concluir esta graduação. Agradeço pela ajuda nos estudos, pelas caronas e pelos cinco anos de momentos felizes e também difíceis, mas que passamos com bravura. Tenho certeza de que seremos ótimas profissionais!

Aos meus professores da graduação, que de alguma forma contribuíram para a minha formação. À profª Luci Murata, pelas oportunidades a mim dadas na graduação, por me ensinar a enxergar os suínos de forma respeitosa e a amá-los tanto quanto amo os cães. À profª Christine Martins pela orientação neste trabalho, pelas experiências e conhecimentos a respeito da clínica de felinos, transmitidas de forma apaixonante. Aos meus amigos do SISCAL - FAL, Lulinha, Carlão e Elizon, por me ensinarem a por amor em tudo que eu fizer, demonstrando que a maior riqueza de um ser humano é a humildade, a força de vontade e a virtude em colocar a mão na massa de verdade. Aos médicos veterinários, residentes e colegas estagiários do HVET, vocês são incríveis.

Aos meus filhotes caninos, Loba, Mel e Kenai, que sempre me recebem felizes após um dia longo e cansativo, à minha pequena Pepita, prova de que porquinhos da índia também são capazes de amar. E aos meus filhos que hoje são estrelinhas, especialmente ao Bambam, jamais haverá cachorro igual a você, estará sempre em meu coração.

Deus fez os animais, cada um de acordo com a sua espécie: os animais domésticos, os selvagens e os que se arrastam pelo chão. E Deus viu que o que tinha feito era bom.

Gênesis 1.25

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. O PROCESSO DE ENVELHECIMENTO DO GATO.....	10
2.1 Alterações fisiológicas do gato senil	11
2.1.1 Metabolismo.....	11
2.1.2 Comportamento Alimentar	12
2.1.3 Sistema Tegumentar.....	13
2.1.4 Sistema Digestório.....	13
2.1.5 Sistema Urinário	14
2.1.6 Alterações Musculoesqueléticas.....	14
2.1.7 Sistema Cardiovascular	15
2.1.8 Alterações Imunológicas.....	15
2.1.9 Alterações Endócrinas	16
3. FISIOLOGIA E PECULIARIDADES NUTRICIONAIS DO GATO	17
3.1 Proteínas e Aminoácidos	17
3.2 Gordura	18
3.3 Energia.....	19
3.4 Outros nutrientes	20
4. PERDA DE MASSA MUSCULAR DO GATO IDOSO	21
5. DIAGNÓSTICO E CONTROLE.....	25
6. MANEJO NUTRICIONAL DO PACIENTE FELINO GERIÁTRICO E DAS PRINCIPAIS CAUSAS DE PERDA DE MASSA MUSCULAR	29
6.1 Manejo Nutricional do Paciente Felino Geriátrico.....	30
6.2 Manejo Nutricional da Doença Renal Crônica	31
6.3 Manejo Nutricional do Hipertireoidismo	36
6.4 Manejo Nutricional da Diabetes Mellitus.....	39
6.5 Manejo Nutricional da Osteoartrite.....	40
6.6 Manejo Nutricional das Neoplasias	42
7. DIETAS ESPECIAIS PARA GATOS IDOSOS.....	45
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	47

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	48
10. PARTE II – Relatório de Estágio Curricular	55

Particularidades nutricionais do paciente felino geriátrico – Revisão de Literatura

RESUMO

É cada vez maior a interação entre tutores e seus animais de estimação. O avanço da medicina veterinária, com melhoria nas técnicas de prevenção, diagnóstico e tratamento, tem promovido melhor qualidade de vida e longevidade para esses animais. O envelhecimento é um processo biológico que resulta de alterações fisiológicas influenciadas por diversos fatores exógenos e endógenos e a nutrição tem papel importante para impedir ou retardar essas alterações, tendo em vista que as necessidades nutricionais do organismo mudam com o envelhecimento. Uma alteração bastante frequente observada na senilidade dos gatos é a perda de peso e massa muscular, que pode estar intimamente relacionada a doenças importantes, como a doença renal crônica, hipertireoidismo, diabetes mellitus, osteoartrite e neoplasias. Tal alteração não deve ser negligenciada pelo médico veterinário, por isso é necessário saber diagnosticá-la e monitorá-la para que se possa intervir e para que o animal receba o tratamento ideal. Pensando nas exigências nutricionais dos animais idosos, marcas de rações do mercado têm se preocupado em elaborar alimentos com formulações especiais para garantir melhor nutrição desses animais. Esse trabalho tem como objetivo ressaltar as peculiaridades nutricionais dos gatos idosos, apontar as principais causas de perda de massa muscular na senilidade e enfatizar a importância do manejo nutricional em cada uma delas.

Palavras-chave: envelhecimento, geriatria felina, manejo nutricional, sarcopenia.

ABSTRACT

The bond between humans and companion animals is evolving and becoming stronger. The advances seen in Veterinary medicine, concerning better prevention strategies and better diagnostic and therapeutic tools have guaranteed a better longevity and quality of life for these companion animals. The ageing process is a biological phenomenon that results from physiological changings influenced by several exogenous and endogenous factors and nutrition has an important role to avoid or retard these changings, considering that the nutritional needs can evolve through the ageing process. A very common finding in senile cats is loss of weight and muscle mass, which can be caused by some important diseases, like chronic kidney disease, hyperthyroidism, diabetes mellitus, osteoarthritis and cancer. The veterinarian should not overlook these findings, so it is key to make accurate diagnosis and keep close monitoring so that early intervention could be carried out. Some pet food manufacturers having considered the different nutritional needs of old animals, have developed special formulated foods, to make sure they get a better nutrition. This literature review has the objective to point out the nutritional peculiarities of old cats specially the main causes weight loss and sarcopenia, and emphasize the importance of a special nutritional management.

Keywords: aging, feline geriatrics, nutritional managing, sarcopenia.

1. INTRODUÇÃO

A crescente interação entre o ser humano e seus animais, a evolução da Medicina Veterinária de animais de companhia e a qualificação de seus profissionais em suas diversas áreas de atuação, com melhoria nas técnicas de prevenção, de diagnóstico e tratamento de doenças que acometem cães e gatos, tem promovido de forma significativa melhor qualidade de vida e longevidade para esses animais (WITHROW, 2007).

Segundo FORTNEY (2012), 30 a 40% dos pacientes atendidos pelos médicos veterinários são idosos ou estão passando pelo processo de envelhecimento. Esse processo é caracterizado pela regressão gradual dos processos genéticos, biológicos, nutricionais e de fatores deletérios do organismo ao longo da vida, promovendo mudanças irreversíveis nos órgãos e tecidos, deteriorando as condições físicas e funcionais dos órgãos, alterando a função mental e o sistema imunológico, podendo ocorrer de forma rápida ou lenta, com maior significância ou não. Portanto, define-se o envelhecimento como mudanças progressivas em vários órgãos e suas funções, alterando a fisiologia dos sistemas e o metabolismo do organismo após sua maturidade (FORTNEY, 2012).

A nutrição possui um papel importante no retardar dessas alterações fisiológicas ou impedimento de sua progressão, tendo em vista que as necessidades nutricionais do organismo mudam de acordo com o envelhecimento. A terapia nutricional é bastante importante em casos de doenças comuns a animais idosos, como doença renal, cardiopatias, endocrinopatias, doença intestinal inflamatória, dentre outras (CUPP et al, 2007).

Dada a importância da nutrição na qualidade de vida dos gatos na senilidade, este trabalho tem como objetivo discorrer sobre as particularidades nutricionais em pacientes felinos geriátricos.

2. O PROCESSO DE ENVELHECIMENTO DO GATO

A American Association of Feline Practitioners (AAFP) adotou uma estimativa da idade dos gatos, proposta pela *Feline Advisory Bureau* (FAB), comparada à idade dos humanos, na qual o primeiro ano do gato corresponde aos primeiros 15 anos do ser humano, seguidamente um gato com dois anos corresponderia a um humano de 24 anos, e a cada ano após os dois anos de idade do gato se contabiliza quatro anos humanos, ou seja, um gato de três anos corresponde então a um ser humano de 28 anos, um gato de quatro anos corresponde a um humano de 32 anos e assim sucessivamente (VOGT et al., 2010). Assim classificou-se a faixa etária dos gatos de acordo com sua idade e comparou-se a idade de um humano, como apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Estágios da vida de um gato em comparação a idade de um humano

Estágio da vida	Idade do Gato	Idade do Humano
Filhote: Nascimento a 06 meses de idade	00 – 01 mês	00 – 01 ano
	02 – 03 meses	02 – 04 anos
	04 meses	06 – 08 anos
	06 meses	10 anos
Criança: 07 meses a 02 anos de idade	07 meses	12 anos
	12 meses	15 anos
	18 meses	18 anos
	02 anos	24 anos
Adulto: 03 a 06 anos de idade	03	28
	04	32
	05	36
	06	40
Adulto maduro: 07 a 10 anos de idade	07	44
	08	48
	09	52
	10	56
Sênior: 11 a 14 anos de idade	11	60
	12	64
	13	68
	14	72
Geriátrico: 15 anos de idade ou mais	15	76
	16	80
	17	84
	18	88
	19	92
	20	96

	21	100
	22	104
	23	108
	24	112
	25	116

Fonte: VOGT et al, 2010.

A proposta apresentada por FAB sugere que tal classificação auxilia a compreensão da importância dos cuidados específicos que o tutor deve ter em cada fase da vida de seu gato, e os riscos de certas doenças próprias dessa fase (VOGT et al, 2010).

O Médico Veterinário tem papel fundamental na detecção de doenças e na promoção de tratamentos para cura ou aumento da sobrevida dos animais em fase de envelhecimento, além de possuírem poder influenciador na orientação dos tutores de animais geriátricos quanto à prevenção dessas doenças e à observação de possíveis sinais clínicos importantes (PITTARI et al., 2009; VOGT et al., 2010).

2.1. Alterações fisiológicas do gato senil

FARIAS (2011) ressaltou que a partir dos seis anos de idade do gato começam a serem observadas as modificações nas funções dos órgãos, e sugere que a partir dessa idade se comece a fazer diagnósticos diferenciais de doenças comuns em animais senis e também se inicie a prevenção dessas doenças.

CASE et al (2011c), em análises sanguíneas, obtiveram dados que sugeriram que vários sistemas fisiológicos são afetados no envelhecimento, porém há uma grande variação desses acometimentos entre os pacientes de diferentes faixas etárias, considerando que podem ocorrer efeitos graves das alterações dos órgãos em pacientes de sete anos de idade, enquanto que em pacientes de 12 anos podem não apresentar nenhum efeito. Portanto, o paciente deve ser avaliado individualmente e não apenas considerar uma idade cronológica ou faixa etária.

2.1.1. Alterações no Metabolismo

A perda de massa muscular e o aumento do tecido adiposo são algumas das mudanças observadas no organismo de animais idosos, sendo a composição do tecido muscular de aproximadamente 75% de água e o tecido adiposo de apenas 15%, portanto, ocorre concomitante ao declínio de massa magra a diminuição na quantidade de água corporal total. Tais alterações corporais e a redução na atividade física dos animais idosos atuam diretamente na taxa metabólica basal (TMB) (CASE et al, 2011c). A redução da TMB é comum em animais idosos, reduzindo as calorias geradas pelo organismo e consequentemente o animal passa a ser menos tolerante a períodos de temperaturas mais baixas (FORTNEY, 2010).

Em estudos realizados por HAYEK e DAVENPORT (1998), foram observados a diminuição de massa muscular em gatos senis e concomitantemente o aumento de tecido adiposo, apresentando em média a composição corporal de 35% de tecido adiposo em gatos mais velhos contra 30% em gatos adultos não idosos.

Devido à redução das atividades físicas e do metabolismo dos gatos mais velhos a necessidade calórica desses animais pode estar reduzida em 30% a 40%, porém deve-se sempre avaliar cada paciente individualmente, levando em consideração sua rotina de exercícios e as necessidades nutricionais em indivíduos que possuem alguma doença (CASE et al, 2011c).

2.1.2. Comportamento Alimentar

É conhecida a predileção dos gatos por alimentos ricos em proteína e gordura de origem animal, além de se alimentarem várias vezes ao dia e preferirem alimentos com temperaturas próximas à temperatura corporal (FARIAS, 2011). As alterações em alguns sentidos do gato idoso (visão, olfato e paladar), reduzem a capacidade de saborearem o alimento, reduzindo o interesse por este e consequentemente reduzindo o consumo (CASE et al, 2011c). NUNES (2012) relatou que em gatos idosos a atrofia da mucosa, a degeneração nervosa, a desidratação celular e os transtornos da irrigação sanguínea do sistema olfativo torna o olfato menos aguçado, reduzindo o interesse pelo alimento.

2.1.3. Sistema Tegumentar

A pele dos gatos mais velhos, assim como a dos humanos idosos, tende a perder elasticidade e a flexibilidade em resultado ao aumento de cálcio e pseudoelastina das fibras elásticas, e pela degradação do colágeno e deficiência de seus precursores (RUIZ, 2013). Também são observadas atrofia dos folículos pilosos, provocando perda de pelo, e redução dos melanócitos nesses folículos, resultando na produção de pelos brancos (CASE et al., 2011c). A pele dos gatos idosos pode apresentar-se de forma escamosa e o pelo mais seco e sem brilho pela alteração na produção de sebo natural, e, além disso, nessa fase da vida torna-se mais comum as neoplasias de pele (CASE et al., 2011c).

2.1.4. Sistema Digestório

Doenças que acometem a cavidade oral dos animais idosos podem passar despercebidas pelos tutores, e podem ser fator determinante nos quadros de hiporexia e anorexia, portanto é importante o olhar atento e exame físico minucioso da cavidade oral desses animais (HOSKINS, 2008). Dificuldade de mastigação, apreensão e deglutição do alimento podem ser observadas por causas odontológicas e até mesmo neoplásicas (HOLMSTROM, 2013).

Gatos idosos sofrem alterações no seu sistema digestório, incluindo diminuição do tamanho das vilosidades da mucosa gástrica, alterações na produção de saliva e secreção de ácido gástrico, além de alteração de motilidade intestinal (CASE et al., 2011c).

A redução considerável na digestão de gordura e proteína foi apontada por SPARKES (2011) e LAFLAMME (2014) como principal fator do aumento da ingestão energética e contribuição para a perda de massa muscular em gatos velhos. HOSKINS, GOLDSTON & LAFLAMME (1999) sugerem que o alimento fornecido ao gato senil seja altamente palatável e digestível, devido às alterações olfativas, do paladar, da cavidade oral e do trato gastrintestinal, e devem ser

dispostas em quantidades suficientes para obter saciedade, evitando distensão excessiva do estômago ou qualquer possível desconforto gástrico.

2.1.5. Sistema Urinário

Os animais sofrem alterações importantes no sistema urinário com o avanço da idade, e é bastante comum o desenvolvimento da incontinência urinária, infecção e outras doenças, concomitantemente com sinais de poliúria e polidipsia (FORTNEY, 2010; GOLDSTON & HOSKINS, 1999).

A doença renal crônica é uma das principais causas de morte de gatos idosos, tendo em vista que o envelhecimento pode promover perda considerável de 75% dos néfrons de forma natural. Pacientes que possuem lesão renal em menor porcentagem podem não apresentar sinais clínicos característicos (CASE et al, 2011c).

Em gatos idosos o peso do rim pode estar diminuído pela redução de néfrons e glomérulos (SHEARER, 2010).

2.1.6. Alterações Musculoesqueléticas

Além das perdas relacionadas à massa muscular, a perda de massa óssea também pode ser observada em pacientes com idade avançada, caracterizada pela redução no número e no tamanho das células musculares, e alteração na camada cortical de ossos longos, que se torna fina e quebradiça. Devido à redução da capacidade de regeneração por causa da idade frente a traumas, os efeitos passam a ser cumulativos e patológicos culminando em osteoartrite, dificultando a locomoção e impedindo o animal de se alimentar devidamente (CASE et al, 2011c). Outros sinais clínicos como perda de peso, depressão, alterações na evacuação e incapacidade de saltar podem ser observados em casos de problemas musculoesqueléticos (CLARKE & BENNETT, 2006).

A atrofia muscular em resultado da fibrose e da diminuição das células é comumente observada, sendo os músculos mais acometidos o semimembranoso, o bíceps femoral e o quadríceps, porém, a musculatura cardiovascular também pode ser afetada (GOLDSTON & HOSKINS, 1999; FORTNEY, 2010).

2.1.7. Sistema Cardiovascular

SAUNDERS (2012) relatou que gatos aparentemente saudáveis apresentaram maior incidência de sopros e doenças cardíacas com o avanço da idade, e alertou para a difícil detecção de doenças cardiovasculares em fase pré-clínica, por normalmente não apresentarem alterações auscultáveis ao exame físico nessa fase. Além disso, gatos com sopro cardíaco e ritmo de galope podem apresentar diversas causas diferentes que não exclusivamente por doenças cardiovasculares, como anemia, hipertireoidismo e hipertensão sistêmica.

Alterações na espessura dos vasos sanguíneos, e a deposição de cálcio na camada interna da artéria aorta e na camada média das artérias periféricas podem ocorrer com o envelhecimento do gato, levando a cardiopatias e até mesmo a insuficiência cardíaca (CASE et al, 2011c).

ALLEN et al (2000) relataram que a hipertensão em animais idosos é comumente secundária à doença renal crônica ou endocrinopatias.

2.1.8. Alterações Imunológicas

Os estudos a respeito das alterações imunológicas dos gatos devido ao avanço da idade ainda são poucos em comparação a cães e seres humanos (DAY, 2010), mas ainda assim, sabe-se que como as demais espécies deterioram ao longo dos anos de vida (CASE et al., 2011c).

A imunosenescênci, termo utilizado para alterações imunológicas em animais geriátricos, faz com que se tornem mais predispostos a infecções e outras doenças comuns na senilidade, como o câncer, por exemplo (GOMES &

CARCIOFI, 2010). METZGER (2005) relata que associado ao envelhecimento há o surgimento de doenças imunomediadas, como a anemia hemolítica imunomediada e trombocitopenia imunomediada.

2.1.9. Alterações Endócrinas

Uma leve e gradual diminuição das reservas e funções dos órgãos endócrinos é comum em animais idosos, mesmo que não haja doenças coexistentes, sendo observada apenas quando o animal é submetido a condições de estresse (CHASTAIN, 2008).

A obesidade pode ser uma das causas de alterações hormonais em cães e gatos, aumentando a incidência de diabete melito, lipidose hepática, doença do trato urinário inferior e problemas respiratórios, cardiovasculares e cutâneos (ELLIOTT, 2003).

Em estudo realizado por CAMARGO (2010), observou-se que assim como o tecido adiposo de gatos idosos (com idade acima de 12 anos) tem sua porção diminuída à medida que avançam com a idade, também há diminuição progressiva do tecido muscular, e espera-se que gatos com 15 anos tenham, em média, um terço a menos de massa magra do que quando mais jovens.

Sendo a perda de peso um sinal bastante recorrente em gatos geriátricos e a razão mais frequente pela qual o tutor procura os cuidados veterinários, é observada na maioria dos casos uma perda proteica considerável, resultando em diminuição da massa muscular por circunstâncias dietéticas e de redução da atividade, e também pelo desenvolvimento de doenças (SILVA, 2014).

3. FISIOLOGIA E PECULIARIDADES NUTRICIONAIS DO GATO IDOSO

Por serem considerados carnívoros estritos, os gatos, em comparação com outras espécies, possuem algumas peculiaridades em se tratando de nutrição, pois são totalmente dependentes de nutrientes oriundos de tecido animal: alta porcentagem de proteína, moderadas quantidades de gordura e mínima quantidade de carboidratos (ELDREDGE, 2008).

Em revisão de publicações científicas realizada por LAFLAMME (2005), 85% dos estudos avaliados identificaram redução na síntese de proteína endógena com o avançar da idade. Fatores como raça, estilo de vida, saúde e metabolismo individual interferem na necessidade proteica.

CASE et al (2011c) destacam que na senilidade as necessidades nutricionais não diferem tanto em relação a outros estágios da vida do gato, porém a quantidade desses nutrientes pode mudar nessa fase e tal alteração na dieta irá depender individualmente das mudanças das necessidades energéticas ou da presença de determinadas doenças degenerativas instaladas.

3.1. Proteínas e Aminoácidos

O metabolismo gliconeogênico nos felinos exige dieta altamente proteica (CASE et al, 2011b). A gliconeogênese dos felinos possui padrão diferenciado, no qual o metabolismo hepático transforma aminoácidos em glicose para manutenção da glicemia. A digestão de carboidratos complexos nesses animais é limitada e a atividade da enzima glicoquinase é reduzida no fígado (STURGESS & HURLEY, 2005).

Os gatos possuem maiores necessidades de proteína, taurina e ácido araquidônico, e são sensíveis à deficiência de arginina (STURGESS & HURLEY, 2005). Além disso, são incapazes de transformar o triptofano em niacina e betacarotenos em vitamina A (CASE et al, 2011b).

LAFLAMME (2005) relata que para manter a massa muscular é necessário mais proteína do que para manter o equilíbrio de nitrogênio nos gatos. A alta necessidade de nitrogênio proteico e a baixa capacidade de regular a atividade das enzimas do ciclo da ureia é recorrente em dietas com baixo teor

proteico, levando a mobilização e catabolismo de aminoácidos da massa magra para manter o equilíbrio de nitrogênio no organismo.

Um aumento moderado na quantidade de proteína na dieta de um gato idoso pode evitar perdas de massa muscular, reparar tecidos, auxiliar o sistema imunológico e servir de fonte de energia para esses animais, além disso, CASE et al (2011b) observaram ganho muscular em gatos alimentados com dieta de alto teor proteico.

Aminoácidos essenciais, como a arginina e taurina contribuem para a alta necessidade proteica do gato, pois a arginina é bastante importante para transformar amônia produzida pelo catabolismo das proteínas em ureia, que é menos tóxica ao organismo. Entretanto, os gatos não são capazes de reduzir a atividade do ciclo da ureia, mantendo-o constante, e desta forma necessita de quantidades altas de arginina para seu funcionamento (STURGESSION & HURLEY, 2005).

O metabolismo energético também precisa de metionina e cisteína para ocorrer, e esses aminoácidos são catabolizados e, através da gliconeogênese, fornecem energia após serem oxidados no organismo (STURGESSION & HURLEY, 2005).

Ainda em relação aos aminoácidos, a taurina, limitada em felinos, devido a baixa atividade da enzima ácido cisteína-sulfínico descarboxilase, essencial para sua síntese, é extremamente importante na dieta, e sua deficiência pode provocar degeneração central da retina e cardiomiopatia dilatada em felinos (AQUINO & SAAD, 2010).

CASE et al (2011b) acreditam que aumentar o teor proteico da dieta de animais idosos pode evitar perda das reservas de proteína e dar suporte para o paciente geriátrico responder melhor frente ao estresse.

3.2. Gordura

Os lipídeos auxiliam na palatabilidade do alimento e absorção de vitaminas lipossolúveis, além de fornecerem ácidos graxos essenciais e energia (AQUINO & SAAD, 2010). A capacidade de sintetizar gorduras é limitada nos gatos, e dietas deficientes em gordura promovem falta de energia total, ácidos

graxos essenciais e vitaminas lipossolúveis, como as vitaminas A, D, E e K. Assim, processos metabólicos e a síntese de hormônios esteroidais sofrem déficits na ausência de ácidos graxos essenciais (STURGESSION & HURLEY, 2005).

O organismo do animal idoso apresenta redução na capacidade de metabolizar lipídeos, tendendo a aumentar o percentual de tecido adiposo nesses animais (CASE et al, 2011a).

LAFLAMME (2005) observou, em estudo, que gatos idosos mostraram maior necessidade de dietas de maior digestibilidade. Também observou que metade dos gatos com 12 anos de idade tiveram sua capacidade de digerir gordura reduzida.

CASE et al (2011a) sugeriram que as dietas de gatos geriátricos devem ter menor teor de gordura e maior digestibilidade, além de serem ricas em ácidos graxos essenciais, reduzindo então o teor energético da dieta para esses animais.

3.3. Energia

Os requisitos energéticos de manutenção de um animal podem variar com o potencial genético e seu estado de saúde, além do grau de atividade física e a capacidade de digerir e assimilar certos nutrientes (LAFLAMME, 2005; CASE et al, 2011c).

Há controvérsias em relação às necessidades energéticas de gatos idosos, LAFLAMME (2005) observou que ocorre diminuição das necessidades em aproximadamente 3% ao ano. Corroborando, TAYLOR (1995) relatou que cães e gatos têm suas exigências energéticas reduzidas com a idade, atribuindo tal fato a redução da TMB. HARPER (1998) não identificou diferenças significativas em relação às necessidades energéticas entre animais adultos e idosos, apenas passaram a consumir maior quantidade de alimento devido a sua dificuldade de digestão de macronutrientes.

DZANIS (2008) e CASE et al (2011a) concordam com a ocorrência de redução da capacidade digestiva, especialmente de gorduras, porém DZANIS (2008) discorda sobre a redução das necessidades energéticas em gatos senis. A avaliação nutricional individual deve ser considerada, determinando as necessidades de cada paciente (LAFLAMME, 2005).

3.4. Outros nutrientes

A suplementação de vitamina E, selênio, cobre, ferro e manganês podem ser benéficos, principalmente para o sistema imune, considerando que este é reduzido com o avanço da idade. A vitamina E suplementada com moderação demonstrou ação direta na melhora da proliferação de linfócitos T e B, porém não há avaliação definitiva em longo prazo que sustente a suplementação desses nutrientes na rotina, principalmente em cães e gatos sadios (DZANIS, 2008). Em estudos realizados foram observados que, esses nutrientes, devido a suas ações antioxidantes, auxiliam no retardar os efeitos de radicais livres que envelhecem as células, porém são necessários mais estudos a respeito (DZANIS, 2008; AQUINO & SAAD, 2010; CASE et al 2011a).

A maior compreensão da importância da nutrição dá ao médico veterinário a capacidade de retardar o processo de envelhecimento e melhorar a qualidade de vida dos animais de companhia (TAYLOR et al., 1995).

4. PERDA DE MASSA MUSCULAR NO GATO IDOSO

A gradual e constante diminuição do teor de massa muscular ocasionada pelo processo de envelhecimento é denominada sarcopenia (WOLFE, 2010) e a depleção nutricional progressiva que pode causar morbidade e mortalidade é denominada caquexia (FREEMAN, 2012). É bastante recorrente a perda de peso por perda de massa muscular e baixa condição corporal em gatos seniores e geriátricos (NUNES, 2012) e tal condição contribui para a redução da atividade física (WOLFE, 2010). Importante ressaltar que doenças como a osteoartrite, doença renal crônica, doenças endócrinas e dietas pobres em proteínas também podem progredir para perda de massa muscular (PITTARI et al., 2008).

A sarcopenia afeta a força muscular, a função imunitária, capacidade de cicatrização e possivelmente está associada à mortalidade (MICHEL et al, 2011).

Em estudo comparativo entre gatos adultos e idosos foi observado que animais com mais de 15 anos possuíam menos de um terço da massa muscular observada em animais adultos, e animais com 12 anos também possuíam menor porcentagem muscular, justificando a alteração na aparência e atividade dos gatos idosos (CAMARGO, 2010).

O tecido adiposo compreende a massa gorda corporal, que representa a porção armazenadora de energia, enquanto o tecido muscular, ou massa magra, é composto de água intracelular, extracelular, minerais e proteínas, sendo considerada a porção metabolicamente ativa, que consequentemente mais se afeta pela nutrição ou doenças ocorrentes (SILVA, 2014).

A avaliação da condição corporal do animal é de extrema importância para o diagnóstico e tratamento de doenças, por isso utilizam-se diversos métodos práticos e laboratoriais para se identificar essa condição em um paciente, são elas: peso corporal, escore de condição corporal, mensurações morfométricas, índice de massa corporal, técnicas de diluição, análise de impedância bioelétrica, absorciometria por dupla emissão de raios X (DEXA), densitometria, tomografia computadorizada, ressonância magnética,

condutividade elétrica total, potássio corporal total e análise por ativação de nêutrons (GERMAN & MARTIN, 2000).

Determinar o peso corporal é a forma mais prática utilizada na rotina, indicando uma medida aproximada das reservas energéticas do corpo e mudanças de peso por influência do equilíbrio energético e proteico (GERMAN & MARTIN, 2000). Porém, é sempre importante avaliar o paciente individualmente e considerar alterações fisiológicas e patológicas que possam causar alterações no peso do animal, como edema, ascite, influencias raciais, dentre outros (GERMAN & MARTIN, 2000; SILVA, 2014).

O escore da condição corporal é um método que necessita de avaliação visual e palpação pelo clínico, com objetivo de identificar e determinar a porção adiposa subcutânea, abdominal e musculatura superficial, sendo o sistema de escala 1-5 (Figura 1) o mais utilizado, sendo o escore 3 o ideal (costelas e proeminências ósseas são palpáveis, pequena quantidade de gordura sobrejacente e dobras abdominais visíveis quando vista de lado, e a porção posterior é ligeiramente alargada quando vista de cima), usando DEXA para correlacionar a quantidade de matéria gorda (GERMAN & MARTIN, 2000).

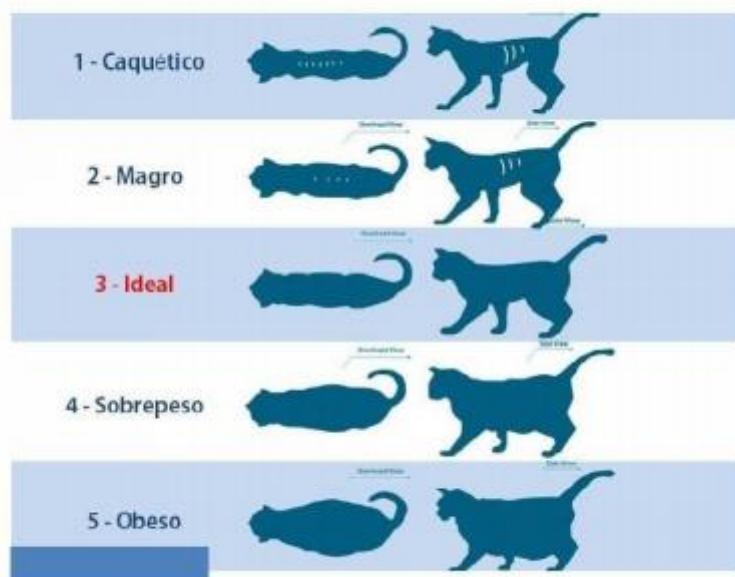


FIGURA 1 – Escore de condição corporal (SILVA, 2014)

Diferente da anterior, a avaliação do escore da massa muscular inclui a palpação dos ossos temporais, escápula, vértebras lombares e ossos pélvicos,

tornando-se importante na avaliação de pacientes com sarcopenia mais grave e associada a doenças crônicas, em comparação com pacientes desnutridos que tendem a perder, em essência, tecido adiposo (Figura 2) (MICHEL, ANDERSON, CUPP & LAFLAMME, 2011).

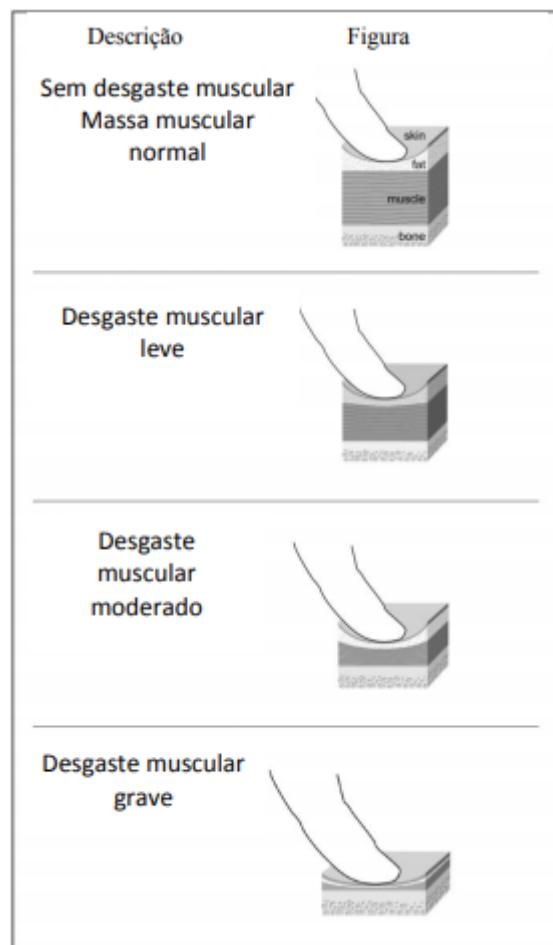


FIGURA 2 – Avaliação da massa muscular por exame visual e palpação
(Fonte: SILVA, 2014)

Os métodos menos utilizados para avaliação da composição corporal são: a medição morfométrica, que utiliza medidas anatômicas e ultrassonografia para avaliação da condição corporal; a impedância bioelétrica avalia a quantidade de água corporal total, massa magra e gorda pela passagem de corrente elétrica, de forma rápida e não invasiva e a DEXA que utiliza fótons de níveis diferentes de energia, por raios X, diferenciando quantitativamente e qualitativamente os tipos de tecidos do corpo (GERMAN & MARTIN, 2000).

A detecção de perda de peso e massa muscular é importante para identificar doenças. Em um estudo, foram observados que 258 gatos morreram de causas neoplásicas, doença renal e hipertireoidismo, sendo que 6% deles apresentaram perda de peso durante os dois últimos anos que antecederam suas mortes e 10% deles tiverem perdas no escore corporal em pelo menos três anos antes de morrerem, (CUPP et al., 2004).

5. DIAGNÓSTICO E MONITORAMENTO DA PERDA DE MASSA MUSCULAR

A avaliação da saúde dos gatos torna-se desafiadora devido aos sinais de doenças nesses animais não serem perceptíveis, por muitas vezes, pelo comportamento arisco natural do felino que dificulta o exame físico, e pelo estresse devido a manipulação do animal, que promove alterações em parâmetros importantes, como a glicemia, pressão arterial, dentre outros (CANEY, 2013).

Gatos senis e geriátricos devem ser constantemente avaliados, preferencialmente, as visitas ao médico veterinário precisam ocorrer no máximo semestralmente, para melhor detecção de alterações importantes que podem decorrer de possíveis doenças (VOGT et al., 2010).

CANEY (2013) sugere que o clínico se atente e elabore uma boa anamnese, focando no histórico clínico, enquanto observa o animal a distância, quanto ao comportamento e mobilidade, antes de finalmente seguir para o exame físico propriamente dito.

LAFLAMME (2005) orienta a se preocupar com o histórico nutricional, qualidade da dieta, questionamentos quanto à alimentação do animal e a quantidade e qualidade de proteína disponível: ração, comida enlatada, comida caseira, suplementos e petiscos, ter conhecimento sobre o apetite do animal, se come ou não come normalmente e a quantidade ofertada.

A perda de peso ocorre tanto pela redução da hidratação, quanto pelo equilíbrio energético negativo, sendo que a redução do peso por desidratação ocorre rapidamente, em horas ou dias, e por equilíbrio energético negativo ocorre mais lentamente, com sinais como anorexia, dietas de baixa qualidade, maior atividade do organismo, gestação, lactação, crescimento ou neoplasias (SILVA, 2014).

SILVA (2014) relata que a perda de peso corporal que excede 10% do peso corporal normal, se torna significativa, enquanto MACKIN & HUGH (2007) sugere que qualquer perda entre 5% e 10%, que não sejam em gatos com dieta para perda de peso, é preocupante e merece atenção.

Na figura 3 é apresentado um esquema de categorização da perda de peso de acordo com o apetite, sendo a causa de apetite normal ou aumentado, as enfermidades que causam má absorção ou má digestão, como a doença inflamatória intestinal (IBD) e linfoma, e enfermidades que cursem com perda proteica, como nefropatias, enteropatias, diabetes, hipertireoidismo. Para apetite diminuído, têm-se como causa doenças sistêmicas como neoplasias, doença renal, hepatopatias, doenças gastrintestinais, cetoacidose diabética, doenças infecciosas e dor. Para apetite normal, porém com dificuldade de ingerir alimento, doenças como gengivite, doença periodontal, ulcerações, complexo granuloma eosinofílico, esofagite, luxação temporo-mandibular ou neuropatias (MACKIN & HUGH, 2007).

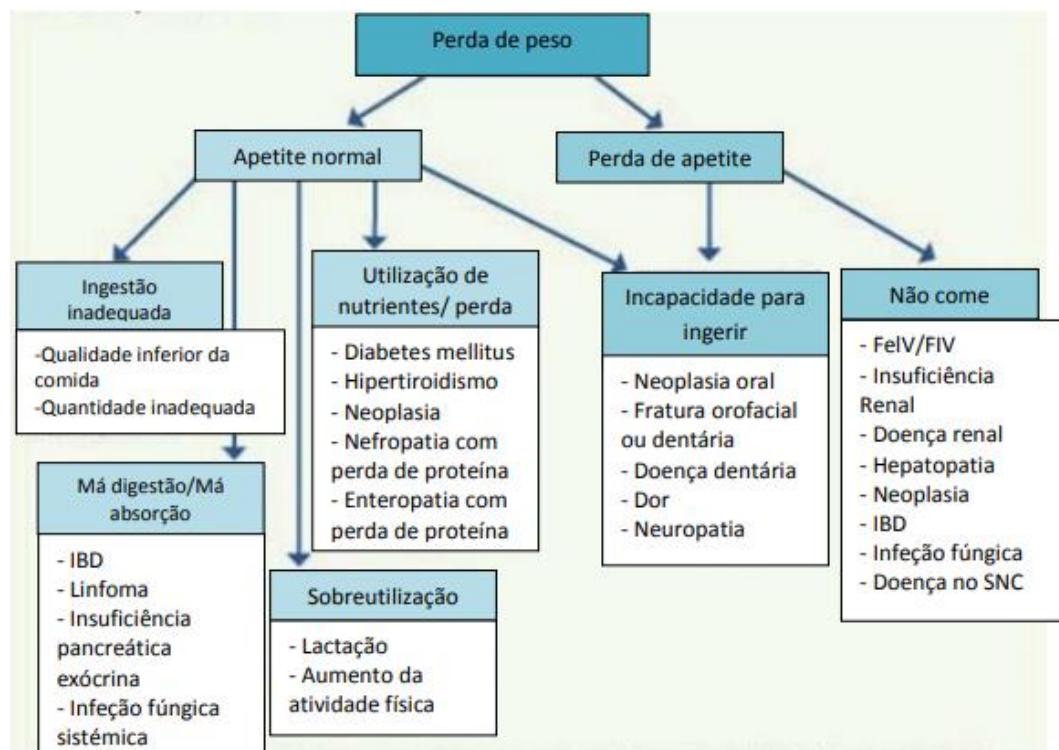


FIGURA 3 – Esquema para diagnósticos diferenciais para perda de peso em gatos (adaptado de LAFLAMME, 2005).

Durante o exame físico deve-se avaliar: a cavidade oral, sabendo que enfermidades dentárias ou orais, como a doença periodontal, reabsorção dentária e tumores orais são comuns a gatos idosos; na avaliação dos olhos é possível suspeitar de hipertensão sistêmica, glaucoma, neoplasias e doenças infecciosas

como a FIV, FELV, PIF, toxoplasmose; no pescoço e região torácica poderão ser avaliados a glândula tireoide e possíveis alterações que podem acometê-la, alterações cardíacas, como sopros e taquicardias comuns ao hipertireoidismo; região abdominal, no diagnóstico de linfadenomegalia, espessamento de parede intestinal, neoplasias, pancreatite, alterações renais, hidronefrose por urolitíase; sistema musculoesquelético, na evidencia de dor (CANEY, 2009; LITTLE, 2011).

A urinálise é de extrema importância para o diagnóstico de doença renal crônica, hipertireoidismo ou diabetes mellitus (CANEY, 2009). Hemograma também deve ser levado em consideração, para avaliar a presença de anemia ou policitemia, exames bioquímicos vão indicar alterações com a avaliação da ALT, proteínas totais, fósforo, ureia, creatinina, glicose e outros (CANEY, 2013). Além dos cuidados anteriormente citados, CANEY (2013) sugere que os gatos idosos devem ser avaliados quanto ao peso e condição corporal periodicamente, utilizando as técnicas mencionadas anteriormente.

Gatos idosos, acima de dez anos de idade, com má nutrição podem apresentar linfopenia, anemia, azotemia e aumento das enzimas hepáticas e bilirrubina, além disso, o déficit de proteína é identificado pelos valores reduzidos de proteínas totais e albumina no sangue (CANEY, 2013).

CANEY (2009) ressalta a importância de se realizar exames complementares, caso não seja possível chegar a um diagnóstico conclusivo apenas com os exames rotineiros, podendo então lançar mão de mensuração dos ácidos biliares pré e pós prandiais, para alterações hepáticas, teste de T4 para suspeitas de hipertireoidismo, teste de imunorreatividade da lipase pancreática felina (fPLI), teste de imunorreatividade dos análogos da tripsina (TLI) e dosagem de cobalamina e folato para suspeita de doenças gastrintestinais.

Exame parasitológico e microbiológico de fezes, bem como a radiografia e ultrassonografia abdominal, servirão para análise de fígado, pâncreas, linfonodos abdominais, baço, parede intestinal e rins (CANEY, 2009).

A endoscopia pode ser utilizada para fins diagnósticos nas biópsias de órgãos, e quando não é possível fechar um diagnóstico, a laparotomia exploratória também pode ser utilizada (LITTLE, 2011).

Se ainda assim, o diagnóstico for inconclusivo, o tratamento de suporte deve ser usado, com cautela, para pacientes com perda de peso e massa

muscular, ou seja, quando não contraindicado, como em pacientes doentes renais, deve-se prescrever dieta hiperproteica, utilizar também estimulantes de apetite, como mirtazapina, analgésicos para descartar a presença de dor e monitoramento constante (CANEY, 2009).

6. MANEJO NUTRICIONAL DO PACIENTE FELINO GERIÁTRICO E DAS PRINCIPAIS CAUSAS DE PERDA DE MASSA MUSCULAR

Além do processo natural do envelhecimento, a perda de peso e massa muscular não intencional que acomete os gatos idosos, pode ocorrer por diversos fatores e desafiam o médico veterinário em seu diagnóstico. Diversas são as doenças que podem causar perda de peso e massa muscular, sendo as principais: doença renal, doenças pancreáticas, hipertireoidismo, diabetes mellitus, doenças infecciosas e neoplasias (SILVA, 2014).

O histórico nutricional, manejo alimentar e dieta do paciente geriátrico devem ser considerados no processo de atendimento e acompanhamento do médico veterinário, com o objetivo de identificar a presença e significância de fatores nutricionais que colocam o paciente em risco de desnutrição e progressão das doenças (LAFLAMME, 2012).

LAFLAMME (2012) sugere que, como qualquer manejo médico, o paciente deve ser reavaliado periodicamente para se assegurar a obtenção dos resultados desejados quanto ao manejo nutricional. O emprego de dietas terapêuticas se estende a diversas áreas, como a saúde bucal, manejo hospitalar e diversas afecções clínicas (CARCIOFI, 2007).

Durante a avaliação dietética é necessário identificar a dieta normal do animal, outros alimentos acessíveis, alimentos industrializados e caseiros oferecidos, além disso, é importante questionar o tutor quanto a marca e qualidade da ração oferecida ao animal (LAFLAMME, 2012).

Muitos tutores oferecem a seus animais guloseimas e comida humana. Cerca de 10% deles fornecem suplementos nutricionais, que também devem ser quantificados e tipificados durante a análise dietética pelo médico veterinário, além de questioná-los quanto à frequência no fornecimento do alimento, deve-se tomar conhecimento se a comida é fornecida livremente, se há ocorrência de mais animais que dividem o alimento, para se inteirar a respeito dos hábitos do paciente e facilitar modulação de novos hábitos (LAFLAMME, 2012).

O efeito metabólico desencadeado pelos alimentos tem tomado as atenções das pesquisas nos últimos anos, estando esses efeitos relacionados com a alteração na saúde dos pacientes em longo prazo, como o surgimento de

urolítases, nefropatias, alterações articulares, distúrbios cardiovasculares, DM, dentre outras (CARCIOFI, 2007). Assim o emprego de alimentos na promoção de saúde dos pacientes geriátricos deve ser considerado e a seguir serão destacados os manejos nutricionais do paciente felino geriátrico e das principais causas de perda de massa muscular em gatos geriátricos.

6.1. Manejo Nutricional do Paciente Felino Geriátrico

A água é de extrema importância para a saúde do gato idoso, pois a idade causa deterioração da sensibilidade à sede, e se torna pior em felinos, já que é normalmente baixa comparada a outras espécies. Esta característica predispõe o gato à desidratação. A ingestão de água recomendada para gatos sadios que não apresentam aumento da perda de líquidos é de 200 a 250 ml/dia (RUIZ, 2013).

Para gatos geriátricos o fornecimento de proteínas deve considerar a qualidade e quantidade suficiente para suprir as necessidades dos aminoácidos essenciais para minimizar os efeitos das perdas de massa muscular magra que ocorrem naturalmente com a idade (RUIZ, 2013).

Na dieta é ideal que se atente para uma leve redução na quantidade de gordura para gatos geriátricos, desde que esta seja altamente digestível e rica em ácidos graxos essenciais. Tendo em vista que a necessidade energética do animal idoso pode estar reduzida (RUIZ, 2013). O organismo do animal idoso apresenta redução na capacidade de metabolizar os lipídeos podendo haver aumento no percentual de gordura corporal nestes animais (FARIAS, 2011).

Além disso, é importante manter um equilíbrio da microbiota, podendo lançar mão de uma suplementação da dieta com probióticos, prebióticos e simbióticos. Sendo os prebióticos componentes alimentares não digeríveis que beneficiam o hospedeiro, por estimularem de forma seletiva a proliferação ou atividade de populações de bactérias desejáveis no cólon. Ainda não se tem evidências sobre os benefícios dos probióticos e prebióticos em pacientes geriátricos felinos, porém sabe-se que uma microbiota intestinal saudável e

equilibrada resulta em um desempenho normal das funções fisiológicas do hospedeiro (SAAD, 2006).

Para gatos geriátricos sadios, destaca-se a importância do cálcio e fósforo, potássio, magnésio, sódio e cloro na dieta. Deve-se lembrar de que esses animais possuem pH urinário muito mais baixo que os adultos jovens, estando mais predispostos a urolitíases por oxalato de cálcio, assim, estes animais devem receber alimentos com concentração moderada de cálcio para contribuir com a manutenção da massa óssea e possivelmente reduzir o risco de urolitíase por oxalato de cálcio. Os níveis de potássio na dieta de gatos idosos não devem ser inferiores a 0,6% da matéria seca (RUIZ, 2013).

Como regra geral, presume-se que as necessidades nutricionais para a manutenção de um adulto sejam adequadas para o gato geriátrico. Porém, existem muitas mudanças e comorbidades que podem ocorrer com o processo de envelhecimento, as quais podem afetar a capacidade do animal idoso em procurar, consumir, digerir e usar os nutrientes. O fornecimento de um alimento equilibrado atendendo as exigências nutricionais do gato é essencial para a manutenção, longevidade e qualidade de vida do felino (RUIZ, 2013).

6.2. Manejo Nutricional da Doença Renal Crônica

Sendo frequente em gatos seniores, afetando principalmente animais com mais de 15 anos, a Doença Renal Crônica (DRC) tende a aumentar sua ocorrência de acordo com a idade do animal (ELLIOT & BARBER, 1998).

A doença renal está associada à perda de peso, perda de massa muscular, alteração na proteína plasmática, diminuição da ingestão calórica e de nutrientes e sua má absorção (CASE et al, 2011c).

A perda da funcionalidade de 75% das células renais de ambos os rins caracteriza a doença renal, sendo denominada insuficiência renal aguda quando a redução da função renal ocorre abruptamente, por isquemia ou toxicidade transitória ao rim, lesionando as células epiteliais metabólicas dos túbulos proximais e alças de Henle, prejudicando a regulação de água e solutos (DiBARTOLA & WESTROPP, 2015). Já a DRC, sendo irreversível, reduz a taxa

de filtração glomerular (TFG), aumentando compostos, que normalmente são excretados pelo rim, no sangue, tendo ocorrência em semanas, meses ou anos e dificilmente é possível determinar a causa, podendo ocorrer devido à idade, fatores genéticos e ambientais, resultantes de pielonefrites recorrentes, hipertensão arterial e periodontites (SILVA, 2014).

De acordo com ELLIOT & BARBER (1998), assim que as alterações bioquímicas forem aparentes é possível detectar que fatores estão contribuindo para a deterioração da função renal, mesmo antes dos sinais clínicos poderem ser observados. O aumento plasmático de substâncias excretadas pelo rim no exame bioquímico, como creatinina e ureia, bem como o aumento nos níveis de gastrina, glucagon, hormônio de crescimento, hormônio paratireoidiano, fósforo e renina no sangue, vão sugerir doença renal (SILVA, 2014).

Os sinais clínicos incluem perda de peso, perda de massa muscular e condição corporal, hiporexia e anorexia, polidipsia compensatória à poliúria por baixa capacidade de concentração da urina, vômitos, halitose, estomatite ulcerativa (Figura 4), gastroenterite, náuseas, diarreias, anemia arregenerativa, alterações morfológicas nos rins, podendo estar diminuídos e com irregularidades (BARTGES, 2012; DiBARTOLA & WESTROPP, 2015).



FIGURA 4 – Estomatite e Glossite urêmica em gato com 20 anos de idade, com DRC (Fonte: BARTGES, 2012)

LAWLER et al. (2006) verificaram que a perda de massa muscular, a condição física magra e a doença renal em gatos estava intimamente correlacionadas, sugerindo que a perda de massa muscular nesses animais era gradual. SILVA (2014) identificou que uma maior porcentagem de pacientes com perda de peso considerável tinha doença renal associada, contabilizando 19,2% desses pacientes com DRC, contra 14,7% de pacientes com doenças gastrintestinais, 0,9% em doenças hepáticas, 25% com doenças sistêmicas, e demais pacientes distribuídos em doenças que acometem sistema nervoso central (SNC), linfonodos, coração, sistema reprodutor, respiratório, musculoesquelético e outros.

O tratamento da DRC é sintomático e de suporte, como fluidoterapia para correção da desidratação e desequilíbrio hidroeletrolítico, interrupção de medicamentos nefrotóxicos e ajuste na posologia dos medicamentos com excreção urinária (IRIS, 2017), suplementação de potássio, se necessário, correção da anemia e monitoramento dos níveis séricos de fósforo (SILVA, 2014; IRIS, 2017)..

Para POLZIN & CHURCHILL (2016) o manejo nutricional também tem grande importância no tratamento da DRC e não ajustar a dieta de acordo com as necessidades dos pacientes renais pode prejudicar o tratamento da doença, pois, as substâncias alimentares consumidas por esses animais não serão devidamente excretadas e se acumularão no organismo. A azotemia é um exemplo do resultado do acúmulo de ureia ou outros compostos nitrogenados no sangue durante a DRC. Porém, a ingestão extremamente reduzida de proteína, fósforo, sódio e outros nutrientes, também podem gerar consequências negativas, fazendo com que o animal tenha deficiências nutricionais.

O uso das dietas renais tem como objetivo: melhorar ou prevenir as consequências clínicas da DRC e uremia, retardar a progressão da doença prolongando a vida do paciente, minimizar o desequilíbrio de eletrólitos e minerais, e manter a nutrição adequada (POLZIN & CHURCHILL, 2016).

As dietas renais são suplementadas com nutrientes que auxiliam na doença, como ácidos graxos poliinsaturados (ômega-3 e antioxidantes) (POLZIN & CHURCHILL, 2016). Essas dietas especiais podem diminuir o acúmulo de ureia e produtos finais do metabolismo de proteínas que agravam o quadro da doença,

retardando sua progressão, além disso, devem oferecer nível adequado de proteínas e energia para minimizar a perda de massa muscular (PUGLIESE, GRUPPILLO E PIETRO, 2005; CASE et al, 2011b).

De acordo com CASE et al (2011b), os níveis de proteína devem estar de acordo com as necessidades nutricionais diárias do animal sem que haja excedente, tendo em vista que seu metabolismo resultará em ureia e em outros compostos nitrogenados, da mesma forma que não devem estar abaixo dos níveis necessários, para evitar o catabolismo das reservas corporais e musculares acarretando igualmente em produção de ureia.

O manejo dietético do fósforo tem objetivo de normalizar sua concentração sérica, por isso é importante sua restrição na alimentação do gato doente renal, sendo seus teores recomendáveis para esses pacientes entre 0,3% a 0,6% na matéria seca (MS) oferecida (OBA et al., 2013). Nos estágios finais da DRC pode ser necessária a introdução de quelantes de fósforo, como carbonato de alumínio, hidróxido de alumínio, óxido de alumínio, carbonato de cálcio e carbonato de lantânia (OBA et al., 2013).

Importante ressaltar que os pacientes devem estar em constante monitoramento, e avaliar os níveis ideais de proteína e fósforo na dieta, para que não haja efeito contrário ao desejado no controle da DRC (AQUINO & SAAD, 2010).

A restrição de certos nutrientes nas dietas renais se tornou controverso, pesando de um lado, os potenciais benefícios que trazem aos pacientes com DRC e de outro, o seu potencial risco de desnutrição proteica, considerando a alta demanda de proteína exigida pelos gatos (POLZIN & CHURCHILL, 2016).

Para SCHERK & LAFLAMME (2016) a realização do manejo dietético de pacientes renais deve considerar que: as anormalidades na homeostase ocasionadas pela DRC são influenciadas pela dieta, o rim é suscetível à lesão autoperpetuante, também influenciada pela dieta, e que as respostas ao manejo dietético e aos fármacos variam individualmente entre gatos com DRC.

Em estudo realizado por PITTARI et al. (2009) foi demonstrado que felinos alimentados com dietas para doentes renais apresentaram redução nas síndromes urêmicas e redução na retenção de fósforo, além do aumento da

sobrevida desses animais. Em outro estudo, ROSS et al. (2006) observou que gatos doentes renais com dieta terapêutica, tiveram redução da uremia e taxa de mortalidade.

A restrição proteica das dietas renais, porém pode promover a perda gradual de massa muscular nos gatos, que irão catabolizar músculos e outros tecidos para atender suas necessidades metabólicas de renovação das proteínas. Além disso, é desconhecida a atuação do rim com as proteínas e aminoácidos oriundos do catabolismo muscular e se há diferença em como o rim lida com as proteínas dietéticas (SCHERK & LAFLAMME, 2016).

SCHERK & LAFLAMME (2016) ressaltam que grande parte das evidências de eficácia das dietas renais vem de cães e roedores, que possuem demanda proteica consideravelmente menor que gatos. Além disso, discutem resultados observados em estudo que evidencia a progressão da doença renal em gatos alimentados com dieta rica em proteínas, relatando que a dieta oferecida a esses animais era pobre em potássio, fator evidenciado pela hipocalemia apresentada nesses animais. Sendo assim, não se é possível acusar o desenvolvimento da lesão renal nos animais usados no estudo como resultado a alta concentração proteica da dieta.

Em artigo sobre as controvérsias na nefrologia veterinária em relação às dietas renais para gatos com DRC, SCHERK & LAFLAMME (2016) ao se posicionarem contra as dietas renais, apresentaram estudo em que animais foram tratados com dietas ricas em proteínas, porém com concentração de potássio na dieta adequada, esses animais mantiveram peso corporal adequado enquanto os gatos com dietas de baixa proteína perderam peso, os marcadores de função renal estavam melhores em gatos com dieta proteica, a avaliação histopatológica renal nesses animais não apresentou alterações renais de causa dietética, e ainda que tenham sido observadas lesões tubulares com tendência a fibrose, esse achado não teve caráter significativo. No geral, os resultados apresentados nesse estudo não associaram a ingestão de proteínas a lesões renais, proteinúria ou diminuição da TFG, refutando o estudo anterior.

Considerando que a quantidade de sódio para o doente renal ainda não foi estabelecida, recomendam-se teores até 0,4% para gatos com DRC (OBA et al., 2013). Porém, SCHERK & LAFLAMME (2016) relatam que a baixa ingestão

de sódio pode aumentar a perda de potássio pela urina, e consequentemente contribuir para o avanço da lesão renal. Além disso, sugerem que a restrição de sódio na dieta de gatos com DRC não seja excessiva, pois pode haver estímulo do sistema renina-angiotensina-aldosterona que acarretará piora no quadro da DRC nesses animais.

As gorduras ajudarão na palatabilidade do alimento e aceitação das dietas renais, já que no processo da doença os pacientes apresentam falta de apetite (CASE et al, 2011b).

A nutrição adequada juntamente ao tratamento medicamentoso promove melhor qualidade de vida ao paciente com DRC, sempre seguido e avaliado pelo médico veterinário para possíveis ajustes. Os pacientes devem ser avaliados periodicamente quanto ao peso e escore corporal, além da condição muscular, e quaisquer sinais de progressão da doença, como hipertensão, proteinúria, aumento das concentrações séricas de creatinina, ureia e fósforo, para que possíveis intervenções nutricionais não sejam negligenciadas (POLZIN & CHURCHILL, 2016). Caso os pacientes tratados com dietas renais apresentem perda grave de peso e massa muscular, é sugerido considerar a possibilidade do aumento da proteína dietética, bem como o equilíbrio de potássio e sódio para esses animais (SCHERK & LAFLAMME, 2016).

6.3. Manejo Nutricional do Hipertireoidismo

O hipertireoidismo é a doença endócrina mais comum em gatos geriátricos, não havendo predisposição racial ou sexual, cerca de 10% dos gatos com mais de nove anos são acometidos (SILVA, 2014).

Trata-se de um distúrbio metabólico multisistêmico com produção excessiva dos hormônios triiodotiroxina (T3) e tiroxina (T4) (SILVA, 2014). A etiologia é de caráter multifatorial, sendo os fatores de risco nutricional e ambiental, como ingestão de ftalatos e bisfenol, alta concentração de soja na dieta e diminuição ou aumento da ingestão de iodo dietético são bastante importantes, sendo os efeitos cumulativos determinantes no agravo das mutações da glândula tireoide. Tais mutações podem ser identificadas como a hiperplasia

adenomatosa, ou o adenoma benigno da tireoide, que afetam um ou ambos os lobos da glândula, e em 70% dos casos as alterações são bilaterais (SCOTT-MONCRIEFF, 2012).

Os sinais clínicos mais comuns são a perda de peso (96% dos casos), polifagia, hiperatividade, taquicardia, poliúria, polidipsia, vômito e diarreia, alterações de comportamento, como agressividade ou hiperexcitabilidade (SILVA, 2014). As análises clinicopatológicas podem mostrar policitemia, eritrocitose, mastocitose, neutrofilia, linfopenia, eosinopenia, aumento sérico de ALT, AST e FA, aumento na concentração de creatinina e hiperfosfatemia (NELSON, 2015).

O aumento do catabolismo proteico em pacientes com hipertireoidismo pela estimulação hormonal promove perda progressiva de peso e massa muscular, com consequente equilíbrio negativo de nitrogênio (PETERSON, 2011). A polifagia é superada e justificada pela hiperatividade desses animais e aumento do metabolismo, e em associação a esses fatores, a má absorção e aumento da motilidade intestinal levam à progressão da perda de massa muscular importante, levando o animal à caquexia (Figura 5) que pode se tornar severa e progredir para morte se não for tratado (SILVA, 2014; MOONEY, 2001).



FIGURA 5 – Aspecto caquético de felino com 12 anos de idade, em estado avançado de hipertireoidismo (Fonte: CUNHA, 2008).

A DRC comumente ocorre concomitante ao hipertireoidismo, pois este aumenta a TFG, o fluxo renal plasmático e a capacidade de reabsorção tubular,

mascarando a doença renal ou os sinais desta, promovendo o agravamento da doença, e apenas após o tratamento do hipertireoidismo é que os sinais da DRC passam a serem explícitos (SILVA, 2014; NELSON, 2015; SCOTT-MONCRIEFF, 2012).

A hiperglicemia, resistência insulínica, hipertensão sistêmica, sinais gastrintestinais, como polifagia, anorexia, hipermotilidade e má absorção intestinal são achados também associados ao hipertireoidismo (PETERSON, 2011; NELSON, 2015).

A restrição de alimentos ricos em iodo deve ser considerada, pois irá reduzir concomitantemente a concentração de hormônios tireoidianos circulantes (SCOTT-MONCRIEFF, 2012). É importante garantir que não haverá outras fontes de iodo alimentar durante a dieta, para que haja sucesso no tratamento (NELSON, 2015).

Em outros países, animais com hipertireoidismo possuem opção de dieta *y/d Feline Thyroid Health®*, que pode ser prescrita a esses pacientes, pois é uma ração restritiva em iodo, que vem apresentando bastante eficiência em sua utilização de maneira correta sem adição de suplementos outras fontes de alimento (NELSON, 2015).

CARNEY et al (2016) relatam que 75% dos gatos tratados com dieta restrita em iodo reduziram significativamente as concentrações de T4 total e melhoraram os sinais clínicos da doença após 28 dias do início da dieta, porém ressalta que a normalização do quadro pode demorar 180 dias em gatos com concentrações hormonais severamente elevadas, e que alguns desses animais podem não chegar ao eutireoidismo.

Considerando a pouca palatabilidade das dietas restritas em iodo, o manejo pode se tornar difícil. Outras limitações existentes no tratamento podem ocorrer se: houver muitos gatos convivendo junto com o paciente, doenças concomitantes existentes nesse paciente que necessitem de outro manejo nutricional, animais tratados com medicamentos ou suplementos que contenham iodo, e se esses pacientes tenham acesso à rua (CARNEY et al, 2016).

Não se tem conhecimento sobre as consequências em longo prazo da restrição de iodo. Além da eficácia na restauração dos parâmetros hormonais, três estudos mostraram redução na concentração sérica de creatinina, junto com

a estabilidade no peso corporal dos gatos. São necessários mais estudos para determinar se o consumo limitado de iodo pode alterar a sensibilidade da glândula tireoide durante o tratamento (CARNEY et al, 2016).

6.4. Manejo Nutricional da Diabetes Mellitus

LAFLAMME (2005) observou em estudo, que gatos com mais de 10 anos de idade tem maior probabilidade de desenvolverem diabetes mellitus (DM) do que gatos com menos de sete anos.

REUSCH (2011) que a DM tipo II é a mais comum em felinos está presente em 80% dos casos de diabetes avaliados. Os fatores mais importantes para a ocorrência da doença são a predisposição genética, fatores ambientais e hábitos de vida do animal, predominantemente sedentário, assim como nos seres humanos (MOONEY & PETERSON, 2004).

Os sinais clínicos comumente observados são poliúria e polidipsia, polifagia e perda de peso (NELSON, 2015). Quando não tratada a DM pode desenvolver quadro sistêmico de cetonemia e acidose metabólica, sinais de depressão, vômitos, letargia, anorexia, desidratação, taquipinéia, mudanças de comportamento e alterações na pele e pelo (MOONEY & PETERSON, 2004).

A perda de peso ocorre principalmente pela hiperglicemia e glicosúria, que progride para perda calórica e depleção do volume extracelular (SILVA, 2014).

O diagnóstico, segundo REUSCH (2011), é dado pela identificação dos sinais clínicos, a persistência da glicosúria e hiperglicemia, porém a avaliação glicêmica nesses pacientes se torna complicada devido ao estresse que neles resulta em hiperglicemia. Sendo assim, a dosagem da frutosamina torna-se boa opção para diagnóstico dessa endocrinopatia.

Como objetivo do tratamento deve-se eliminar a sintomatologia e prevenir doenças concomitantes, por isso deve-se alterar a dieta do animal e administrar insulinoterapia exógena (SILVA, 2014; NUNES, 2012).

O programa alimentar de gatos diabéticos deve visar a redução da hiperglicemia, sendo ideal que o fornecimento de alimento a esses animais seja em pequenas quantidades de três a quatro vezes ao dia (RUIZ, 2013).

Uma dieta com restrição de carboidratos favorece o tratamento com insulina, já que poderão ser administradas doses baixas para o controle da glicemia e assim evitar o risco de hipoglicemia nesses pacientes (PETERSON, 2014).

Como a diabetes promove um estado catabólico nos pacientes, é comum a perda de massa muscular, por isso, nesses animais é ideal promover uma dieta adequada nos níveis proteicos para garantir a manutenção da condição corporal, além de ajudar na recuperação da massa muscular perdida nesses gatos, evitar a lipidose hepática durante a indução da perda de peso em gatos obesos e auxiliar no aumento do metabolismo ajudando a manter o equilíbrio glicêmico do gato diabético (PETERSON, 2014).

Devem-se considerar alguns princípios dietéticos para a realização do manejo nutricional do gato diabético: a proteína normaliza o metabolismo da gordura e fornece energia; a arginina estimula a secreção de insulina; a ingestão de carboidratos deve ser limitada, para evitar hiperglicemia e toxicidade pela glicose; o oferecimento de alimento em porções diárias possuem várias vantagens no tratamento; são preferidos os alimentos úmidos aos secos por conterem menores níveis de carboidratos, baixa densidade calórica e ingestão adicional de água (BEHREND, 2018).

As recomendações dietéticas para gatos devem ser ajustadas caso haja doenças concomitantes, como doença renal, pancreatite ou doenças gastrintestinais (BEHREND, 2018).

Foi relatado que mais de 60% dos gatos diabéticos manejados com dietas de baixo teor de carboidratos e gorduras e alto teor de proteínas de alta densidade energética, tiveram o quadro de diabete revertido para não diabético, devido ao controle glicêmico proporcionado pela dieta (MAZZAFERRO et al., 2003).

6.5. Manejo Nutricional da Osteoartrite

A maior causa de dor crônica em gatos idosos está associada à osteoartrite (LAFLAMME, 2005). Trata-se de alteração patológica da matriz sinovial da articulação, com degeneração da cartilagem, formação de osteófitos,

remodelação óssea, alterações nos tecidos moles e inflamação, com fragilidade da cartilagem por degradação ou perda de proteoglicanos (CLARKE & BENNETT, 2006; LAFLAMME, 2005).

Clinicamente, define-se a osteoartrite como doença de evolução lenta e progressiva, que gera dor nas articulações, rigidez e limitação dos movimentos, e 60% a 90% dos gatos geriátricos possuem problemas de dor crônica relacionados à osteoartrite (SPARKES et al., 2011).

Apesar da obesidade ser um fator bastante determinante na osteoartrite em cães, em felinos o papel da obesidade é menos documentado, considerando que grande parte de gatos senis e geriátricos acometidos estão abaixo do peso (LAFLAMME, 2012). A redução na atividade física promove a atrofia muscular e consequentemente a osteoartrite (NUNES, 2012).

Os sinais clínicos da osteoartrite são difíceis de serem observados, devido às características físicas e de mobilidade dos felinos, e sua capacidade de mascarar sintomas, porém é observada a perda de peso, anorexia, depressão, alterações na evacuação e hábitos de higiene, agressividade e redução da capacidade de saltar (CLARKE & BENNETT, 2006).

Para a identificação dessa doença em felinos é necessário exame físico minucioso, avaliação ortopédica detalhada, utilizando a palpação das articulações e manipulação destas, sendo também necessária a palpação muscular para identificar atrofias (NUNES, 2012).

O diagnóstico radiográfico é bastante importante na identificação da osteoartrite, CLARKE & BENNET (2005) observaram que 33,9% dos gatos com mais de 10 anos de idade tinham sinais radiográficos da doença, concomitantemente com sinais de dificuldade de evacuar, alterações na mobilidade e comportamento social.

Como tratamento pode-se utilizar métodos cirúrgicos, manejo ambiental, analgesia, suplementação nutricional e condroprotetores, estímulo à atividade física, manejo nutricional e fisioterapia (NUNES, 2012). Com uso de meloxicam houve melhora da dor causada pela artrite de acordo com o teste realizado por CLARKE & BENNETT (2005).

O manejo nutricional em associação aos fármacos para o tratamento da osteoartrite tem se mostrado eficaz (COSTA, 2017). A preservação e redução

da degradação das articulações são o objetivo do uso de nutracêuticos condroprotetores compostos por condroitina e glicosamina, pois estimulam a produção de proteoglicanos através do fornecimento de substratos. São normalmente indicados em quadros leves a moderados (PITTARI et al, 2009).

Mesmo havendo controvérsia em relação ao uso de nutracêuticos e outros suplementos, pela falta de regulação específica para eles, BENNETT et al (2012) relata que esses compostos são eficazes após seis a oito semanas de uso, com a redução da dor e ação anti-inflamatória.

Estudos a respeito do manejo nutricional no tratamento de gatos com osteoartrite ainda estão sendo aprofundados, alguns deles possuem formulações com ácidos graxos em sua composição, como o ômega-3 (ácidos docosahexaenóico e ácido alfa-linoleico), que possui ação anti-inflamatória e anti-degradação da cartilagem, é benéfico principalmente em associação com meloxicam (BENNETT, 2012; COSTA, 2017).

6.6. Manejo Nutricional das Neoplasias

As neoplasias vêm sendo cada vez mais recorrentes juntamente com o avanço da vida dos animais e a perda de peso pode ser a única manifestação clínica observada. A perda de peso pode ocorrer por fatores como a localização do tumor, infiltração, aumento dos gastos energéticos e anorexia (SILVA, 2014). BOSSOLA et al. (2000) verificaram a existência de ligação entre os tumores gastrintestinais e fatores de necrose tumoral alfa (TNF- α), que provocam apoptose de células tumorais, com vasta gama de ações anti-inflamatórias, em circulação, cuja concentração está correlacionada com a severidade da perda de peso em pacientes com câncer.

A caquexia paraneoplásica tem como consequência perda da condição corporal, ocorrendo em resultado às alterações metabólicas quanto aos carboidratos, lipídeos e proteínas, e por desequilíbrio de aminoácidos (SILVA, 2014).

A perda progressiva de peso e massa muscular em pacientes oncológicos ocorre juntamente com a gliconeogênese anormal e esses animais não são capazes de se adaptar a essas alterações (SILVA, 2014).

BAEZ et al. (2007) consideram a caquexia neoplásica como fator prognóstico de sobrevida, risco cirúrgico e resposta quimioterapêutica, além disso em seu estudo, observaram que em 44% dos gatos com neoplasia o escore corporal estava abaixo do nível ideal de 3/5. MICHEL et al. (2009) em estudo realizado em cães com neoplasia, ao comparar as espécies foi concluído que gatos tendem a sofrer mais com a perda de massa muscular durante a doença.

Diversos estudos identificaram que a perda de massa muscular é significativa para gatos com neoplasias, e pode influenciar na resposta terapêutica, remissão e qualidade de vida desses animais (SILVA, 2014). Sinais concomitantes à neoplasia auxiliam na progressão da perda de peso em pacientes, como o vômito, desconforto abdominal e alterações de paladar, intensificando a relação da neoplasia com a caquexia (SILVA, 2014).

Alterações na ingestão de alimentos, metabolismo dos nutrientes e requerimento energético ocorrem em quase 100% dos pacientes e a terapia nutricional se torna componente importante para minimizar os efeitos deletérios da doença (CASE et al., 2011c).

RUIZ (2013) destaca que gatos com doenças neoplásicas podem sofrer desnutrição, por isso HEINZE (2016) considera importante o manejo nutricional a fim de prevenir o desenvolvimento e para auxiliar o tratamento do câncer. Inúmeras são as variáveis que contemplam a terapia nutricional em animais com neoplasias, de acordo com o tipo de tumor, protocolo quimioterápico, cirurgias, alterações metabólicas causadas pela doença, particularidades individuais de cada paciente e a participação positiva dos tutores (GOMES & CARCIOFI, 2010).

Há a necessidade de mais investigações a respeito do papel dos carboidratos na dieta de tratamento de neoplasias, mesmo que não haja evidências que mostrem o efeito benéfico de dietas pobres em carboidratos, essa recomendação ainda continua sendo comum entre os profissionais veterinários (HEINZE, 2016).

Dietas ricas em proteína tem apresentado efeito benéfico na condição corporal de pacientes com neoplasia, pois são bastante palatáveis, permitem

menor teor de carboidratos e teoricamente reduzem o estado caquético desses pacientes, porém é necessário averiguar a qualidade da proteína oferecida de acordo com o objetivo do médico veterinário para o paciente oncológico (HEINZE, 2016).

Os ácidos graxos poliinsaturados ômega-3 tem sido utilizados como fatores anti-inflamatórios e evitam o estado caquético em pacientes com câncer, além de estarem sendo estudados quanto ao seu potencial antineoplásico. As principais fontes de ômega-3 disponíveis são algumas plantas, como a linhaça, rica em ácido alfa-linolênico (ALA), algas marinhas e peixes, fonte de ácido eicosapentaenoico (EPA) e ácido docosahexaenoico (DHA). A linhaça não é recomendada como fonte de ômega-3 para gatos, tendo em vista que essa espécie não é capaz de transformar o ALA em EPA (HEINZE, 2016).

7. DIETAS ESPECIAIS PARA GATOS IDOSOS

Atualmente no mercado são encontradas rações classificadas entre as faixas etárias, sendo elas rações para filhotes, adultos, e idosos (DZANIS, 2008).

CASE et al. (2011c), concordam que alterações nutricionais beneficiam animais idosos quando há adequação na composição nutritiva essencial, podendo retardar mudanças fisiológicas ocorrentes na senilidade.

Mesmo que não haja diferença nas necessidades nutricionais entre animais adultos e geriátricos saudáveis, as quantidades desses nutrientes na dieta podem mudar, portanto é necessário conhecer o indivíduo e suas particularidades a respeito das necessidades nutricionais (CASE et al., 2011c).

De acordo com LAFLAMME (2014), as rações para animais idosos possuem baixo nível calórico, para contrapor o ganho de peso com o avançar da idade, e essas dietas nem sempre são recomendáveis, pois gatos idosos podem não conseguir manter o peso e emagrecerem progressivamente, sendo assim é necessário atenção na escolha da alimentação desses animais.

BIZZ (2016) avaliou as diferentes marcas encontradas no mercado de rações para gatos idosos, e destacou empenho delas em elaborar dietas com nutrientes que auxiliam no processo de envelhecimento, bem como na faixa etária senil dos animais. Entre os principais presentes no mercado, a Royal Canin, em todas as suas rações apresentadas para gatos idosos, possuem em sua composição a L-carnitina, componente que auxilia a transformação da gordura em energia. Em rações da marca Proplan, o diferencial é o investimento em ácidos graxos essenciais (ômega 3 e 6) e aminoácidos essenciais (arginina e lisina). A marca Equilíbrio tem investido em L-carnitina e probióticos. Já em dietas comerciais da marca Premier, estão inclusas a L-carnitina, ácidos graxos essenciais, e com o diferencial de rações para animais com mais de 12 anos, sua composição inclui condroitina e glicosamina para reforço das articulações.

É de extrema importância lembrar-se da individualidade de cada paciente na hora de estabelecer um manejo nutricional e escolher uma dieta

adequada, baseando-se no seu estado de saúde, das alterações fisiológicas e presença de doenças agudas, crônicas ou degenerativas (BIZZ, 2016).

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conhecer o gato e como ocorre o processo de envelhecimento que o envolve garante ao médico veterinário um melhor olhar clínico e compreensão da medicina felina, principalmente a respeito das peculiaridades nutricionais desse animal na faixa etária senil, que o ajudará em sua longevidade.

A perda de massa muscular é importante e recorrente em gatos idosos e pode estar concomitantemente associada a déficits nutricionais e a sinais clínicos de doenças importantes, portanto, pacientes em perda de peso constante devem ser avaliados e tratados.

A nutrição tem papel importante tanto na terapêutica das doenças que acometem pacientes geriátricos, quanto no retardo do surgimento dessas doenças e da progressão natural das alterações fisiológicas dos animais nessa fase da vida. O manejo nutricional deve estar extremamente associado a qualquer tratamento estabelecido aos gatos.

As rações destinadas a animais idosos encontradas no mercado podem apresentar nutrientes importantes em sua composição para auxiliar no manejo desses animais, suprindo possível deficiência nutricional, e consequentemente reduzindo ou retardando as alterações que ocorrem na senilidade. As propostas das marcas em relação a rações terapêuticas têm sido bem vistas, e podem ser opção no manejo nutricional de pacientes doentes.

A individualidade de cada paciente independente de sua faixa etária cronológica deve ser levada em consideração, e a atenção à medicina geriátrica deve ser dada devida importância, para que a cada dia os tutores tenham seus animais saudáveis e com qualidade de vida por muito tempo.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALLEN, T. A.; KRUGER, J. M. **Enfermedad felina de las vías urinarias.** In: HAND, M. S.; THATCHER, C.D.; REMILLARD, R.L. Nutrición Clínica en Pequeños Animales. 4 ed. Bogotá: 2000, p.811-845.
- AQUINO, A. A.; SAAD, F. M. O. B. **Efeitos da nutrição na longevidade e qualidade de vida de cães e gatos.** Revista Pet Food Brasil, São Paulo, v.2, n. 10, set/out. 2010.
- BAEZ, J., MICHEL, K., SORENMO, K., SHOFER, F. **A prospective investigation of the prevalence and prognostic significance of weight loss and changes in body condition in feline cancer patients.** Journal of Feline Medicine and Surgery, v.9, p. 5411-417, 2007.
- BARBER, P. J. **Rins.** In: CHANDLER, E. A.; GASKELL, C. J; GASKELL, R. M. Clínica e terapêutica de felinos. 3ed. São Paulo: Roca, 2006. Cap.10, p. 231-255
- BARTGES, J. W. **Chronic Kidney Disease in Dogs and Cats.** Veterinary Clinics Small Animals, v.46, p.669-692, 2012.
- BEHREND, E.; HOLFORD, A.; LATHAN, P.; RUCINSKY, R.; SCHULMAN, R. **Diabetes management guidelines for dogs and cats.** Journal of the American Animal Hospital Association, v.54, p. 1-21, 2018.
- BENNETT, D.; ARIFFIN, S. M. Z.; JOHNSTON, P. **Osteoarthritis in the cat. 2. How should it be managed and treated?** Journal of Feline Medicine and Surgery, v.14, p. 76-84, 2012.
- BOSSOLA, M., MUSCARITOLI, M., BELLANTONE, R., PACELLI, F., CASCINO, A., SGDARI, A., BATTAGLIA, F., PICCIONI, E., SCAMBIA, G., DOGLIETTO, G., FANELLI, F. **Serum tumour necrosis factor-a levels in cancer patients are discontinuous and correlate with weight loss** [versão eletronica]. European Journal of Clinical Investigation, Dec: 30 (12), p.1107-12, 2000.
- BIZZ, D. S. **A importância da nutrição no processo de envelhecimento dos gatos.** 2016. 28 f. Trabalho de conclusão de curso. Faculdade de Veterinária – Universidade do Rio Grande do Sul, RS.
- CAMARGO, G.P. **Feline Decline in Key Physiological Reserves: Implications of Mortality.** Companion Animal Nutrition Summit. Focus on Gerontology, 2010. Disponível em: http://breedingbetterdogs.com/pdfFiles/articles/CAN2010_updated.pdf. Acesso em: 26/08/18
- CANEY, S. **Weight loss in the elderly cat. Appetite is fine, and everything looks normal.** Journal of Feline Medicine and Surgery, v.11, p. 738-746. 2009
- CANEY, S. **Challenges facing owners and vets in caring for older cats.** Veterinary times, v.46, p.9-11, 2013.

CARCIOFI, A. **Como a dieta influencia o pH urinário e a formação de cálculos em cães e gatos.** In: SIMPÓSIO SOBRE NUTRIÇÃO DE ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO, 2007, Campinas. Anais do Simpósio sobre nutrição de animais de estimação.

CARNEY, H. C.; WARD, C. R.; BALLEY, S. J.; BRUYETTE, D.; DENNIS, S.; FERGUSON, D.; HINC, A.; RUCINSKY, A. R. **Guidelines for the management os feline hyperthyroidism.** Journal of feline Medicine and surgery, v. 18, p.400-416. 2016.

CASE, L. P.; DARISTOTLE, L; HAYEK, M. G; RAASCH, M. F. **Fats.** In: CASE, L. P.; DARISTOTLE, L; HAYEK, M. G; RAASCH, M. F. Canine and Feline nutrition: a resource for companion animal professionals. 3. Ed. Maryland Heights: Mosby, 2011. 576p. cap. 3, p. 17-20. a.

CASE, L. P.; DARISTOTLE, L; HAYEK, M. G; RAASCH, M. F. **Protein and mino acids.** In: CASE, L. P.; DARISTOTLE, L; HAYEK, M. G; RAASCH, M. F. Canine and Feline nutrition: a resource for companion animal professionals. 3. Ed. Maryland Heights: Mosby, 2011. 576p. cap. 4, p. 21-25. b.

CASE, L. P.; DARISTOTLE, L; HAYEK, M. G; RAASCH, M. F. **Geriatric.** In: CASE, L. P.; DARISTOTLE, L; HAYEK, M. G; RAASCH, M. F. Canine and Feline nutrition: a resource for companion animal professionals. 3. Ed. Maryland Heights: Mosby, 2011. 576p. cap. 25, p. 261-275. c.

CHASTAIN, C. B. **Sistemas Endócrino e Metabólico.** In: HOSKINS, J. D. Geriatria e gerontologia do cão e gato. 2. ed. São Paulo: Roca, 2008, cap. 17, p.305-342.

CLARKE, S. P.; BENNETT, D. **Feline osteoarthritis: a prospective study of 28 cases.** Journal of Small Animal Practice. Oxford, v.47, p. 439-445, July, 2006

COSTA, T. O. J. **Osteoartrite em felinos: revisão de literatura e apresentação de um caso clínico.** 2017. 57f. Trabalho de conclusão de curso de graduação. Faculdade de agronomia e medicina veterinária. Universidade de Brasília, Brasília-DF.

CUNHA, M. G. **Hipertireoidismo felino.** Ciência Rural, SM, v.38, n.5, p. 1486-1494, 2008

CUPP C., PEREZ-CAMARGO G, PATIL A, KERR W. **Long-Term Food Consumption and Body Weight Changes in a Controlled Population of Geriatric Cats.** Nestlé Purina Nutrition Forum, 2004.

CUPP C., JEAN-PHILIPPE C., KERR W. **Effect of nutritional interventions on longevity of seniors cats.** International Journal Applied Research Veterinary Medicine, v. 4. p. 34, 2007.

DAY, M.J. **Ageing, Immunosenescense and Inflammageing in the Dog and Cat.** Journal Comparative Pathology. v. 142, p. 60-69, 2010

- DiBARTOLA, S. P. & WESTROPP, J. D. **Insuficiência renal aguda e crônica.** In: NELSON, R. & COUTO, C. Medicina Interna de pequenos animais. Elsevier Ltda., Rio de Janeiro, Brasil, 5rd Ed, 2015. Cap. 44, p.663-679
- DZANIS, D. A. **Necessidades nutricionais e manejo dietético.** In: HOSKINS, J. D. Geriatria e gerontologia do cão e do gato. 2 ed. São Paulo: Roca. p. 21-32, 2008
- ELDREDGE, D. M. et al., **Nutrition.** In: ELDREDGE, D. M. et al., Cat Owner's Home Veterinary Handbook.3 ed. New Jersey: Wiley Publishing, 2008, p. 491-512
- ELLIOTT, J., & BARBER, P. **Feline chronic renal failure: clinical findings in 80 cases diagnosed between 1992 and 1995.** Journal of small animal practice, 39, p.78-85, 1998.
- ELLIOT, D. A. **Disorders of Metabolism.** In: NELSON, R.W.; COUTO, C.G. Small Animal Internal Medicine, 3.ed. St Louis: Mosby, 2003, cap 54, p. 816-846.
- FAHEY, Jr.G.; BARRY, K.; SWANSON, K. **Age-related changes in nutrient utilization by companion animals.** Annual Review of Nutrition, 28, p. 425-445, 2008.
- FARIAS. G. F. **Alterações fisiológicas e nutrição do felino na senilidade.** Trabalho de conclusão de curso. Faculdade de Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS-BR, 2011.
- FORTNEY, W. D. **geriatria e senilidade.** In: HOSKINS J. D. geriatria e gerontologia do cão e do gato. 2 ed. São Paulo: Roca, 2008. Cap.1, p. 1 - 4
- FORTNEY, W. D, **Declining physiological reserves: defining aging.** In: COMPANION ANIMAL NUTRITION: FOCUS ON GERONTOLOGY, 2010, Clearwater Beach. Proceedings from companion animal nutrition summit, Clearwater Beach: Purina, 2010, p, 1-4
- 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.
- FREEMAN L. M. **Cachexia and sarcopenia: Emerging Syndromes of Importance in Dogs and Cats.** Journal of Veterinary Internal Medicine, v.26, p. 3-17, 2012.
- GERMAN, A. & MARTIN, L. **Obesidad Felina: epidemiología, fisiopatología y manejo;** Enciclopédia de la Nutrición clínica felina, p. 5-39, 2000
- GOLDSTON, R. T.; HOSKINS, J. D. **Introdução e revisão geriátrica.** In: GOLDSTRON, R. T.; HOSKINS, J. D. Geriatria e gerontologia do cão e gato. São Paulo: Roca, 1999. Cap. 1, p. 1-12
- GOMES, M. O. S.; CARCIOFI, A. C. **Senescência e senilidade em cães e gatos.** Revista Pet Food Brasil, São Paulo, v. 2, n. 10, set./out. 2010

- HARPER, E. J. **Changing perspectives on aging and energy requirements: aging and digestive function in humans, dogs and cats.** The Journal of Nutrition, Bethesda, v.128, p.2632-2635, 1998
- HAYEK, M. G.; DAVENPORT, G.M. **nutrition and aging in companion animals.** Journal of anti-aging medicine, v.1, n.2, p. 117-123, 1998
- HEINZE, C. **Nutritional management of the cancer patient.** Veterinary focus. v.26, n.3, 2016.
- HOLMSTROM, S. E. BELLOWS, J. JURIGA, S. KNUTSON, K. NIEMIEC, B. A. PERRONE, J. AAHA **dental care guidelines for dogs and cats.** Journal American Animal Hospital Association, 2013.
- HOSKINS, J. D. **Cavidade oral e odontopatias.** In: HOSKINS, J. D. geriatria e gerontologia do cão e do gato. 2 ed. São Paulo: Roca, 2008. Cap. 11, p.167 – 182.
- HOSKINS J.D.; McCURNIN, D.M. **Geriatric care in the late 1990s.** Veterinary Clinics of North America Small Animal Practice, 27, p. 1273, 1997
- HOSKINS, J. D. ; GOLDSTON, R. T.; LAFLAMME, D. P **Nutrição e distúrbios nutricionais.** In: GOLDSTON, R. T.; HOSKINS, J. D. Geriatria e gerontologia cão e gato. São Paulo: Roca, 1999. Cap 4, p.31-50
- IRIS – International Renal Interest Society, 2009. Disponível em: <http://www.iris-kidney.com>. Acesso em: 03/08/18.
- KASS, P. H. PETERSON, M. E. LEVY, J. JAMES, K. BECKER, D. V. COWGILL, L. D. **Evaluation of environmental, nutritional, and host factors in cats with hyperthyroidism.** Journal Veterinary Internal Medicine, v.13: p.323-329, 1999.
- KIRK, C. A. **Feline Diabetes Mellitus: Low carbohydrates versus high fiber?** Veterinary Clinics Small Animals, 2006, v.36, p.1297-1306
- LAFLAMME, D. P. **Nutrition for aging cats and dogs and the importance of body condition.** Veterinary Clinics: Small Animal Practice, v. 35, p.713-742, 2005.
- LAFLAMME D.P. IN Preface: **Companion Animal Nutrition: Focus on Gerontology**, 2010, Proceedings from companion animal nutrition summit. Purina 2010.
- LAFLAMME, D. P. **Nutritional Care for Aging cats and dogs.** Veterinary Clinics Small Animals v.42, p. 769-791, 2012.
- LAFLAMME, D. P. **Nutrition of Aging Cats.** Veterinary Clinics Small Practice, v.44, p.761-774, 2014
- LAWLER, D., EVANS, R., CHASE, K, **The aging feline kidney: a model mortality antagonist?** Journal of Feline Medical Surgery, 8, p.363-371, 2006

LITTLE, S. **Why so many vomiting cats?** Getting the diagnosis Proceedings of the 36th World Small Animal Veterinary Congress WSAVA, Jeju, Korea, 2011.

MACKIN, A. & HUGH, G. **Feline Weight Loss – Don't write off thin old cat.** [versão eletronica] Mississippi State University : VICAS, p. 1-9. 2007

MAZZAFERRO, E. M. **Treatment of feline diabetes mellitus using an α-glucosidase inhibitor and a low-carbohydrate diet.** Journal feline Medicine Surgery, v.5, p. 183-189, 2003

METZGER, F. L. **Senior and Geriatric Care Programs for Veterinarians.** Veterinary Clinics Small Animals, 35, p. 743-753, 2005

MICHEL, K. E.; ANDERSON, W.; CUPP, C.; LAFLAMME, D. P. **Correlation of a feline muscle mass score with body composition determined by dual-energy X-ray absorptiometry.** British Journal of Nutrition. p.557-559, 2011.

MICHEL, K. & SORENMO, K. **Nutritional Status of Cats with Cancer: Nutritional Evaluation and Recommendations.** Encyclopedia of Feline Clinical Nutrition, Pibot, P., Biourge V. & Elliott D.A. International Veterinary Information Service, Ithaca NY; p. 5113.1109, 2009

MOONEY, C. T. **Pathogenesis of feline hyperthyroidism,** Journal Feline Medicine Surgery, 4, p.167-169, 2001

MOONEY, C., & PETERSON, M. **BSAVA Manual of canine and feline endocrinology.** 3rd ed, p.129-142, 2004

NELSON, R. W. **Hipertireoidismo em gatos.** In: NELSON, R. & COUTO, C. Medicina Interna de pequenos animais. Elsevier Ltda., rio de Janeiro, Brasil, 5rd Ed, 2015. Cap. 51, p.760-772

NELSON, R. W. **Diabetes melito nos gatos.** In: NELSON, R. & COUTO, C. Medicina Interna de pequenos animais. Elsevier Ltda., rio de Janeiro, Brasil, 5rd Ed, 2015. Cap. 52, p.798-809

NUNES, A. F. P. **Aspectos fundamentais da medicina geriátrica do gato doméstico – acompanhamento de casos e proposta de programa preventivo de saúde.** 2012. 107 f. Monografia – Universidade de Brasília/ Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Brasília.

OBA, P. M.; HALFEN, D.; BRUNETTO, M, A. **Conduta dietética na doença renal crônica.** Nutrição vet, Sorocaba, v.3, n. 38, p. 22-26, 2013.

PETERSON, M. **Nutritional Management of Feline Hyperthyroidism: What's the Best Diet to Feed these Cats?** [versão eletronica] Animal Endocrine Clinic, NY, 2011.

PETERSON, M. E.; EIRMANN, L. **Dietary management of feline endocrine disease.** Veterinary clinics small animals, v.44, p. 775-788, 2014.

PITTARI, J., RODAN, I., BEEKMAN, G., GUNN-MOORE, D. POLZIN, D. TABOADA, J. TUZIO, H. ZORAN, D. **American Association of Feline**

Practitioners' senior care guidelines. Journal Feline Medicine Surgery, v.11, p.763–78, 2009.

POLZIN, D. J.; CHURCHILL, J. A. **Controversies in veterinary nephrology: renal diets are indicated for cats with international renal interest society chronic kidney disease stages 2 to 4: the pro view.** Veterinary Clinics Small Animals, v.26, p.1049-1065, 2016.

PUGLIESE, A; GRUPPILLO, A.; PIETRO, S. **Clinical nutrition in gerontology: chronic renal disorders of the dog and cat.** Veterinary Research Communications, Amsterdam, v.29, p.57-63, Aug. 2005.

REUSCH, C. E. **Feline diabetes mellitus.** Veterinary focus, v. 21, n.01, p 09-16, 2011.

ROSS, S. J. **Clinical evaluation of Dietary modification for treatment of spontaneous chronic kidney disease in cats.** Journal American Veterinary Medicine Association, 229, p. 949-957, 2006

RUIZ, D. C. **A importância da Nutrição do cão e do gato na senilidade.** Trabalho de conclusão de curso. Faculdade de Veterinária – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS-BR, 2013. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/95068/000917345.pdf?sequence=1&iisAllowed=y>. Acesso em: 19/07/2018

SAAD, I. M. S. **Probióticos e prebióticos: O estado da arte.** Revista brasileira de ciências farmacêuticas, v. 42, n. 01, 2006.

SAUNDERS, A. B. **The Diagnosis and Management of Age-Related Veterinary Cardiovascular Disease.** Veterinary Clinics Small Animals, v.42. p.655-668, 2012.

SCOTT-MONCRIEFF, J. C. **Thyroid disorders in the geriatric veterinary patient.** Veterinary Clinics of North America Small Animal Practice. v. 42, n. 4, p. 707-725, 2012.

SHEARER, P. **Canine and Feline Geriatric Health – Literature Review.** Banfield Applied Research & Knowledge Team, 2010. Disponível em: <https://www.banfield.com/getmedia/7a12c617-3ec6-4a67-9fdb-ede9273f5f9c/673ef271-4b8a-44e3-94e3-5c2ebb2ed01b-pdf0> e Acessado em: 01/11/2018

SCHERK, M. A.; LAFLAMME, D. P. **Controversies in veterinary nephrology: renal diets are indicated for cats with international renal interest society chronic kidney disease stages 2 to 4: the com view.** Veterinary Clinics small animals, v.46, p. 1067-1094, 2016.

SILVA, F. M. C. **Perda de peso em gatos seniores e geriátricos: abordagem diagnóstica em gatos com mais de doze anos.** 2014. 74 f. Dissertação para obtenção de Grau de Mestre em Medicina Veterinária. Universidade Lusofona de Humanidades e Tecnologia. Lisboa, Portugal.

- SPARKES, A.H. **Feeding Old Cats –an update on new nutritional therapies.** Topics in Companion Animal Medicine, v.26, n.1, p. 37- 42, 2011..
- STURGESS, K., HURLEY, K.J. **Nutrition and Welfare.** In: ROCHLITZ, I. The Welfare of Cats. 1ed. Netherlands: Springer, p. 227 a 258, 2005.
- TAYLOR, B. E. J. **Some nutritional aspects of ageing in dogs and cats.** Proceeding of the Nutrition Society, v.54, p.645-656, 1995
- TRANQUILLI, W.J.; CARPENTER, R.E.; PETTIFER G.R. **Anesthesia for geriatric patients.** Veterinary Clinics of North America Small Animals Practice, v. 35, n. 3, p. 571-580, 2005
- VOGT, A. H.; RODAN, I. BROWN, M.; BROWN, S.; BUFFINGTON, C. A.; LARUE FORMAN, M. J.; NEILSON, J. SPARKES, A. **Feline Life Stage Guidelines.** Journal of Feline Medicine and Surgery, v. 12 p. 43-54, 2010.
- WITHROW, S.J. **Why Worry About Cancer in Pets?** _In: WITHROW, S.J.; VAIL, D.M. Small Animal Clinical Oncology. 4ed. Saunders Elsevier: St. Louis, 2007. 846p.
- WOLFE, R.R . **Sarcopenia in Aging: Implications of the Age-Related Loss of Lean Body Mass.** . Company Animal Nutrition Summit. Focus on Gerontology, Nestlé Purina PetCare. Clearwater Beach, FL, p.12-17, 2010.

10. PARTE II – Relatório de Estágio Curricular**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR**

1. INTRODUÇÃO

O Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Brasília (UnB) possui como atividade obrigatória o estágio curricular. Um professor supervisor fica responsável pelo acompanhamento do aluno durante o estágio no último período da graduação.

A carga horária do estágio deve ser de 480 horas, sendo realizada em locais que dê ao aluno a possibilidade de vivenciar experiências que condizem com a rotina do Médico Veterinário de Pequenos Animais, podendo ser desenvolvida em campos de estágio dentro da própria instituição a que o aluno se vincula ou em locais conveniados e demais universidades.

O estágio realizado pela aluna ocorreu no Hospital Veterinário de Animais de Companhia da UnB (HVET-UnB), sob a supervisão da Profª. Christine Souza Martins, no período de 16 de agosto de 2018 a 09 de novembro de 2018.

2. HOSPITAL VETERINÁRIO DE PEQUENOS ANIMAIS DA UnB – HVET-UnB

2.1. Atividades desenvolvidas

No Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UnB (HVET-UnB), todos os estagiários eram escalados para atuarem semanalmente em setores previamente estabelecidos: atendimento de cães, internação de cães, atendimento e internação de gatos e ultrassonografia.

A estagiária pode acompanhar a novas consultas e retornos no atendimento de cães e gatos, auxiliando os médicos veterinários e residentes na anamnese, exame físico geral, coleta de amostras para exames laboratoriais, contenção dos animais e encaminhamento para ultrassonografia, eletrocardiograma e ecocardiograma.

A estagiária pode também acompanhar procedimentos realizados em animais internados, como fluidoterapia, administração de medicamentos prescritos, aferição de parâmetros vitais e realização de exames ultrassonográficos.

Todas as ações realizadas pela estagiária era com supervisão dos profissionais e residentes do hospital. Foram feitos questionamentos sobre qual conduta adotar em determinados casos, que exames complementares realizar nesses casos e quais possíveis diagnósticos esperados, a fim de estimular o raciocínio clínico e incentivar o estudo e aprendizado, porém todas as condutas eram realizadas pelo médico veterinário responsável pelo caso.

Semanalmente os estagiários participavam das discussões dos casos clínicos vistos na semana, juntamente com os residentes e professores da clínica médica, era dada a oportunidade para esclarecer dúvidas e questionar quanto a condutas realizadas.

Todos os estagiários deveriam estar no hospital às 8:00 horas da manhã e as atividades eram encerradas as 18:00 horas, com intervalo de almoço

das 12:00 às 14:00 horas. Os trajes obrigatórios incluíam roupa branca, sapato fechado e jaleco, além dos objetos pessoais que os estagiários deveriam portar, como estetoscópio, termômetro, caneta e um bloco de folhas para anotações pessoais.

2.2. Casuística

Durante o período de estágio de 16 de agosto a 09 de novembro de 2018, foi acompanhada a rotina do HVET-UnB, atendendo ao todo 231 pacientes, sendo 176 cães e 55 gatos. Nos quadros 2 e 3 foram listados as suspeitas clínicas e diagnósticas dos cães e gatos, respectivamente. É importante destacar que alguns pacientes possuíam doenças concomitantes, porém os diagnósticos foram contabilizados separadamente.

Quadro 2 – Relação de suspeitas clínicas e diagnósticos em cães atendidos durante o período de estágio curricular no HVET-UnB de 16/08/2018 a 09/11/18.

SUSPEITAS CLÍNICAS E DIAGNÓSTICOS	NÚMERO DE CÃES
Sistema cardiorrespiratório	
Rinite a esclarecer	1
Doença cardíaca da válvula mitral e tricúspide	3
Pneumonia	2
Cardiomiotipatia Dilatada	1
Insuficiência cardíaca congestiva	3
Dermatologia	
Hiperqueratose	1
Foliculite	1
Dermatite alérgica a picada de ectoparasitos (DAPE)	17
Malasseziose	15
Sistema digestório	
Hepatite	1
Pancreatite	1
Verminose	9
Gastroenterite	3
Gengivite	17
Doença periodontal	22
Vômito crônico a esclarecer	1
Corpo estranho gástrico	1

Emergência	
Trauma	3
Fratura	2
Doenças Infectocontagiosas	
Leishmaniose	14
Cinomose	3
Erliquiose	15
Parvovirose	4
Oncologia	
Neoplasia mamária	5
Tumor venério transmissível (TVT)	3
Carcinoma de células escamosas (CCE)	1
Mastocitoma	3
Sistema urinário	
DRC	11
Urolítase	5
Uretrolítase	1
Pielonefrite	3
Cistite	7
Doenças imunomediatas	
Anemia hemolítica imunomediada (AHIM)	1
Lúpus	1
Sistema Nervoso e Afecções Vestibulares	
Síndrome vestibular	1
Eplepsia	1
Sistema Endócrino	
Diabetes Mellitus	2
Hipotireoidismo	3
Hiperadrenocorticismo	5
CHECK-UP	9

Quadro 2 – Relação de suspeitas clínicas e diagnósticos em gatos atendidos durante o período de estágio curricular no HVET-UnB de 16/08/2018 a 09/11/18.

SUSPEITAS CLÍNICAS E DIAGNÓSTICOS	NÚMERO DE GATOS
Sistema cardiorrespiratório	
Asma felina	2
Dermatologia	
Dermatofitose	1
Mastocitose cutânea	1
Sistema digestório	

Colangite	1
Pancreatite	2
Verminose	1
Doença inflamatória intestinal	1
Gengivite	2
Glossite	1
Lipidose hepática	1
Gastrite	1
Emergência	
Trauma	1
Fratura	1
Doenças Infecciosas	
Vírus da Leucemia Felina (FeLV)	17
Vírus da imunodeficiência Felina (FIV)	2
Peritonite Infecciosa Felina (PIF)	1
Oncologia	
Linfoma alimentar	3
Linfoma medular	2
Linfoma mediastínico	2
Linfoma nasal	1
Carcinoma de células escamosas	1
Neoplasia mamária	1
Sistema urinário	
DRC	11
Urolitíase	3
Doença do Trato urinário inferior felino (DTUIF)	4
Pielonefrite	1
Cistite	1
Doenças imunomediadas	
Anemia hemolítica imunomediada (AHIM)	3
CHECK-UP	

As suspeitas clínicas e diagnósticos mais comumente observados em cães durante o período de estágio foram: Doença periodontal com 22 casos, Dermatite alérgica a picada de ectoparasitos (DAPE) com 17 casos, Gengivite com 17 casos, Erliquiose com 15 casos, Leishmaniose com 14 casos e DRC com 11 casos e mais comumente em animais idosos.

Tanto a doença periodontal quanto a gengivite foi bastante recorrente entre os pacientes e tal condição pode estar relacionada com a dificuldade de higienização da boca e dos dentes desses animais pelos tutores.

A frequente casuística de Leishmaniose observada no hospital se dá pelo fato de Brasília ser um local endêmico da doença. Considerando que ainda são bastante negligenciados os cuidados preventivos da doença, como a limpeza das ruas e dos quintais das casas das pessoas, que podem estar acumulando matéria orgânica e proporcionando ambientação ideal para o vetor da doença, além da falta de conscientização e conhecimento da sociedade a respeito do mosquito palha. Por se tratar de uma zoonose, a Leishmaniose se torna uma responsabilidade de saúde pública.

As suspeitas clínicas e diagnósticos mais comumente observados em gatos durante o período de estágio foram: Leucemia Viral Felina (FeLV) com 17 casos, DRC com 11 casos e Neoplasias com 10 casos.

A FeLV foi a enfermidade mais comumente observada nos pacientes acompanhados durante o período de estágio. Tal casuística pode ser devido o fato de ser uma doença infecciosa de fácil transmissão entre esses animais, pela falta de conhecimento da gravidade da doença e de sua etiologia pelos tutores, pela negligência de colegas veterinários na orientação desses tutores que mantém seus gatos em vida parcialmente livre, ou seja, tendo acesso a rua ou pela não castração dos mesmos.

O fato do número de pacientes recebidos para Check-up ter sido relativamente baixo, pode-se concluir que se mais tutores se comprometessem a realizarem exames de rotina para avaliação periódica de seus animais, menor seriam os casos de enfermidades avaliados.

2.3. Comentários e Sugestões

No período de estágio realizado no HVET-UnB foi observado a carência de determinados materiais e medicamentos em alguns momentos, porém nenhuma dessas dificuldades impediram o aprendizado da estagiária, pelo contrário, foi observado como os profissionais souberam lidar com os recursos que tinham e driblaram qualquer carência.

Nesse período os consultórios estavam sendo reformados, atrasando o andamento de consultas e atendimentos. Além disso, houve o remanejamento de alguns funcionários, dificultando também o funcionamento ordenado do hospital.

Dentre todos os obstáculos enfrentados nesse período, o aprendizado adquirido, principalmente pela orientação dos médicos residentes de clínica médica, não pode ser comparado ou mensurado. Todos os profissionais presentes demonstraram interesse em repassar experiências e sanar dúvidas.

A estrutura do hospital aparentemente impede mais vagas para estagiários, residentes e demais profissionais, porém todos os envolvidos dão máxima atenção e desempenho para que tudo funcione da melhor forma.

3. CONCLUSÃO

A atividade obrigatória do estágio curricular é de extrema importância para a formação do estudante de Medicina Veterinária, pois lhe dá a oportunidade de vivenciar a rotina de um hospital, e a rotina do trabalho do médico veterinário. Dá a oportunidade de adquirir conhecimentos práticos de toda a teoria absorvida durante a graduação.

O estágio realizado no HVET-UnB deu a estagiária a experiência do trabalho em equipe, a capacidade de lidar com a pressão do dia a dia da profissão, a humildade de reconhecer erros, sanar dúvidas e respeitar superiores. Tal experiência pode ser considerada legítima e uma prévia da responsabilidade que o profissional médico veterinário clínico de pequenos animais possui ao longo de sua carreira.