



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CAMPUS II – AREIA-PB
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

MARIA LUÍZA DE CAMPOS VILAR

SUPORTE NUTRICIONAL DE CÃES E GATOS DURANTE O INTERNAMENTO

**AREIA
2020**

MARIA LUÍZA DE CAMPOS VILAR

SUPORTE NUTRICIONAL DE CÃES E GATOS DURANTE O INTERNAMENTO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária pela Universidade Federal da Paraíba.

Orientador: Prof^a. Dr^a. Bruna Agy Loureiro.

**AREIA
2020**

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

V697s Vilar, Maria Luiza de Campos.

Suporte nutricional de cães e gatos durante o internamento / Maria Luiza de Campos Vilar. -
Areia:UFPB/CCA, 2020.

45 f. : il.

Orientação: Bruna Agy Loureiro.

TCC (Graduação) - UFPB/CCA.

1. Convalescência. 2. Nutrição enteral. 3. Ingestão calórica. I. Loureiro, Bruna Agy. II. Título.

UFPB/CCA-AREIA

CDU 636.09(02)

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

DEFESA DO TRABALHO DE GRADUAÇÃO

Aprovada em 11/12/2020.

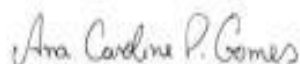
“SUPORTE NUTRICIONAL DE CÃES E GATOS DURANTE O INTERNAMENTO”

Autor: Maria Luiza de Campos Vilar

Banca Examinadora:



Prof.^a Dr.^a Bruna Agy Loureiro
Orientadora – UFPB



Zootec. Ana Caroline Porto Gomes
Examinadora – UFBA



Prof. Dr. Felipe Nael Seixas
Examinadora – UFPB

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por me permitir superar todos os obstáculos encontrados e pela força e coragem para chegar até aqui.

À minha mãe, Edilma Vilar, por toda paciência, companheirismo e apoio incondicional. Sem você nada seria possível.

À professora orientadora Bruna Agy, por ser sempre muito mais do que uma orientadora, pelas leituras sugeridas ao longo dessa orientação, por todas as oportunidades, confiança, incentivo e dedicação, ensinando-me muito além da nutrição.

Ao meu avô Luiz Costa, embora fisicamente ausente, sentia sua presença ao meu lado dando-me força.

A Edimon Segundo e a todos os funcionários da CIVET que contribuíram ao longo desses meses para o desenvolvimento desta pesquisa.

Aos meus pets, Gorda e Dina, por toda inocência, carinho e amor puro, muitas vezes me permitindo estudar com eles.

Aos meus amigos, Davi Amon, José Lucas Duarte, Humberto Almeida e Amanda Lins com os quais lamentei os momentos de saudades e sorri muito nos momentos felizes.

A Alejandro Restan, por todo o conhecimento passado e auxílio em muitos momentos desta pesquisa.

A M^a Luíza Rocha, pelo apoio e auxílio durante esse trabalho.

A todos os professores e residentes da UFPB – CCA - Areia que contribuíram de forma efetiva para a minha formação.

À Royal Canin, pelo financiamento desse projeto, tornando-o possível.

Aos laboratórios Konig e Mundo Animal, por intermédio da distribuidora Comercial agropecuária, por auxílio e disponibilidade de suplementos e produtos para uso nessa pesquisa

Ao meu pai, Humberto de Campos, pelo exemplo de profissional médico veterinário e por todo apoio durante a minha jornada trilhada até aqui.

Aos animais, fundamentais para o aprimoramento dos meus conhecimentos e evolução espiritual.

Agradeço ainda a todos aqueles que aqui não foram citados, mas que de uma forma ou outra contribuíram para a conclusão de mais esta etapa.

“Por vezes sentimos que aquilo que fazemos não é senão uma gota de água no mar. Mas o mar seria menor se lhe faltasse uma gota”.

Madre Teresa de Calcutá

RESUMO

Cães e gatos internados em clínicas e hospitais veterinários na maioria das vezes estão acometidos por doença graves com alto risco de morte. Muitos destes ficam sem se alimentar corretamente, têm ingestão calórica insuficiente e sofrem alterações metabólicas que agravam seu estado geral. O suporte nutricional adequado durante o internamento melhora as respostas aos tratamentos, otimiza a cicatrização e reparação dos tecidos, maximiza a resposta imune, além de impedir a perda de massa muscular. Objetivou-se avaliar os efeitos da adequação do suporte nutricional na evolução dos pacientes internados em clínica veterinária, na cidade de Campina Grande, PB. Para base de comparação, foram levantados dados de 862 animais internados na clínica de Janeiro a Outubro de 2019, antes do experimento. Determinou-se o tempo médio de internamento e as porcentagens de óbito e eutanásia do período. A adequação do suporte nutricional durante o experimento compreendeu a adoção de um conjunto de medidas como utilização de alimentos e fornecimento apropriados para a fase da vida e doença; monitoramento do consumo de alimento, peso corporal e status nutricional dos animais. O período experimental durou 83 dias e foram avaliados 154 cães e gatos. Para o período, foram determinadas as mesmas variáveis da avaliação retrospectiva, além da ingestão calórica diária dos animais ($\text{Kcal/kg}^{0,75}/\text{dia}$) e variação do peso corporal no período de internamento. Ao final da pesquisa foi aplicado um questionário para os funcionários da clínica, no intuito de compreender a visão destes frente a esta experiência. Considerando os dados coletados de pacientes atendidos antes do estudo, o tempo médio de internação foi de $3,9 \pm 3,7$ dias para os cães e $4,7 \pm 3,8$ dias para os gatos, que variou de 1 até 28 dias de internamento. As taxas de óbito e eutanásia calculadas neste período foram de 16,4% e 1,7% dos casos. No período experimental, quando os animais receberam o suporte nutricional adequado, o tempo médio de internamento foi inferior, com $2,9 \pm 2,3$ dias para os cães e $4,3 \pm 3,4$ dias para os gatos, com tempo de hospitalização variando entre 1 e 13 dias. As taxas de óbito e eutanásia foram de 13,1 e 3,1% dos casos. A ingestão calórica média dos animais durante o experimento foi de $69,6 \pm 49,8 \text{ Kcal/ Kg}^{0,75}/ \text{dia}$, que está muito próximo da necessidade mínima de repouso. A média da variação do peso corporal (%) que considerou o peso do dia da entrada e do dia da saída do internamento foi positiva (ganho) de $+ 2,41 \pm 8,5\%$. Durante o estudo 45,7% dos animais ganharam peso no internamento, 40,3% mantiveram o peso quando entraram na clínica e apenas 13,9% perderam peso durante o internamento. A maioria dos funcionários da clínica considerou a adequação nutricional no internamento um fator relevante para melhora dos pacientes e que as práticas poderiam de algum modo ser incluídas na rotina da clínica. A partir dos resultados da pesquisa, foi possível observar a importância do manejo nutricional para ingestão calórica adequada e manutenção do peso corporal dos pacientes durante o internamento, o que parece repercutir em menores mortalidade e tempo de internamento.

Palavras-Chave: Convalescência. Nutrição enteral. Ingestão calórica.

ABSTRACT

Dogs and cats admitted to veterinary clinics and hospitals are most often affected by serious illnesses with a high risk of death. Many of these go without eating properly, have insufficient caloric intake and suffer metabolic changes that worsen their general condition. Adequate nutritional support during hospitalization improves responses to treatments, optimizes tissue healing and repair, maximizes the immune response, and prevents the loss of muscle mass. The objective was to evaluate the effects of the adequacy of nutritional support on the evolution of patients admitted to a veterinary clinic, in the city of Campina Grande, PB. For comparison, data were collected from 862 animals admitted to the clinic from January to October 2019, before the experiment. The average length of stay and the percentages of death and euthanasia in the period were determined. The adequacy of nutritional support during the experiment comprised the adoption of a set of measures such as the use of food and appropriate supply for the stage of life and illness; monitoring food consumption, body weight and nutritional status of animals. The experimental period lasted 83 days and 154 dogs and cats were evaluated. For the period, the same variables of the retrospective evaluation were determined, in addition to the daily caloric intake of the animals ($\text{Kcal/Kg}^{0.75}/\text{day}$) and variation in body weight during the hospitalization period. Considering the data collected from patients seen before the study, the average length of stay was 3.9 ± 3.7 days for dogs and 4.7 ± 3.8 days for cats, which varied from 1 to 28 days of hospitalization. The death and euthanasia rates calculated in this period were 16.4 and 1.7% of cases. In the experimental period, when the animals received adequate nutritional support, the average hospital stay was shorter, with 2.9 ± 2.3 days for dogs and 4.3 ± 3.4 days for cats, with hospitalization time varying between 1 and 13 days. Death and euthanasia rates were 13.1 e 3.1% of cases. The average caloric intake of the animals during the experiment was $69.6 \pm 49.8 \text{ Kcal} / \text{Kg}^{0.75} / \text{day}$, which is close to the minimum need for rest. The mean variation in body weight (%) that considered the weight of the day of admission and the day of departure from hospitalization was positive (gain) of $+ 2.41 \pm 8.5\%$. During the study 45.7% of the animals gained weight during hospitalization, 40.3% maintained their weight when they entered the clinic and only 13.9% lost weight during hospitalization. Most of the clinic's employees considered nutritional adequacy during hospitalization as a relevant factor for the improvement of patients and that practices could somehow be included in the clinic's routine. From the results of the research, it was possible to observe the importance of nutritional management for adequate caloric intake and maintenance of patients' body weight during hospitalization, which seems to have a lower mortality and hospitalization time.

Keywords: Convalescence. Enteral nutrition. Caloric intake.

Lista de Figuras

Gráfico 1. Distribuição dos pacientes internados antes do experimento nos grupos de doenças (2019).	23
Gráfico 2. Distribuição dos pacientes internados durante o experimento nos grupos de doenças (2020).	23
Gráfico 3. Importância do uso de alimentos coadjuvantes no internamento.....	30
Gráfico 4. Importância da avaliação nutricional diária e sua relação com a pesagem do animal.	30
Gráfico 5. Relação entre nutrição assistida, aceitação do alimento e recuperação do paciente.	31
Gráfico 6. Uso de escore fecal como parâmetro de adequação nutricional e evolução do paciente.....	31
Gráfico 7. Relação entre recuperação dos animais e alimentação espontânea.....	32

Lista de Tabelas

Tabela 1. Práticas relacionadas ao manejo nutricional observadas na rotina da clínica antes do experimento (2019) e propostas de adequação durante o experimento (2020).	15
Tabela 2. Alimentos comerciais, coadjuvantes e dietas para nutrição enteral que foram utilizadas na pesquisa	16
Tabela 3. Classificação do escore de condição corporal de cães e gatos segundo Laflamme D., 1997.	17
Tabela 4. Classificação do Índice de massa muscular de cães e gatos por meio de palpação e inspeção, segundo WSAVA, 2010.	19
Tabela 5. Taxas de óbito, alta e eutanásia e tempo de internamento (média $\pm$ desvio padrão) dos pacientes avaliados antes do experimento e recebendo suporte nutricional.	22
Tabela 6. Óbito (%) e tempo de internamento (dias) de animais agrupados por doença antes e após receber suporte nutricional em clínica veterinária da Paraíba.....	25
Tabela 7. Ingestão calórica (kcal/kg ^{0,75} /dia), variação de peso corporal durante o internamento e tipo de alimentação de animais internados recebendo suporte nutricional.....	28

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2.1 IMPORTÂNCIA DA NUTRIÇÃO NA DOENÇA	11
2.2 NECESSIDADE CALÓRICA EM ANIMAIS HOSPITALIZADOS	12
2.3 VIAS DE ALIMENTAÇÃO	13
3 MATERIAL E MÉTODOS.....	15
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
5. CONCLUSÃO.....	33
REFERÊNCIAS	34
ANEXO A – FICHA NUTRICIONAL DE INTERNAMENTO	39
ANEXO B – ANAMNESE NUTRICIONAL	40
ANEXO C – PLANILHA DE FÓRMULAS E REGISTRO DE DADOS	41
ANEXO D – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO PROJETO-ALUNO	42

1 INTRODUÇÃO

A maioria de pacientes que precisam de internamento em clínicas e hospitais veterinários estão em situações que podem colocar a própria vida em risco, muitos destes ficam sem se alimentar corretamente e sofrem, consequentemente, alterações metabólicas que agravam seu estado geral (FERREIRA et. al., 2017). A ingestão inadequada de calorias diárias é uma das maiores queixas entre os clínicos veterinários, além de está intimamente ligada aos índices de morbimortalidade dos pacientes internos (MICHEL, 2015).

Portanto, o suporte nutricional adequado surge como alternativa para melhorar as respostas a tratamentos clínicos e cirúrgicos, otimizar a cicatrização e reparação dos tecidos, maximizar a resposta imune, além de impedir a perda de massa corpórea, dentre outros benefícios (OLIVEIRA, PALHARES, VEADO, 2008). O principal desafio do suporte nutricional de pacientes hospitalizados se encontra em minimizar o catabolismo e manter a massa muscular magra sem estressar excessivamente o sistema metabólico do paciente com excesso de nutrientes, pois uma superalimentação pode levar a problemas graves como hiperglicemia, sobrecarga de volume, produção excessiva de compostos nitrogenados além de vômito ou regurgitação (CHAN, 2015).

Para Oliveira, Palhares, Veado (2008), identificar e determinar o grau de subnutrição de um paciente deve levar em conta a magnitude da desnutrição, o impacto no animal, a composição corporal, o metabolismo e o estado funcional. Nesse sentido, é de extrema importância que todos os cães e gatos internados passem por uma avaliação nutricional, tendo em vista que a grande maioria não irá ingerir quantidades suficientes para as suas necessidades energéticas diárias, fazendo com que problemas futuros sejam evitados por parte do clínico. Essa avaliação também permite a decisão sobre a dieta adequada, via de administração e frequência a ser fornecida (MICHEL, 2015). Assim, a nutrição clínica de cães e gatos hospitalizados pode contribuir para a prevenção da desnutrição ou subnutrição a fim de favorecer rápida recuperação do paciente.

Com este trabalho objetivou-se avaliar os efeitos da adequação do suporte nutricional na evolução dos pacientes internados em clínica veterinária, na cidade de Campina Grande, PB.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 IMPORTÂNCIA DA NUTRIÇÃO NA DOENÇA

A qualidade de vida dos animais está diretamente relacionada com sua alimentação e a má nutrição em pacientes hospitalizados é algo extremamente comum, pois, embora se tenha uma demanda crescente por serviços especializados, raramente encontram-se clínicas e hospitais veterinários com critérios de avaliação de ingestão calórica dos pacientes internados.

Mesmo que ainda existam clínicos que acreditem que a intervenção nutricional não seja necessária, já se sabe a importância de uma boa nutrição e sua relação com doenças como câncer, obesidade, diabetes mellitus, entre outras, além disso, sabe-se que a ingestão de alimentos auxilia na manutenção da imunidade, cicatrização de feridas e reparação tecidual, bem como na metabolização intermediária de drogas por alterar a absorção, transporte, metabolismo ou sua excreção, devido a diminuição da biotransformação hepática, diminuição das proteínas plasmáticas transportadoras e menor fluxo renal em consequência à desnutrição calórico-proteica, sendo essencial para sucesso do tratamento e recuperação do animal (THATCHER, HAND, REMILLARD, 2010; ASSIS, 2010; MELO, PITROWSKY, 2019).

Na prática hospitalar muitos fatores impedem a alimentação adequada do paciente, seja por causa de não prescrição ou prescrição inadequada, anorexia, estresse por estar em um ambiente desconhecido com outros animais com quem não está acostumado, seja por causa de sedação por analgésicos ou para procedimentos, porém, é justamente nessas situações em que o animal precisa de mais atenção e suporte nutricional (PARKER, 2013).

A garantia de uma nutrição adequada vai mais além do que atender ao perfil nutricional, fatores adicionais devem ser levados em conta em uma avaliação nutricional, como o animal e suas particularidades, a dieta, o manejo alimentar e fatores ambientais. É um processo interativo, no qual cada fator que afeta o estado nutricional do animal é avaliado e reavaliado sempre que necessário, para que haja uma avaliação nutricional completa do paciente (BALDWIN et. al., 2010). Uma demora maior que 72h para iniciar o suporte nutricional, uma doença crítica e o estresse oxidativo presente nesses pacientes podem causar uma atrofia progressiva das vilosidades e criptas intestinais, conduzindo a uma falha na barreira intestinal e aumentando a sua permeabilidade, permitindo, assim, que haja translocação bacteriana, menor absorção de nutrientes e falha do tecido linfoide intestinal. Todos esses efeitos podem ser amenizados e até evitados pela presença de alimento no lúmen (FERREIRA, et. al., 2017).

2.2 NECESSIDADE CALÓRICA EM ANIMAIS HOSPITALIZADOS

As consequências de uma nutrição inadequada são bem diferentes em pacientes saudáveis e pacientes críticos, pois animais saudáveis têm uma resposta metabólica adaptativa que os permite sobreviver por longos períodos com déficit calórico ou de nutrientes, onde há uma diminuição do metabolismo e sua demanda energética será suprida pelos estoques de glicogênio hepático e aminoácidos dos músculos, porém, esses processos são pouco eficientes no fornecimento energético, tendo em vista que a proteína fornece apenas cerca de 4 Kcal/g enquanto que a gordura fornece cerca de 9 Kcal/g, principalmente a longo prazo, e, portanto, o organismo passa a utilizar as reservas de ácidos graxos, convertendo-os em glicose e corpos cetônicos, usando as fontes de gordura e poupando proteínas (PARKER, 2013; ASSIS, 2010).

Além disso, mesmo que o organismo possa armazenar pequenos carboidratos em forma de glicogênio hepático e haja quase que uma capacidade ilimitada de estocar gordura no tecido adiposo, o corpo não consegue estocar proteína de forma eficiente, pois todas as proteínas corporais são funcionais, o que resulta em perda de massa magra nos períodos de ingestão calórica inadequada, e esse tecido pode ser vital para os animais críticos (PARKER, 2013). Brunetto et. al. (2010) demonstrou que um escore de condição corporal (ECC) abaixo do ideal associado a uma menor ingestão calórica está significativamente associado a uma menor sobrevivência do paciente, de forma a enfatizar a importância de um suporte nutricional adequado.

No animal convalescente, a sua demanda energética, proteica e de oxigênio já estão elevadas devido ao seu estado hipermetabólico. Isso provoca uma maior secreção de glucagon, cortisol, catecolaminas, diversos hormônios e citocinas que levam a hiperglicemia e degradação proteica tecidual para gliconeogênese. Todo esse processo irá acentuar a perda de massa magra e afetar as respostas imunes, reparação tecidual e metabolização das drogas, consequentemente, também afeta o prognóstico do animal. Se o estado hipermetabólico se prolongar sem intervenção nutricional, pode ocorrer imunossupressão, esgotamento dos nutrientes, falência de órgãos e, consequentemente, óbito do paciente (FERREIRA, et. al., 2017). Sendo assim, é extremamente importante o suporte nutricional com maior teor de proteína e gordura, salientando a influência na melhora do paciente, pois vários efeitos negativos acontecem com a perda progressiva de musculatura, que vão desde a uma cicatrização de feridas ineficiente por causa hipoproteïnemia severa, que reduz a pressão oncótica causando edema e infecção, até perda de força esquelética e respiratória, o que acaba por piorar o prognóstico do animal (FERREIRA, et. al., 2017; ASSIS, 2010).

A nutrição adequada aos pacientes anoréticos e desnutridos visa prevenir complicações, reduzir o tempo de internamento, minimizar o catabolismo proteico e aumentar a taxa de sobrevida, sendo tão vital quanto qualquer tratamento com fluidos e antibióticos.

Ao alimentar por fonte de energia exógena, um organismo em inanição, diminui-se o catabolismo de massa corpórea, gliconeogênese, e outras alterações metabólicas e, portanto, a reabilitação nutricional deve ser estabelecida de forma gradual, pois durante o período de inanição, a homeostasia calórica do paciente é mantida principalmente por triglicérides, seguido pelas proteínas e corpos cetônicos e, por fim, pelo glicogênio hepático. Por isso o corpo necessita de tempo para se adaptar e passar do estado hipermetabólico para o anabólico de reconstituição das reservas do organismo, com um aumento de insulina sérica, sendo recomendado fornecer apenas 25% a 50% do valor calculado no primeiro dia, divididos em 4 a 6 refeições, aumentando gradualmente a quantidade diária, deixando a dose total para o segundo ou terceiro dia, devendo este suporte permanecer até que o animal possa se alimentar de forma eficiente e natural, ou seja, por via oral voluntariamente (OLIVEIRA, PALHARES, VEADO, 2008; CARCIOFI, FRAGA, BRUNETTO, 2003).

2.3 VIAS DE ALIMENTAÇÃO

O animal deve ser alimentado sempre da forma mais aproximada do natural possível. Antes de se estabelecer uma via de suporte nutricional, deve-se tentar estimular o apetite do animal, seja por oferecimento de alimentos mais palatáveis e aquecidos, limpeza das narinas, seja apenas pela presença do tutor, o que muitas vezes já basta para a alimentação prosseguir normalmente. Caso a anorexia persista, pode-se tentar a estimulação química com benzodiazepínicos ou corticosteroides, porém há um uso limitado devido aos efeitos colaterais que podem surgir, sendo assim, esse tipo de estimulação deve ser usado apenas para início da alimentação (OLIVEIRA, PALHARES, VEADO, 2008;). Alguns pacientes podem, também, apresentar limitações de funções que impeçam a ingestão oral de alimentos e, portanto, uma via alternativa de alimentação deve ser estabelecida (MELO, PITROWSKY, 2019; LEITE, CARVALHO, MENESES, 2005) tendo em vista a importância do trato gastrointestinal nas funções endócrinas, imunológicas e de barreira protetora (ASSIS, 2010). Como opções tem-se a nutrição enteral e por via parenteral.

A nutrição enteral é sempre preferível do que a rota parenteral por se assemelhar mais à fisiologia normal do sistema digestório, sendo considerada uma opção mais rápida, barata, de fácil execução, com necessidade mínima de sedação e pode ocorrer de várias formas,

incluindo tubos de alimentação nasoesofágico, esofagostomia, gastrostomia e jejunostomia, enquanto a via parenteral inclui catéteres venoso ou periférico (OLIVEIRA, PALHARES, VEADO, 2008; HARRIS et. al., 2017; MELO, PITROWSKY, 2019).

A sonda nasoesofágica é de fácil colocação e pode ser uma alternativa de baixo custo, indicado para pacientes que necessitem de suporte nutricional por até 5-7 dias e que não passarão por anestesia geral, porém, complicações como aspiração em pacientes com vômitos, epistaxe, rinite e pneumonia secundária podem ocorrer. Outra desvantagem está relacionada com o diâmetro do tubo. Deve-se sempre confirmar a colocação correta da sonda por meio de raio-x (PEREA, 2015).

A sonda esofágica ainda é um método barato e de fácil colocação. A principal vantagem está no maior diâmetro do tubo e permitir mais conforto ao paciente, além de poder ser usado por mais tempo. A principal complicação associada é a infecção do local da incisão de pele por onde o tubo se insere (PEREA, 2015)

Tubos de gastrostomias e jejunostomias necessitam de anestesia geral para sua colocação, porém podem ser usados por períodos acima de 1 ano ou até 14 dias, respectivamente, e são menos susceptíveis à retirada precoce pelo animal. As complicações incluem necrose gástrica da região fixada pela sonda, migração do tubo, obstrução do fluxo pilórico e vazamento de alimentos ao redor do local da ostomia (PEREA, 2015).

A alimentação por via parenteral pode ser uma alternativa para animais com vômitos e diarreias intratáveis, má absorção intestinal, incapazes de passar por anestesia geral para colocação de tubos alimentares, risco de aspiração por alteração de consciência, ou ainda incapacidade de atender aos requisitos energéticos por via enteral (PEREA, 2015; ASSIS, 2010). Pode-se usar uma veia periférica ou central e a principal complicação está relacionada à ocorrência de tromboflebite (PEREA, 2015), sendo uma alternativa de maior custo e que demanda de maiores investimentos.

3 MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado na clínica veterinária CIVET (Centro Integrado Veterinário) situada em Campina Grande – PB, nos anos de 2019 e 2020.

1. Formação dos grupos avaliados

Em novembro de 2019 foram colhidas informações do prontuário de todos os animais que tiveram entrada registrada no setor de internamento da clínica veterinária (862 animais), nos meses de janeiro à novembro de 2019. Foram levantados os dados de tempo de internamento (dias), diagnóstico e desfecho (alta, óbito ou eutanásia). Além disto, observou-se durante 4 dias (5 a 8 de dezembro) a rotina do internamento, as práticas e as condutas dos veterinários e auxiliares no que dizia respeito à avaliação e manejo nutricional. Este período de observação teve por objetivo detectar as fragilidades e os pontos críticos que poderiam ser melhorados durante o estudo, que representariam então o suporte nutricional otimizado. Após este período de observação, foram estabelecidas as boas práticas que seriam promovidas durante o experimento com o objetivo de suprir as carências observadas e dar melhor suporte nutricional aos pacientes internados.

A tabela 1 mostra as práticas observadas na rotina do internamento e às respectivas melhorias propostas durante o estudo.

Tabela 1. Práticas relacionadas ao manejo nutricional observadas na rotina da clínica antes do experimento (2019) e propostas de adequação durante o experimento (2020).

Práticas observadas na rotina	Propostas de adequação
Pesagem dos animais em diferentes balanças digitais de piso	Pesagem dos animais até 30Kg sempre na mesma balança pediátrica digital
Pesagem do animal apenas na entrada no internamento	Pesagem diária
Uso de um único alimento para todos os pacientes sem considerar a fase fisiológica ou doença	Uso de alimentos de acordo com a fase fisiológica e doença
Não realizar avaliação nutricional dos pacientes internados	Definição de escore de condição corporal, índice de massa magra e anamnese nutricional
Não estabelecer ou monitorar o consumo de alimento	Estabelecer a quantidades de alimento de acordo com a necessidade calórica e monitorar o consumo
Não determinar o escore fecal	Determinar o escore de fecal

Uso de alimentação forçada estressante	Evitar alimentação forçada, usar estímulos ou nutrição enteral por tubos
--	--

O suporte nutricional dos pacientes e coleta de dados experimentais foram realizados durante o período de 04 a 25 de março e 01 de setembro até 31 de outubro de 2020. O intervalo ocorreu em função da pandemia do COVID-19.

Durante os 83 dias de experimento, cães (N=84) e gatos (N=42) que tiveram entrada no internamento da clínica e que atendiam aos requisitos para participar do experimento foram utilizados para compor o grupo experimental. Foram excluídos do estudo (N=34) animais que não aceitaram nenhum dos alimentos comerciais e que eram habituados apenas a dietas caseiras, animais onde os tutores não autorizaram a participação no estudo, ou animais onde o manejo nutricional sofreu influência dos colaboradores que divergiam do estabelecido pelos pesquisadores.

2. Manejo nutricional durante o experimento

Foram utilizados durante o estudo alimentos comerciais e coadjuvantes, assim como fórmulas balanceadas e preparadas para uso em sondas nasogástricas e esofágicas (tabela 2).

Tabela 2. Alimentos comerciais, coadjuvantes e dietas para nutrição enteral que foram utilizadas na pesquisa

Rações convencionais:

Royal Canin Puppy®

Royal Canin Digestive care®

Royal Canin Kitten®

Royal Canin Instinctive Alimento Úmido®

Royal Canin Sterilised®

Royal Canin Medium Adult®

Royal Canin Medium Ageing 10+®

Royal Canin Mini Adult®

Rações coadjuvantes:

Royal Canin Urinary S/O High Dilution®

Royal Canin Gastro Intestinal Feline S/O®

Royal Canin Gastro Intestinal Feline Alimento Úmido®

Royal Canin Recovery Alimento Úmido®

Royal Canin Gastro Intestinal Canine®

Royal Canin Gastro Intestinal Junior Canine®

Royal Canin Gastro Intestinal Low Fat Alimento Úmido®

Fórmulas enterais:

Fórmula 1	(2,5% Mucilon, 1,0% dextrose, 15,0% extrato solúvel de soja, 8,7% creme de leite, 78,0% água, 0,7% Complet Balance, PB 30%, EE: 20%, EM: 1 Kcal/ml)
Fórmula 2	(4,3% Mucilon, 1,2% dextrose, 7,2% extrato solúvel de soja, 4,0% creme de leite, 76,8% água, 0,6% Complet Balance, PB 20%, EE: 22%, EM: 1 Kcal/ml)
Fórmula 3	(4,6% Mucilon, 5,0% dextrose, 14,75% extrato solúvel de soja, 74,7% água, 0,95% Complet Balance, PB 24%, EE: 12,25%, EM: 1 Kcal/ml)

2.1 Anamnese nutricional

A anamnese nutricional de todos os pacientes atendidos na clínica foi idealizada para ser obtida pelos veterinários no momento da consulta, oportunidade que se tinha de obtê-la com o tutor por meio de fichas, conforme anexo B. Quando o animal era encaminhado ao internamento, a anamnese nutricional era adicionada à ficha de internamento e os animais eram pesados e avaliados clinicamente pelos responsáveis pela pesquisa, com ênfase no escore de condição corporal (ECC) (tabela 3), índice de massa magra (IMM) (tabela 4).

Tabela 3. Classificação do escore de condição corporal de cães e gatos segundo Laflamme D., 1997.

	ECC – cães	ECC – gatos
1	Costelas, vértebras lombares, ossos pélvicos e todas as proeminências ósseas visíveis à distância. Ausência de gordura corporal perceptível. Perda de massa muscular evidente.	Costelas facilmente visíveis em gatos de pelo curto. Ausência de gordura corporal perceptível. Reentrância abdominal extremamente acentuada. Vértebras lombares e asas ilíacas facilmente palpáveis.
2	Costelas, vértebras lombares, ossos pélvicos facilmente visíveis. Ausência de gordura palpável. Algumas proeminências ósseas podem estar visíveis. Perda mínima de massa muscular.	Costelas facilmente visíveis em gatos de pelo curto. Vértebras lombares evidentes com cobertura muscular mínima. Reentrância abdominal pronunciada. Ausência de gordura palpável.
3	Costelas facilmente palpáveis e podem estar visíveis sem gordura palpável. Ossos pélvicos tornando-se visíveis.	Costelas facilmente palpáveis e com cobertura adiposa mínima. Vértebras lombares evidentes. Cintura evidente por trás das

	Topo das vértebras lombares visível. Cintura e reentrâncias abdominais evidentes.	costelas. Gordura abdominal mínima.
4	Costelas facilmente palpáveis com cobertura adiposa mínima. Vista de cima, a cintura é facilmente observada. Reentrância abdominal evidente.	Costelas palpáveis com cobertura adiposa mínima. Cintura perceptível atrás das costelas. Discreta reentrância abdominal. Bolsa de gordura abdominal ausente.
5	Costelas palpáveis sem cobertura adiposa excessiva. Vista de cima, a cintura é observada atrás das costelas. Abdome retraído quando visto de lado.	Costelas palpáveis sem cobertura adiposa excessiva. Vista de cima, a cintura é observada atrás das costelas. Abdome retraído quando visto de lado.
6	Costelas palpáveis com leve excesso de cobertura adiposa. Cintura visível quando visto de cima, mas não acentuada. Reentrância abdominal evidente.	Costelas palpáveis com leve excesso de cobertura adiposa. Cintura visível e bolsa de gordura perceptíveis mas não evidentes. Reentrância abdominal ausente.
7	Costelas palpáveis com dificuldade grossa cobertura adiposa. Depósito de gordura evidente sobre a área lombar e a base da cauda. Cintura ausente ou sutilmente visível. A reentrância abdominal pode estar presente.	Costelas difíceis de palpar com moderada cobertura adiposa. Depósito de gordura evidente sobre a região lombar e a base da cauda. Cintura difícil de observar. Evidente abaulamento do abdome. Bolsa de gordura abdominal moderada.
8	Impossível palpar as costelas situadas sob cobertura adiposa muito densa ou palpáveis somente com pressão acentuada. Denso depósito de gordura sobre a região lombar e a base da cauda. Cintura inexistente. Ausência de reentrância abdominal, podendo existir distensão abdominal evidente.	Impossível palpar as costelas sob cobertura adiposa muito densa. Cintura inexistente. Evidente abaulamento do abdome com bolsa de gordura abdominal proeminente. Depósitos de gordura na região lombar.
9	Depósito de gordura maciços sobre o tórax, espinha e base da cauda. Depósitos de gordura no pescoço e	Costelas impossíveis de palpar sob grossa cobertura adiposa. Depósitos de gordura maciços sobre a lombar, face e membros.

	membros. Distensão abdominal evidente.	Distensão abdominal e ausência de cintura. Depósitos de gordura abdominal maciços.
--	--	--

Tabela 4. Classificação do Índice de massa muscular de cães e gatos por meio de palpação e inspeção, segundo WSAVA, 2010.

3	Ausência de perda muscular ou massa muscular normal.
2	Perda muscular leve.
1	Perda muscular moderada.
0	Perda muscular acentuada

2.2 Ingestão calórica

As necessidades energéticas de manutenção dos pacientes eram determinadas levando em consideração a espécie, fase fisiológica, status reprodutivo, peso corporal e injúria acometida. A princípio, a necessidade calórica dos pacientes internados foi determinada a partir da necessidade energética de repouso (NER) de 70 kcal x (kg peso corporal)^{0,75} por dia. Em alguns casos, de acordo com o estado geral do paciente, fase da vida e resposta à terapia nutricional, foi necessário utilizar outras equações para determinação da necessidade calórica diária, de acordo com o NRC (2006).

Após a determinação da necessidade calórica, era determinado o alimento mais compatível com a condição do animal e a quantidade de alimento, estabelecida de acordo com seu teor de energia metabolizável pela equação:

$$\text{Quantidade de alimentos (gramas)} = \text{NER do animal} / \text{EM alimento (kcal/g)}$$

Foram verificados e registrados diariamente o peso corporal, ECC, IMM, escore fecal e consumo de alimento. Ajustes e alterações no manejo alimentar foram realizados sempre que necessário afim de manter a ingestão calórica e peso corporal estáveis.

2.3 Vias de suporte nutricional

Em seguida, era estabelecida a via de suporte nutricional. Vale ressaltar que sempre é preferível a opção mais próxima da fisiologia normal por isso iniciou-se com oferecimento de alimentos palatáveis de boa qualidade para consumo voluntário.

Quando o animal recusava estes alimentos, eram utilizados artifícios para estimular o consumo pelo animal, como inclusão de creme de leite, adição de água e aquecimento do alimento, proporcionar ambiente mais calmo para o paciente relaxar ou até mesmo carinho durante a alimentação. Este conjunto de práticas foi considerado como alimentação assistida, sem uso de sondas.

Nas situações em que a anorexia persistiu mesmo com a estimulação da alimentação, optou-se pelo uso de sondas nasogástricas ou esofágicas. Quando havia expectativa de que o animal retornaria ao consumo voluntário em até cinco dias e nos casos onde a anestesia e cirurgia para colocação da sonda esofágica representavam um risco a vida do animal, optou-se pela sonda nasogástrica. Nos casos onde as vias aéreas estavam gravemente obstruídas ou a rápida recuperação do paciente e retorno da alimentação voluntária não eram esperados, optou-se pela sonda esofágica.

Desta forma a conduta nutricional se deu de quatro maneiras: convencional, quando eles se alimentavam de forma espontânea e independente; assistida, nos casos em que eram necessários estímulos como palatabilizantes, carinho, fornecer o alimento com auxílio de uma colher, ou elevar e apoiar a cabeça do paciente ou recipiente de alimentação; por meio de sonda nasogástrica ou sonda esofágica.

Os animais recebiam alimento em duas ou mais refeições, de acordo com a afecção e via de alimentação. Nos casos com histórico de anorexia prolongada apenas a quantidade de alimento correspondente à 30% da energia calculada foi fornecida no primeiro dia, dividida em 4 a 6 refeições, com aumento progressivo nos dias posteriores, sendo 50%, 75% e 100% ofertados no segundo, terceiro e quarto dia de retorno à alimentação, respectivamente. Vale salientar que há pacientes que demandam mais tempo de adaptação e ajustes nas dietas. O suporte enteral foi mantido até que a alimentação por via oral espontânea voltasse ao normal (CARCIOFI, 2008).

3. Avaliação do escore fecal

O escore fecal foi determinado de acordo com as pontuações de 0 a 5, onde: 0 = fezes líquidas; 1 = fezes pastosas e sem forma; 2 = fezes macias, mal formadas e que assumem o formato do recipiente de colheita; 3 = fezes macias, formadas e úmidas, que marcam o piso; 4 = fezes bem formadas e consistentes e que não aderem ao piso; 5 = fezes bem formadas, duras e secas. Sendo as fezes de escore 3 e 4 consideradas ideais (CARCIOFI, 2008).

4. Formulário online

Ao final do experimento foi elaborado um formulário online via Google Forms e solicitado o preenchimento pelos médicos veterinários e auxiliares da clínica que tiveram envolvimento indireto com a pesquisa, a fim de entender o que esta experiência representou para eles, do ponto de vista técnico, do impacto na rotina de trabalho e relação com a evolução dos pacientes.

5. Análise estatística

Todos os dados coletados durante o experimento foram registrados em fichas impressas conforme anexo A e posteriormente tabuladas para análise estatística. Os dados obtidos antes do experimento (levantados a partir dos prontuários) e os obtidos durante o experimento foram comparados em totalidade e agrupados por enfermidade para análise estatística.

As variáveis tempo de internamento, ingestão calórica, variação do peso corporal foram avaliadas pelo teste de Kruskal-Wallis, utilizando SigmaPlot. O desfecho dos casos (alta, óbito e eutanásia) foram avaliados por estatística descritiva.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esse estudo incluiu a revisão de 862 prontuários, sendo 549 cães (63,7%) e 313 gatos (36,3%). Deste total, 34 prontuários foram considerados inválidos para o estudo e retirados da avaliação por motivos de tempo de internamento incompatível com a enfermidade (pacientes que ficaram de “hotel”, sem realmente estar doente) ou animais que foram levados da clínica sem alta médica.

No período experimental foram avaliados 154 animais, sendo 102 cães (66,2%) e 52 gatos (33,8%), e foram excluídos do estudo 24 pacientes que saíram do internamento sem alta médica ou fatores influentes já mencionados.

A adesão e preenchimento das fichas de anamnese nutricional, que deveriam ser preenchidas durante as consultas clínicas pelos veterinários, foram baixos e quase sempre os animais entravam no internamento com informações incompletas sobre o histórico nutricional. Diversas vezes o tutor precisou ser acionado posteriormente para obtenção de informações importantes para o estabelecimento da conduta nutricional. A baixa adesão às fichas de anamnese nutricional possivelmente ocorreu em função da demanda de tempo adicional que seria necessária para o preenchimento, o que acrescentava alguns minutos adicionais na consulta e aumentava o tempo de espera dos próximos pacientes na recepção da clínica.

Considerando os dados coletados dos pacientes internados atendidos antes do estudo, o tempo médio de internação foi de $3,9 \pm 3,7$ dias para os cães e $4,7 \pm 3,8$ dias para os gatos, com tempos que variaram de 1 até 28 dias. As taxas de alta, óbito e eutanásia observadas neste período foi de 81,9%, 16,4% e 1,7% dos casos, respectivamente.

No período experimental, onde os animais receberam o suporte nutricional otimizado, o tempo médio de internamento foi de $2,9 \pm 2,3$ dias para os cães e $4,3 \pm 3,4$ dias para os gatos, com tempo de hospitalização variando entre 1 e 13 dias. O suporte nutricional reduziu significativamente o tempo de internamento dos cães ($p > 0,05$). As porcentagens de alta, óbito e eutanásia no período foram de 83,8%, 13,1% e 3,1%, respectivamente (Tabela 5).

Tabela 5. Taxas de óbito, alta e eutanásia e tempo de internamento (média $\pm$ desvio padrão) dos pacientes avaliados antes do experimento e recebendo suporte nutricional.

Período		Alta (%)	Óbito (%)	Eutanásia (%)	Tempo de Internamento (dias)		
					Cães	Gatos	Média
Antes do experimento	N=828	81.9	16,4	1.7	$3,9 \pm 3,7$	$4,7 \pm 3,8$	$4.27 \pm 3,7$
Suporte nutricional	N=130	83.8	13.1	3.1	$2,9 \pm 2,3$	$4,3 \pm 3,4$	$3.4 \pm 2,7$
					P valor		
					0,001	0,36	0,001

Embora o número de pacientes e período de observação tenham sido diferentes para os dois grupos, foi possível verificar redução no tempo médio de internamento com a assistência nutricional e quando este foi avaliado dentro de cada espécie, ele foi significativamente menor para os cães que receberam suporte nutricional ($p > 0,05$). Verificou-se também diferença na resolução dos casos, com melhores taxas de alta e óbito obtidas quando na presença de suporte nutricional adequado. Uma observação inesperada foi a maior % de eutanásia durante o experimento. Como a avaliação e monitoramento nutricional proporcionaram informações e alternativas adicionais que puderam ser utilizadas pelos veterinários na condução e desfecho dos casos, é possível que isto tenha trazido mais segurança em decisões críticas. Ter registros de perda de peso, permanência em anorexia, êmese, mesmo após ter tentado todas as alternativas de fornecimento de alimento, pode ter indicado mais claramente que a eutanásia seria uma opção a ser considerada.

Estudos demonstraram significativa relação entre uma nutrição adequada e alta hospitalar, assim como na redução do tempo de internação (BRUNETTO, et. al., 2010;

CASE, et. al., 2010). Pacientes que ficam confinados em gaiolas parecem precisar de poucas calorias para manutenção nesta condição, no entanto, apesar de reduzidas é importante atender as necessidades calóricas mínimas dos pacientes. A desnutrição de animais internados, embora nem sempre quantificada, é bastante comum nos hospitais e clínicas veterinárias. Fornecer nutrição adequada, independente da enfermidade que acomete o paciente, é essencial para síntese do tecido e cicatrização de feridas, além de manter a imunocompetência, atividade dos músculos cardíacos e respiratórios, e o metabolismo das drogas (REMILLARD, et. al., 2001; DONOGHUE, 1989).

Para ampliar a avaliação, os animais internados antes e durante o experimento foram agrupados conforme o sistema acometido ou enfermidade da seguinte maneira: cardiorrespiratório, doença do trato urinário inferior (DTUIF), endócrino-metabólica, hemoparasitoses, intoxicação, neoplasias, casos cirúrgicos, trato gastrointestinal, trauma, viral e outras doenças.

A distribuição dos pacientes nos grupos de doenças do período anterior e durante o experimento estão apresentadas nas figuras 1 e 2, respectivamente.

Gráfico 1. Distribuição dos pacientes internados antes do experimento nos grupos de doenças (2019).

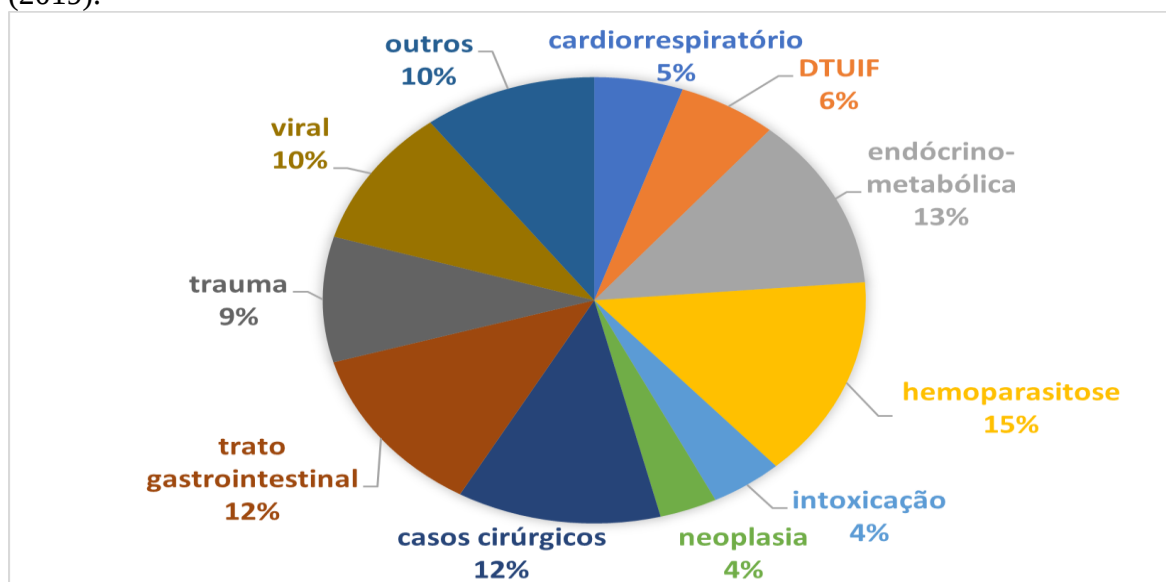


Gráfico 2. Distribuição dos pacientes internados durante o experimento nos grupos de doenças (2020).

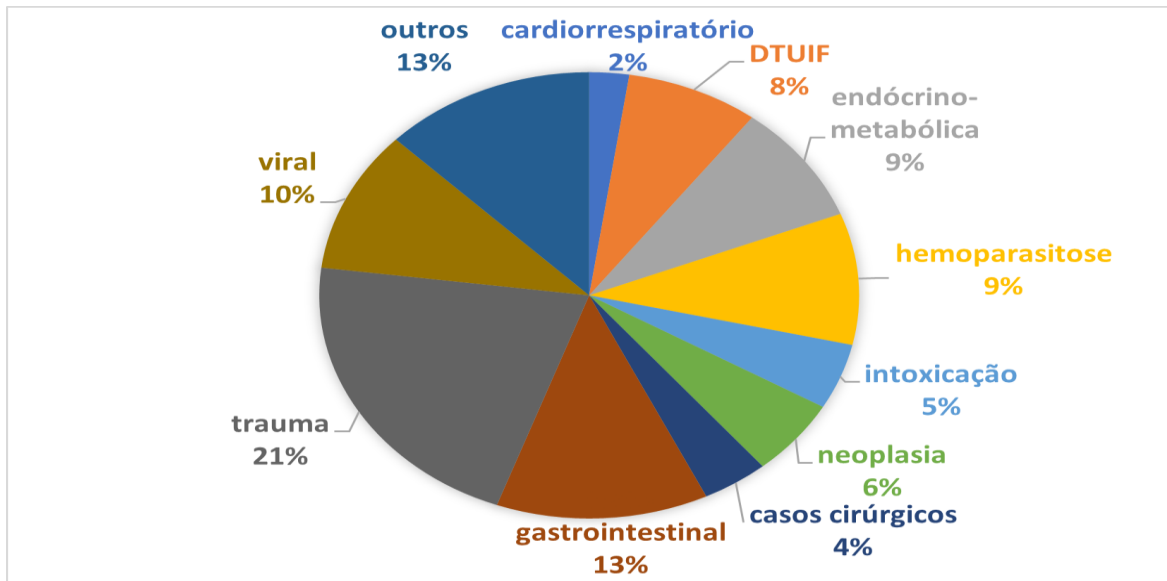


Tabela 6. Óbito (%) e tempo de internamento (dias) de animais agrupados por doença antes e após receber suporte nutricional em clínica veterinária da Paraíba.

	Cardio/ Respiratório ¹	DTUIF ²	Endócrina/ metabólico ³	Hemo- Parasitose ⁴	Intoxicação ⁵	Neoplasia ⁶	Pós- cirúrgico ⁷	Trato GI ⁸	Trauma ⁹	Viral ¹⁰	Outros ¹¹
<i>Antes do experimento</i>											
Óbito, %	27.91	4.17	21.57	25.2	11.4	17.9	7.1	17	13.5	18.6	13.1
Tempo de internamento (dias)	4.23±3.9	4.27±1.9	4.4±3.4	3.6±2.3	2.57±2.7	6.36±6.5	4.6±3.8	3.4±2.7 A	5±4.7	4.7±3.3	4.3±4.3
Número de animais	43	48	102	119	35	28	99	100	74	70	84
Cão-gato, %	63-37	0-100	56-44	98-02	77-23	57-43	77-23	64-36	59-41	54-46	63-37
<i>Suporte Nutricional</i>											
Óbito, %	0	0	36.4	25	16.7	28.6	0	18.8	0	7.7	6.25
Tempo de internamento (dias)	1.6±1.1	4.1±1.6	3.6±2.8	2.75±2.9	1.97±2.3	1.9±3.4	3.8±5.1	1.8±1 B	4±3.6	3.6±3	4.1±2.2
Número de animais	3	10	11	12	6	7	5	16	27	13	16
%, cão-gato	100-0	0-100	55-45	92-8	66-33	100-0	60-40	75-25	63-37	62-38	81-19
Valor P (tempo internamento) ¹²	0,130	0,908	0,402	0,071	0,065	0,40	0,082	0,003	0,091	0,169	0,390

1: ICC e broncopneumonia; 2: doença do trato urinário inferior; 3: desnutrição, DRC, hiperadrenocorticism, lipidose hepática, pancreatite; 4: erliquiose, babesiose, anaplasmoze; 5: intoxicações por medicamentos, envenenamento; 6: linfoma, mastocitoma, neoplasias não identificadas; 7: piometra, cirurgias ortopédicas; 8: gastrite, gastroenterite, colite, cálculo dentário; 9: facada, lesão por arma de fogo, queimadura, atropelamento, queda; 10: cinomose, parvovirose, coronavirose, complexo respiratório felino, FIV, rinotraqueíte; 11: abscessos, convulsão, deiscência de pontos, miíase, peritonite, complexo gengivite, estomatite felina, sarna, casos sem diagnostico definido.

¹² Letras maiúsculas diferentes nas colunas indicam diferença estatística pelo teste Kruskal-Wallis (p<0,05).

Quando os pacientes internados foram agrupados por doença, o único que grupo que apresentou redução significativa ($p=0,003$) do tempo de internamento com o suporte nutricional, foram os que tiveram acometimento do trato gastrointestinal, que teve redução de 3,4 para 1,8 dias (Tabela 6). Os animais receberam ração coadjuvante gastrointestinal, que era apropriado para a doença e para a fase da vida e espécie, o que pode ter auxiliado na recuperação dos animais. Neste grupo, aqueles animais que receberam suporte nutricional apresentaram balanço do peso positivo (Tabela 7), no entanto verificou-se também aumento na taxa de óbito de 17% para 18,75%. Os animais com gastroenterite receberam alimentação de alta digestibilidade, rico em fibras, eletrólitos e antioxidantes, em pequenas quantidades, várias vezes ao dia desde o primeiro dia de internação a fim de se prevenir atrofia das criptas intestinais e uma consequente translocação bacteriana que pioraria seu estado geral, além de ajudar na recuperação intestinal e evitar perda de peso acentuada. Para os anoréticos há pelo menos três dias, um suporte nutricional enteral foi necessário (DAMETTO, 2019). Os óbitos que ocorreram no grupo com suporte nutricional foram relacionados a casos de colite e gastroenterites felinas, graves, não responsivo ao tratamento clínico e nutricional, em paciente de idade avançada.

Os demais grupos de doença não apresentaram alteração significativa no tempo de internamento. A porcentagem de óbito nos grupos cardio/respiratório, DTUIF, pós-cirúrgico, trauma, viral e outras doenças, foram inferiores com o suporte nutricional.

A porcentagem de óbito para o grupo endócrino/metabólica foi superior no período experimental. A maioria dos óbitos durante o estudo ocorreram em animais com distúrbios endócrino metabólicos, doenças onde se existe importante influência da nutrição. Este grupo foi considerado um dos mais desafiadores, pois muitas vezes os pacientes portadores destas enfermidades são internados no estágio avançado da doença, descompensados sem ser possível estabilizá-lo a tempo, com alto risco de morte, que no caso do estudo, não puderam ser resolvidos com suporte nutricional. De maneira geral, nos casos em que a inapetência continuou, a colocação de sonda nasogástrica ou esofágica foi necessária. Antes da intervenção nutricional, os animais foram hidratados com fluidoterapia intravenosa, com acesso livre a água e os sinais clínicos de uremia e insuficiência renal foram previamente controlados. A dieta selecionada era hipoprotéica para os azotêmicos e proteinúricos a fim de evitar a formação de toxinas a partir da degradação de proteína e diminuir a taxa de excreção pelos rins lesionados, por isso as proteínas eram de alto valor biológico para evitar deficiências de aminoácidos (JESUS, MARANHÃO, BÁLSAMO, 2017; FORRESTER, KRUGER, ALLEN, 2010). Para os pacientes diagnosticados com cistite idiopática os

alimentos úmidos e terapêuticos urinários foram preconizados após a estabilização prévia do animal pelo clínico responsável, bem como recomendados para os proprietários.

Esta mesma consideração sobre o internamento em fase avançada da doença é válida nos casos de neoplasia, onde o óbito foi superior no grupo com suporte nutricional. Durante o estudo, dois animais com neoplasia foram internados e vieram a óbito no dia seguinte.

Para o grupo das doenças virais que incluíram casos de cinomose, parvovirose, FIV, rinotraqueíte e complexo respiratório felino, verificou-se interessante redução na taxa de óbito com o suporte nutricional (Tabela 6). A ingestão calórica deste grupo foi de $109,29 \pm 105,11$ Kcal/ Kg^{0,75}/ dia (Tabela 7), estando coerente com a boa resolução dos casos deste grupo. Estes resultados positivos relaciona-se o fato de uma introdução precoce da alimentação, sendo essa, apropriada a afecção e a idade do paciente, fazendo uso em alguns casos da nutrição enteral, prevenindo, assim, os efeitos da desnutrição e as consequências dela associada a enfermidade.

Quando comparadas com os dados retrospectivos, as hemoparasitoses foram representadas principalmente pela erliquiose nos cães em ambos os grupos de dados, com uma média passando de 3,6 dias de internamento para 2 dias e contabilizando uma leve redução na taxa de óbito, que era de 25,2% e passou a ser 25%, possivelmente, devido uma maior atenção dada para os pacientes de apetite caprichoso, comum em pacientes desidratados e anêmicos, que ocorre nessas enfermidades, mas teve, também, um único caso de anaplasmosse em um felino que foi a óbito após 11 dias de internamento, enquanto que nas fichas revisadas foram relatados apenas dois casos de hemoparasitose felina, ambos com alta. Todos os pacientes desse grupo se alimentaram por via oral convencional ou assistida, sendo desnecessário o suporte enteral.

Tabela 7. Ingestão calórica (kcal/kg^{0,75}/dia), variação de peso corporal durante o internamento e tipo de alimentação de animais internados recebendo suporte nutricional.

	Ingestão calórica (kcal/Kg ^{0,75} /dia)	Variação do peso corporal (%)	Tipo de Alimentação, %			
			Convencional	Assistida	Sonda esofágica	Sonda nasogástrica
Geral	69,6±49,8	2,41±8,5	71	21	5	3
<i>Grupo de doenças</i>						
Cardio/respiratório ¹	26,94 ±13,91	2,3 ±3,9	100	0	0	0
DTUIF ²	62,03 ±15,4	-1,5 ±6,6	70	30	0	0
Endócrina/metabólico ³	83,73 ±81,91	3,5 ±6,1	36	36	9	18
Hemoparasitose ⁴	57,32 ±35,57	0,8 ±4,5	92	8	0	0
Intoxicação ⁵	53,52 ±19,46	0,9 ±11	50	33	0	17
Neoplasia ⁶	48,74 ±23,87	0,1 ±5,5	71	29	0	0
Pós-cirúrgico ⁷	77,44 ±14,48	0,6 ±1,06	100	0	0	0
Trato GI ⁸	66,21 ±48,42	2 ±8,39	81	13	6	0
Trauma ⁹	68,66 ±29,67	2,3 ±5,9	70	22	7	0
Viral ¹⁰	109,64 ±109,49	4,1 ±5,5	62	31	8	0
Outros ¹¹	66,89 ±27,28	6,8 ±17	69	19	6	6
Valor P (grupo doenças)	0,144	0,386				

1: ICC e broncopneumonia; 2: doença do trato urinário inferior; 3: desnutrição, DRC, hiperadrenocorticismo, lipidose hepática, pancreatite; 4: erliquiose, babesiose, anaplasmose; 5: intoxicações por medicamentos, envenenamento; 6: linfoma, mastocitoma, neoplasias não identificadas; 7: piometra, cirurgias ortopédicas; 8: gastrite, gastroenterite, colite, cálculo dentário; 9: facada, lesão por arma de fogo, queimadura, atropelamento, queda; 10: cinomose, parvovirose, coronavirose, complexo respiratório felino, FIV, rinotraqueíte; 11: abscessos, convulsão, deiscência de pontos, miíase, peritonite, complexo gengivite, estomatite felina, sarna, casos sem diagnóstico definido.

Não foi possível determinar a ingestão calórica diária ou a variação de peso corporal durante o internamento dos animais atendidos antes do experimento por falta de informações nos prontuários.

Para os animais internados que receberam suporte nutricional durante o estudo, a ingestão calórica média foi de $69,59 \pm 52,0$ Kcal/ Kg^{0,75}/ dia, que está muito próximo da necessidade mínima de repouso. A ingestão calórica quando comparada entre os grupos de doenças, foi estatisticamente semelhante ($p=0,144$), assim como a variação do peso corporal ($p=0,386$) (Tabela 7). O ECC médio dos pacientes internados durante o experimento foi $5 \pm 1,36$, na escala de 9 pontos.

A ingestão calórica no grupo das doenças virais foi em média superior, pela maioria dos animais acometidos com parvovirose serem pediátricos. Utilizou-se o cálculo de cães em crescimento ($130 \times (\text{PC em kg})^{0,75} \times 3,2 \times [e^{(-0,87p)} - 0,1]$) devido sua maior necessidade energética por terem o metabolismo mais acelerado para suprir todos os processos que ocorrem durante o crescimento (DAMETTO, 2019).

A média da variação do peso corporal geral (%) que considerou o peso do dia da entrada e do dia da saída do internamento foi positiva (ganho) de $+ 2,41 \pm 8,5\%$, muito relevante quando consideramos o ambiente de internamento. Durante o estudo 45,7% dos animais ganharam peso no internamento, 40,3% mantiveram o peso quando entraram na clínica e apenas 13,9% perderam peso durante o internamento. A perda de peso ocorreu principalmente em casos mais complexos, onde os animais permaneceram em anorexia até que se fosse estabelecida a via de alimentação mais eficaz. Ocorreram também cirurgias, como amputação, retirada de órgãos e tumores, curativos que alterava o peso diário do animal.

Em 71% dos casos a alimentação se deu de forma convencional, 21% precisaram de assistência na hora da alimentação, 5% necessitaram de sonda esofágica e 3% de sonda nasogástrica. A colocação das sondas enterais ocorreu em casos de traumas que impossibilitavam a alimentação por via oral convencional, rinotraqueíte pois a grande quantidade de secreção dificultava o olfato e paladar desses animais, complexo gengivite-estomatite felina que provoca úlceras na cavidade oral, anorexia em animais com pancreatite, lipidose hepática e doença renal crônica (DRC). Todos os pacientes que fizeram uso de sonda nasogástrica eram cães, e os pacientes que se colocou sonda esofágica eram cães e gatos.

Estudos demonstram que esse tipo de suporte aborda não somente a falta de ingestão voluntária de alimentos e as consequências da desnutrição, mas também melhora na recuperação de doenças críticas por preservar a integridade da barreira intestinal e evitar a translocação bacteriana, assim como, atenuar a resposta inflamatória do organismo à lesão

(MICHEL, HIGGINS, 2006; CAMPBELL, et. al., 2010). O uso de alimentação enteral é um suporte importante no internamento não só nos casos de trauma no TGI, mas também para evitar que os animais permaneçam em anorexia prolongada. No entanto, principalmente nos casos de anorexia, esta ferramenta nem sempre é recorrida. Isto pode ocorrer por falta de conhecimento em nutrição, inexperiência ou resistência, seja da equipe médica ou mesmo por parte dos tutores.

Ao fim do estudo foi aplicado um questionário online pela ferramenta Google Forms para os funcionários da clínica. O intuito era de compreender a visão destes frente a esta experiência de implementação de práticas para melhorar o suporte nutricional. O questionário obteve 12 respostas, sendo 25% de auxiliares veterinários e 75% veterinários relacionados diretamente à pesquisa. Quando perguntados sobre a importância do uso de alimentos coadjuvantes no internamento, 66,7% responderam acreditar que eles auxiliam de forma efetiva no processo de recuperação dos animais, porém, requer conhecimentos que esses profissionais não possuem. Em 75% das respostas as pessoas afirmaram perceber situações em que a avaliação nutricional dos pacientes se fez necessária, assim como todos puderam perceber a relação entre a pesagem diária do animal e a reavaliação nutricional quando precisava-se de ajustes em quantidade, tipo de alimento ou via de administração, mas apenas 58,3% perceberam a relação entre essa avaliação diária e a recuperação dos pacientes. Seis pessoas afirmaram que a prática de pesagem diária dos animais é possível e viável de ser implantada na rotina da clínica e 58,3% responderam que a reavaliação de conduta nutricional pode ser adotada na rotina de internamento da clínica.

Gráfico 3. Importância do uso de alimentos coadjuvantes no internamento.

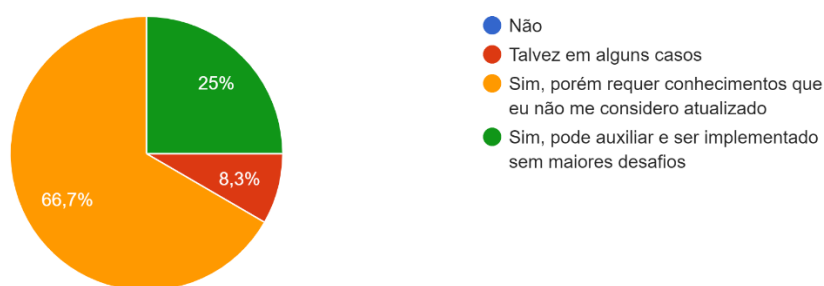
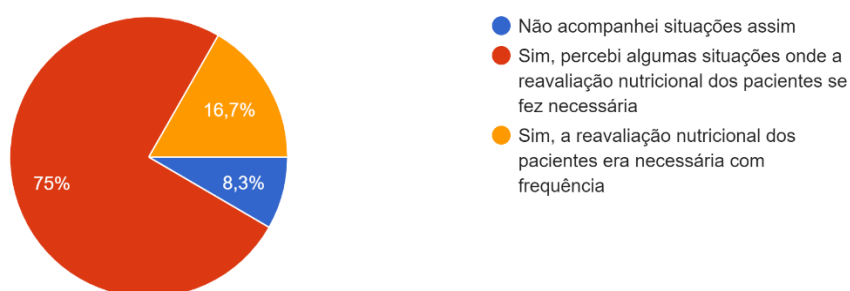
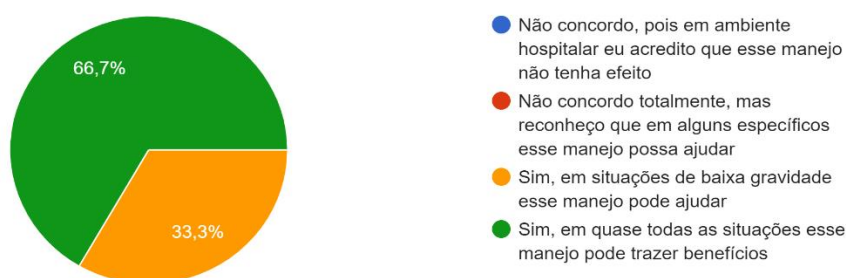


Gráfico 4. Importância da avaliação nutricional diária e sua relação com a pesagem do animal.



Quando questionados que a nutrição assistida aumenta as chances do animal aceitar e comer o alimento ofertado e, portanto, sua reabilitação, 66,7% afirmaram que esse manejo pode ser benéfico em quase todas as situações, 33,7% afirmaram que apenas em situações de baixa gravidade esse manejo poderia ajudar.

Gráfico 5. Relação entre nutrição assistida, aceitação do alimento e recuperação do paciente.



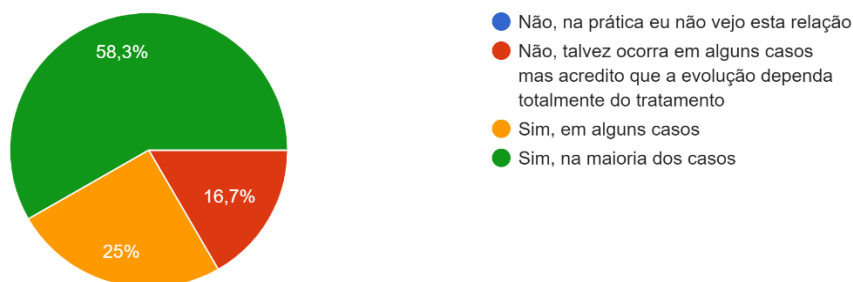
Sobre a aparência das fezes, mais da metade (58,3%) afirmou já ter utilizado o escore de condição fecal apenas em casos de distúrbios gastrointestinais, 25% sempre utilizou por acreditar na relação da defecação com a condição do animal internado e 16,7% nunca havia feito essa correlação e, portanto, nunca utilizou esse escore. Mas, 91,7% passou a entender melhor esse parâmetro ao longo do projeto, sendo possível e viável, em 50% das respostas, de ser implantado na rotina hospitalar.

Gráfico 6. Uso de escore fecal como parâmetro de adequação nutricional e evolução do paciente.



A maioria das pessoas questionadas acreditam que os animais que se alimentam, seja espontaneamente ou por nutrição enteral, apresentam recuperação mais rápida do que aqueles que permanecem em jejum prolongado, sendo assim, 91,7% consideraram importante para a recuperação do animal oferecer um suporte nutricional individualizado e monitorado diariamente, e 58,3% reconhecem os benefícios que esse manejo pode trazer para a rotina da clínica, justificando sua implementação.

Gráfico 7. Relação entre recuperação dos animais e alimentação espontânea.



Para a maioria dos funcionários as práticas nutricionais realizadas contribuíram para um melhor desfecho dos pacientes, com mais eficiência, e que de certa maneira poderiam ser adotadas na rotina clínica do internamento, proporcionando-lhes um maior conhecimento à cerca do assunto e melhorando as práticas exercidas pelos profissionais da clínica.

Embora os funcionários da clínica tenham achado interessante e válida a utilização do escore fecal no contexto do internamento e utilizá-lo como um indicador nutricional, este parâmetro não foi aderido de forma satisfatória. Pela necessidade de sempre manter as baias e gaiolas limpas, as fezes eram constantemente retiradas e muitas vezes não era feito o registro do escore, ficando a observação incompleta. Por este motivo, decidiu-se não incluir estes dados na pesquisa.

5. CONCLUSÃO

Com a inclusão do suporte nutricional os animais apresentaram ingestão calórica adequada e manutenção do peso corporal durante o internamento, o que parece ter repercutido em menores mortalidade e tempo de internamento.

O tempo de internamento foi influenciado de forma positiva pelo suporte nutricional, de forma que os animais passaram menos tempo no internamento quando recebiam melhores monitoramento e manejo nutricional, sobretudo para os pacientes acometidos por doenças gastrointestinais.

O fornecimento de nutrientes em quantidade e proporção considerando cada caso específico, permitiu a manutenção das reservas corporais, prevenindo desnutrição e melhorando o prognóstico dos pacientes. Isto demonstra a importância de se ter na equipe, profissional qualificado em nutrição.

A presente pesquisa teve impacto positivo na clínica onde foi executada, despertando nos veterinários e auxiliares o interesse pela nutrição dos pacientes críticos, levando-os a adotarem manejos diferentes para obter melhores respostas e mais rápida recuperação.

REFERÊNCIAS

ASSIS, Fernanda Gamba de. Cuidados essenciais e muitas vezes negligenciados na hospitalização de pequenos animais: nutrição e analgesia. 2010.

BALDWIN, Kimberly; BARTGES, Joe; BUFFINGTON, Tony; FREEMAN, Lisa M.; GRABOW, Mary; LEGRED, Julie; OSTWALD, Donald. AAHA Nutritional Assessment Guidelines for Dogs and Cats. **Journal of the American Animal Hospital Association**, v.46, n.4, p.285–296, 2010.

BRUNETTO, Marcio A.; GOMES, Marcia O. S.; ANDRE, Marco R.; TESHIMA, Eliana; GONÇALVES, Karina N. V.; PEREIRA, Gener T.; FERRAUDO, Antonio S.; CARCIOFI, Aulus C. Effects of nutritional support on hospital outcome in dogs and cats. **Journal of Veterinary Emergency and Critical Care**, v.20, n.2, p.224–231, 2010.

CAMPBELL, Jennifer A.; JUTKOWITZ, L. Ari; SANTORO, Kari A.; HAUPTMAN, Joe G.; HOLAHAN, Melissa L.; BROWN, Andrew J. Continuous versus intermittent delivery of nutrition via nasogastric feeding tubes in hospitalized canine and feline patients: 91 patients (2002-2007). **Journal of Veterinary Emergency and Critical Care**, v.20, n.2, p.232–236, 2010.

CARCIOFI, Aulus Cavalieri. Manejo nutricional do cão e do gato hospitalizado. **Apontamentos teóricos das disciplinas de Clínica das Doenças Carenciais, Endócrinas e Metabólicas e de Nutrição e Alimentação de Cães e Gatos**, 2008.

CARCIOFI, Aulus Cavalieri; FRAGA, Valéria Oliveira; BRUNETTO, Márcio Antônio. Ingestão calórica e alta hospitalar em cães e gatos. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 6, n. 1/3, p. 16-27, 2003.

CASE, Linda P.; DARISTOTLE, Leighann; HAYEK, Michael G.; RAASCH, Melody Foess. **Canine and feline nutrition: A resource for companion animal professionals**. 3ed. St. Louis: Mosby. 2010

CHAN, Daniel. L. Estimating energy requirements of small animal patients. *In*: CHAN, Daniel L. *et al* (ed.). **Nutritional Management of Hospitalized Small Animals**. Reino Unido: Wiley Blackwell, 2015. cap. 2, p. 7-13.

Laflamme D. Development and validation of a body condition score system for cats: A clinical tool. *Feline Practice* 1997a; 25 (5-6): 13-18

DAMETTO, Jéssica Severo. Importância da nutrição no tratamento da parvovirose canina: revisão de literatura. 2019.

DONOGHUE, Susan. Nutritional Support of Hospitalized Patients. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v.19, n.3, p.475–495, 1989.

FERREIRA, Vanessa de Freitas; SILVA, Vera Lúcia Dias; FERRAZ, Henrique Trevizoli; BUENO, Priscilla de Carvalho; VIU, Marco Antônio de Oliveira. Nutrição clínica de cães hospitalizados: Revisão. **PUBVET**, v. 11, p. 840-946, 2017.

FORRESTER, S. Dru; KRUGER, John M.; ALLEN, Timothy A. Feline Lower Urinary Tract Diseases. *In*: HAND, M. S. *et al*. **Small Animal Clinical Nutrition**. 5. ed. [S. l.]: Mark Morris Institute, 2010. cap. 46, p. 925-976.

HARRIS, Jéssica P.; PARNELL, Nolie K.; GRIFFITH, Emily H.; SAKER, Korinn E. Retrospective evaluation of the impact of early enteral nutrition on clinical outcomes in dogs with pancreatitis: 34 cases (2010–2013). **Journal of Veterinary Emergency and Critical Care**, v.27, n.4, p.425-433, 2017.

JESUS, A. A.; MARANHÃO, L. O.; BÁLSAMO, R. **Medicina Veterinária Manejo Nutricional Como Parte do Tratamento da Insuficiência Renal Crônica Em Cães e Gatos**, 2017.

LEITE, Heitor Pons; CARVALHO, Werther Brunow de; MENESES, Juliana Fernandez Santana. Atuação da equipe multidisciplinar na terapia nutricional de pacientes sob cuidados intensivos. **Revista de Nutrição**, v. 18, n. 6, p. 777-784, 2005.

MARKS, Stanley L. Nutritional Management of Hepatobiliary Diseases. *In*: FASCETTI, Andrea J.; DELANEY, Sean J. (ed.). **Applied Veterinary Clinical Nutrition**. 1. ed. Reino Unido: Wiley Blackwell, 2012. cap. 14, p. 235-250.

MELO, Andréia L. T.; PITROWSKY, Anielly K. A Importância da Nutrição em Animais Hospitalizados. **UNICIÊNCIAS**, v.23, n.1, p.16-20, 2019.

MICHEL, Kathryn E. Nutritional assessment in small animals. *In*: CHAN, Daniel L. *et al* (ed.). **Nutritional Management of Hospitalized Small Animals**. Reino Unido: Wiley Blackwell, 2015. cap. 1, p. 1-6.

MICHEL, Kathryn E.; HIGGINS, Charlotte. Investigation of the percentage of prescribed enteral nutrition actually delivered to hospitalized companion animals. **Journal of Veterinary Emergency and Critical Care**, v.16, (s1), S2–S6, 2006.

NRC. 2006. Nutrient requirements of dogs and cats. The national academy press, Washington,D.C.

OLIVEIRA, Juliana; PALHARES, Maristela S.; VEADO, Júlio C. C. Nutrição clínica em animais hospitalizados: da estimulação do apetite à nutrição parenteral. **Revista da FZVA**, v.15, n.1, 2008.

PARKER, Valerie J. Nutritional management of hospitalised dogs and cats. **The Veterinary Nurse**, v.4, n.8, p.478–485. 2013.

PEREA, Sally. Routes of nutritional support in small animals. *In*: CHAN, Daniel L. *et al* (ed.). **Nutritional Management of Hospitalized Small Animals**. Reino Unido: Wiley Blackwell, 2015. cap. 3, p. 14-20.

REMILLARD, Rebecca L.; DARDEN, David E.; MICHEL, Kathryn E.; MARKS, Stanley L.; BUFFINGTON, C. Anthony; BUNNELL, Paul R. An investigation of the relationship between caloric intake and outcome in hospitalized dogs. **Vet Ther**, v.2, n.4, p.301-310, 2001.

SILVA, Fábila C. H. S. **Lipidose hepática felina**. 2012. Tese de Doutorado. Universidade Técnica de Lisboa. Faculdade de Medicina Veterinária.

THATCHER, Craig D; HAND, Michael S.; REMILLARD, Rebecca L. Small Animal Clinical Nutrition: An Iterative Process. *In*: HAND, M. S. *et al*. **Small Animal Clinical Nutrition**. 5. ed. [S. l.]: Mark Morris Institute, 2010. cap. 01, p. 3-21.

WSAVA, 2010 – Diretrizes Para Avaliação Nutricional. Disponível em:
http://www.wsava.org/WSAVA/media/PDF_old/Global-Nutritional-Assessment-Guidelines-Portuguese.pdf. Acessado: 20/04/19

XENOULIS, Panagiotis G.; SUCHODOLSKI, Jan S.; STEINER, Jorg M. Chronic pancreatitis in dogs and cats. **Compendium**, v.30, n.3, p.166-80, 2008.

ANEXO A – FICHA NUTRICIONAL DE INTERNAMENTO

Data de entrada:

Paciente:	Idade:	Sexo:	Raça:	Espécie:
-----------	--------	-------	-------	----------

Suspeita/diagnóstico: _____

Observações: _____

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL:

Conduta nutricional:

☐Convencional ☐ Assistida ☐Sonda Nasogástrica ☐Sonda esofágica

Dieta: _____

Frequência:

☐A cada 4h ☐A cada 6h ☐A cada 8h ☐A cada 12h ☐A cada 24h

DIA 1: Data: / / Responsáveis: _____

	Data: / /		
Refeições	Horário:	Oferecido:	Recusado:
1 ^a			
2 ^a			
3 ^a			
4 ^a			
5 ^a			
6 ^a			

Hora:	Peso:
Escore fecal:	Escore corporal:
Hidratação:	Nível de consciência:
Temperatura:	FC: FR:
Postura:	TPC:
Mucosas:	Perda Muscular

ANEXO B – ANAMNESE NUTRICIONAL

VOCÊ É O RESPONSÁVEL PELA ALIMENTAÇÃO DO ANIMAL? ☐ sim ☐ não

O QUE O PACIENTE COME?

☐ Ração: quanto? _____ qual marca? _____

☐ Petiscos: quanto? _____ qual marca? _____ ☐

Suplementos: quanto? _____ qual marca? _____ ☐ Comida

caseira: quanto? _____ quais alimentos? _____ ☐ Sachê/Patê:

quanto? _____ qual marca? _____ ☐ Leite

☐ Outro _____

QUANDO?

☐ Uma vez ao dia ☐ Duas vezes ao dia ☐ Três vezes ao dia ☐ À vontade

FUNÇÃO GASTROINTESTINAL ALTERADA?

☐ Vômito: a quanto tempo? _____ ☐ Diarreia: a quanto tempo? _____

☐ Constipação ☐ Náusea ☐ Flatulência ☐ Fezes ressecadas

☐ Dor ao defecar ☐ Outros _____

☐ Hiporexia: a quanto tempo? _____ ☐ Anorexia: a quanto tempo? _____

PERDA INEXPLICÁVEL DE PESO RECENTEMENTE?

☐ Sim ☐ Não Quanto tempo? _____ Quanto (Kg)? _____

TEM ALGUM ANIMAL CONTACTANTE?

☐ Sim ☐ Não Quantos? _____

ANEXO C – PLANILHA DE FÓRMULAS E REGISTRO DE DADOS

A	B	C	D	G	H	I	J	K
DATA	NOME	PESO (Kg)	KG ADULTO	GATO INTERNO (Kcal/dia)	NECESSIDADE HÍDRICA	PATÉ RECOVERY (g)	RAÇÃO DIGESTIVE CARE (g)	RAÇÃO URINARY (g)
07/03/2020	galega	3,4		175,2698552	238,00	151,09	44,15	45,47
	chavinho	4,4		212,660851	308,00	183,33	53,57	55,16
	tapioca	4,3		209,0255533	301,00	180,19	52,65	54,22
	gata resgatar	2,8		151,5188144	196,00	130,62	38,17	39,30
	manhoso	1,54		96,76951862	107,80	83,42	24,38	25,10
	flor	3		159,565494	210,00	137,56	40,19	41,39
				0	-	-	-	-
08/03/2020	ta resgatar	2,865		154,1492833	200,55	132,89	38,83	39,99
	tapioca	4,3		209,0255533	301,00	180,19	52,65	54,22
	chavinho	4,4		212,660851	308,00	183,33	53,57	55,16
	galega	3,05		161,5559359	213,50	139,27	40,69	41,91
				0	-	-	-	-
09/03/2020	ta resgatar	2,865		154,1492833	200,55	132,89	38,83	39,99
	chavinho	4,4		212,660851	308,00	183,33	53,57	55,16
	tapioca	4,3		209,0255533	301,00	180,19	52,65	54,22
	galega	3,05		161,5559359	213,50	139,27	40,69	41,91
				0	-	-	-	-
10/03/2020	ta resgatar	2,865		154,1492833	200,55	132,89	38,83	39,99
	chavinho	4,4		212,660851	308,00	183,33	53,57	55,16
	tapioca	4,3		209,0255533	301,00	180,19	52,65	54,22
	galega	3,05		161,5559359	213,50	139,27	40,69	41,91

GATO CÃO NUTRIÇÃO ENTERAL

ANEXO D – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO PROJETO-ALUNO**QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DE TCC DE ASSISTÊNCIA
NUTRICIONAL DE CÃES E GATOS HOSPITALIZADOS**

ALUNA: MARIA LUIZA DE CAMPOS VILAR

A) Responda as questões relacionados ao projeto de nutrição realizado na Civet no segundo semestre de 2020:

Você é:

☐ Médico Veterinário ☐ Auxiliar de Médico Veterinário

- 1) Com base no que foi observado ao longo do projeto, você acredita que o uso de alimentos coadjuvantes (terapêuticos) no internamento pode auxiliar de forma efetiva no processo de recuperação dos animais?

☐ Não ☐ Talvez em alguns casos ☐ Sim, porém requer conhecimentos que eu não me considero atualizado ☐ Sim, pode auxiliar e ser implementado sem maiores desafios

- 2) Você pôde perceber a importância de saber “o que” e “quanto” o animal comeu, ao invés de saber apenas “se comeu ou não comeu”, para a recuperação do animal?

☐ Não ☐ Sim

- 3) Você pôde perceber casos onde foi necessário rever a conduta nutricional inicialmente estabelecida, e quando necessário alteração do alimento, quantidade fornecida ou via de administração (consumo espontâneo ou enteral)? Por exemplo: quando o animal não comia o suficiente ou não aceitava o alimento inicialmente proposto.

☐ Não acompanhei situações assim ☐ Sim, percebi algumas situações onde a reavaliação nutricional dos pacientes se fez necessária ☐ Sim, a reavaliação nutricional dos pacientes era necessária com frequência

- 4) Você pôde perceber a relação entre pesar diariamente o animal e reavaliação da conduta nutricional (quando necessário alterar alimento, quantidade fornecida e via de administração)?

☐ Não vejo relação ☐ Sim, entendo a relação

- 5) Você pôde perceber alguma relação entre pesar diariamente o animal, reavaliação da conduta nutricional (quando necessário alterar alimento, quantidade fornecida e via de administração) e a recuperação do paciente?

☐ Não percebia relação direta ☐ As vezes percebi alguma relação ☐ Sim, sempre percebia relação e a necessidade de reavaliar o animal

- 6) Você acredita que a prática de pesagem diária do animal (para acompanhar a evolução do peso corporal) pode ser adotada na rotina dos pacientes internados na clínica?

☐ Não acredito que seja viável ou importante ☐ Talvez, se houver organização pode ser possível ☐ Sim, é possível mas não vejo importância ☐ Sim, é possível e viável

- 7) Você acredita que a prática de reavaliar a conduta nutricional (para a adequação da alimentação no internamento) pode ser adotada na rotina dos pacientes internados na clínica?

☐ Não acredito que seja viável ou importante ☐ Talvez, se houver organização pode ser possível ☐ Sim, é possível mas não vejo importância ☐ Sim, é possível e viável

- 8) Você concorda que a nutrição assistida (o uso de estratégias como aquecimento do alimento, inclusão de ingredientes palatilizantes como creme de leite no alimento ou fazer carinho no momento do fornecimento do alimento) aumenta as chances de fazer o animal aceitar e comer o alimento e, portanto, sua reabilitação?

☐ Não concordo, pois em ambiente hospitalar eu acredito que esse manejo não tenha efeito ☐ Não concordo totalmente, mas reconheço que em alguns específicos esse manejo possa ajudar ☐ Sim, em situações de baixa gravidade esse manejo pode ajudar ☐ Sim, em quase todas as situações esse manejo pode trazer benefícios

- 9) Você já utilizou a aparência das fezes (escore de fezes) como um parâmetro de adequação do manejo nutricional e evolução do paciente?

☐ Não, pois nunca havia feito esta relação ☐ Não costumo dar muita importância para este parâmetro ☐ Sim, mas apenas em casos de distúrbios gastrointestinais ☐ Sim, pela relação que a defecação tem com a nutrição durante o internamento

- 10) Você pôde perceber e compreender melhor este parâmetro durante o projeto?

☐ Sim, eu já percebia anteriormente ☐ Sim, pude entender melhor ao longo do projeto ☐ Não tive oportunidade de observar isto

11) Você acredita que o escore fecal pode ser implementado como prática rotineira na clínica?

() Não acredito que seja viável ou importante () Talvez, se houver organização pode ser possível () Sim, é possível mas não vejo importância () Sim, é possível e viável

12) Você observa se os animais internados que se alimentam (espontaneamente ou recebem nutrição enteral) apresentam melhora e recuperação mais rápidas do que aqueles que recebem o tratamento convencional, mas permanecem em jejum?

() Não, na prática eu não vejo esta relação () Não, talvez ocorra em alguns casos mas acredito que a evolução dependa totalmente do tratamento () Sim, em alguns casos () Sim, na maioria dos casos

13) Em função do que você pôde acompanhar do projeto, você considerou importante para a recuperação dos pacientes oferecer manejo nutricional individualizado e monitorado diariamente?

() Não () Não, porém tiveram algumas vantagens () Sim, importante mas não decisivo () Sim, extremamente importante

14) Os benefícios da assistência nutricional de animais hospitalizados justificam sua implementação na rotina de internamento da clínica?

() Não () Não totalmente () Sim, mas não em todas as situações () Sim, em praticamente todas as situações

Caso tenha respondido Não, Não totalmente ou Sim, mas não todas as situações, explique quais situações que esta implementação não traria benefícios:

14) Sobre a aluna:

- A aluna manteve bom relacionamento com os colegas de equipe?

() Sim () Razoável () Não

- A aluna dava *feedbacks*, focados em fatos e em tom respeitoso, sempre que entende que suas observações poderão contribuir?

() Sim () Razoável () Não

- A aluna recebeu *feedbacks* de maneira madura e atenta, considerando com respeito as observações feitas pelos profissionais?

() Sim () Razoável () Não

- A aluna demonstrou dominar o conteúdo necessário para plena realização do projeto?

() Sim () Razoável () Não