

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS VETERINÁRIAS

LUANA DE OLIVEIRA BRANCO

PARÂMETROS CLÍNICOS DE GATOS DOMÉSTICOS (*Felis catus*) EXPOSTOS À
CATNIP (*Nepeta cataria*), AO FELIWAY® (FEROMÔNIO FACIAL FELINO) E ÀS
PRÁTICAS *CAT FRIENDLY*

Uberlândia
2022

LUANA DE OLIVEIRA BRANCO

PARÂMETROS CLÍNICOS DE GATOS DOMÉSTICOS (*Felis catus*) EXPOSTOS À
CATNIP (*Nepeta cataria*), AO FELIWAY® (FEROMÔNIO FACIAL FELINO) E ÀS
PRÁTICAS *CAT FRIENDLY*

Dissertação apresentada à banca de Defesa do Programa de
Mestrado em Medicina Veterinária da Universidade
Federal de Uberlândia, como exigência parcial para
obtenção do Título de Mestre em Ciências Veterinárias.

Linha de Pesquisa: Clínica e Investigação Etiológica

Orientadora: Profa. Dra. Sofia Borin Crivellenti

Uberlândia
2022

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

B816 2022	<p>Branco, Luana de Oliveira, 1988- Parâmetros clínicos de gatos domésticos (<i>Felis catus</i>) expostos à catnip (<i>Nepeta cataria</i>), ao Feliway® (feromônio facial felino) e às práticas cat friendly [recurso eletrônico] / Luana de Oliveira Branco. - 2022.</p> <p>Orientadora: Prof. Dra. Sofia Borin Crivellenti. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia, Pós-graduação em Ciências Veterinárias. Modo de acesso: Internet. Disponível em: http://doi.org/10.14393/ufu.di.2022.72 Inclui bibliografia. Inclui ilustrações.</p> <p>1. Veterinária. I. Crivellenti, Prof. Dra. Sofia Borin, 1983-, (Orient.). II. Universidade Federal de Uberlândia. Pós-graduação em Ciências Veterinárias. III. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDU: 619</p>
--------------	---

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:

Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091



ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	CIÊNCIAS VETERINÁRIAS				
Defesa de:	DISSERTAÇÃO DE Mestrado Acadêmico Nº PPGCVET/ 004/2022				
Data:	20 de janeiro de 2022	Hora de início:	08:00	Hora de encerramento:	10:30
Matrícula do Discente:	12012MEV009				
Nome do Discente:	LUANA DE OLIVEIRA BRANCO				
Título do Trabalho:	Parâmetros clínicos de gatos domésticos (<i>Felis catus</i>) expostos à catnip (<i>Nepeta cataria</i>), ao Feliway® (feromônio facial felino) e às práticas cat-friendly.				
Área de concentração:	Saúde Animal				
Linha de pesquisa:	Clínica Médica, Cirurgia e Morfologia				
Projeto de Pesquisa de vinculação:	Avaliações clínicas, epidemiológicas, diagnósticas e terapêuticas das moléstias clínicas dos animais domésticos				

Reuniu-se por Videoconferência (meio eletrônico), da Universidade Federal de Uberlândia, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias, assim composta: Professores Doutores: **Aline Santana da Hora - UFU**; **Daniel Paulino Junior - UNIFRAN**; **Sofia Borin Crivellenti** orientador(a) do(a) candidato(a).

Iniciando os trabalhos o(a) presidente da mesa, Dr(a). Sofia Borin Crivellenti, apresentou a Comissão Examinadora e o candidato(a), agradeceu a presença do público, e concedeu ao Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação do Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor(a) presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos(às) examinadores(as), que passaram a arguir o(a) candidato(a). Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando o(a) candidato(a):

Aprovado(a).

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Sofia Borin Crivellenti, Professor(a) do Magistério Superior**, em 20/01/2022, às 10:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Aline Santana da Hora, Professor(a) do Magistério Superior**, em 20/01/2022, às 10:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Daniel Paulino Junior, Usuário Externo**, em 22/01/2022, às 10:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3271389** e o código CRC **7F4714B0**.

AGRADECIMENTOS

Com certeza meu primeiro agradecimento é aos animais, tanto os que passaram por mim como meus pacientes, como os que foram meus, cuidados por mim. Em especial, ao meu grande amor, Osiris, que viveu tão pouco, mas que foi o que mais me ensinou, tanto sobre clínica veterinária, quanto sobre ensinamentos mais profundos da vida. A todos os animais que passam e passaram pelos meus cuidados e que sinto tanto amor: Pitu, Gollum, Horus, Mundiça, Mendigo, Melinda, Arya, Pugo, Osiris e agora a pequena Ísis. Com certeza o meu trabalho e a minha vontade de continuar aprendendo é por vocês.

Dedico este trabalho aos meus pacientes, que cuido como se fossem meus. E continuo tentando dar o meu melhor, para sempre dar o mais profundo bem-estar e saúde a eles, que merecem tanto.

Ao meu querido esposo, agora, minha primeira família, Geison, meu parceiro, amigo, e que sempre esteve disposto a me ajudar nas dificuldades que a Medicina Veterinária me apresentou.

Agradeço à minha família, meu pai, José Antônio, que me ensinou o primeiro passo da Medicina Veterinária, e minha mãe, Maria Emília, minha amiga, que ainda me ensina a ser uma pessoa do bem.

Aos meus irmãos José Renato e Luiz Fernando, por serem minha base. Para mim, ter irmão é uma das melhores coisas que poderia existir. Compartilhar com eles todas as vitórias e fracassos, sem medo do julgamento, sempre foi um privilégio. E estendo a gratidão às minhas cunhadas Caca e Dri, sobrinha Aninha, e sobrinho João Pedro, que sempre foram minhas alegrias.

Meu muito obrigada especial, para uma das pessoas que acreditou em mim antes mesmo de iniciar o mestrado, e que foi não só uma excelente orientadora por esses dois anos, mas que também me ensinou tanto sobre tantas coisas, que não caberiam nessas linhas. Minha mentora e professora Sofia Borin Crivellenti. Posso dizer que é a minha segunda mãe, mesmo sendo quase da minha idade. Ela esteve ao meu lado em diversos momentos pessoais, e teve a sabedoria de me ensinar sobre a vida científica com tanta didática que só quem foi aluno dela saberia. Por isso, a agradeço como amiga, orientadora e guia da Endocrinologia Veterinária, por ter me aceitado para seleção do mestrado e pela confiança que depositou em mim para atender no Serviço de Endocrinologia HOVET-UFU.

Obrigada a instituição Universidade Federal de Uberlândia, ao Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias (PPGCV) da UFU e à Coordenação de Aperfeiçoamento

de Pessoa de Nível Superior (CAPES) - Código de Financiamento 001, pelas oportunidades e apoio. Pela oportunidade de realizar os meus projetos de pesquisa, tanto na graduação, na iniciação científica, e agora no mestrado. Desde a época da graduação, me auxiliando com os custos que os projetos exigem.

À Deus, que desde pequena, se mostrou presente em toda a minha vida, me guiando, me acalmado, e me mostrando os caminhos a serem seguidos.

Às minhas amigas queridas, que me acompanharam e me apoiaram desde o início da trajetória: Paty, Dani, Fer, Carol, Anna e Nath, sou muito grata pela amizade de vocês e o que vocês me ajudaram a construir como médica veterinária.

Por fim, agradeço às meninas da professora Sofia. Minha companheira de caminhada, Fernanda Natri, que sempre me incentivou a dar o meu melhor, e compartilhou comigo todos os conhecimentos. Paula Barbosa e Hévila Dutra, que como nossas veteranas, nos mostraram como era o caminho que já haviam trilhado, nos ajudando no processo. Agradeço à Mônica, que hoje brilha trabalhando com felinos, e que realizou a parte experimental da pesquisa aqui descrita. E à professora Natascha Almeida Marques da Silva, que gentilmente realizou as análises estatísticas deste trabalho. Também dedico um enorme obrigada ao Hospital Veterinário, e a todos que ajudaram diretamente e indiretamente neste e em outros projetos. Nada se constrói sozinho. Meu muitíssimo obrigada.

RESUMO

Catnip (*Nepeta cataria*) e Feliway® (feromônio facial felino) são produtos comerciais, conhecidos por seus efeitos comportamentais de ambientação e redução de estresse em felinos. Recomendados como forma de reforço positivo pelo guia “*Cat Friendly Practices*”, da *American Association of Feline Practitioners* (AAFP) e pela *International Society of Feline Medicine* (ISFM), seus efeitos sobre parâmetros clínicos ainda permanecem desconhecidos cientificamente. Diante disso, esta pesquisa buscou demonstrar se tais produtos, conjuntamente às práticas *Cat Friendly*, poderiam ser usados durante a rotina da clínica médica veterinária hospitalar sem que haja prejuízo aos parâmetros clínicos examinados pelo médico veterinário. Para tanto, oito gatos saudáveis foram transportados, abordados, manipulados e avaliados clinicamente seguindo as orientações da *Feline-Friendly Handling Guidelines*. Os dados clínicos basais de cada animal foram obtidos em ambiente domiciliar, e os efeitos das substâncias investigadas (Catnip, Feliway®) e do placebo (solução salina 0,9%) foram posteriormente testados na semana seguinte em ambiente hospitalar padronizado destinado exclusivamente à recepção dos felinos, localizado nas dependências no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia (HOVET-UFU). As substâncias testadas mostraram-se incapazes de alterar parâmetros clínicos a ponto de ocultar alterações que os gatos viriam a possuir durante a realização do exame físico e não influenciaram de maneira significativa o comportamento que os animais naturalmente manifestariam quando examinados. Observou-se que a maioria dos gatos demonstrou comportamento desfavorável na primeira consulta (87,5%), mas que a partir da terceira consulta, tal comportamento decaiu para 50%, demonstrando que o manejo *Cat Friendly* desde a primeira consulta continua fazendo toda diferença, pois torna o contato com o médico veterinário mais positivo e menos traumático para o animal nos contatos posteriores.

PALAVRAS-CHAVE: ambientação, estresse, felinos, reforço positivo.

ABSTRACT

Catnip (*Nepeta cataria*) and Feliway® (Feline Facial Pheromone) are commercial products known for their behavioral setting and stress-reducing effects in cats. Recommended as a positive reinforcement by the “*Cat Friendly Practices*” guidelines of the *American Association of Feline Practitioners* (AAFP) and by the *International Society of Feline Medicine* (ISFM), its effects on clinical parameters still remain scientifically unknown. Taking this in account, this research sought to demonstrate whether such products, together with *Cat Friendly practices*, could be used during the routine of the veterinary hospital clinic without harming the clinical parameters examined by a veterinarian. Therefore, eight healthy cats were transported, approached, handled, and clinically evaluated according to *Feline-Friendly Handling Guidelines*. The baseline clinical data of each animal were obtained in a home environment, and the effects of the investigated substances (Catnip, Feliway®) and placebo (0.9% saline solution) were subsequently tested in the following week in a standardized hospital environment prepared exclusively for reception of the cats, located on the premises of the Veterinary Hospital of the Federal University of Uberlândia (HOVET-UFU). The substances tested proved to be incapable of changing clinical parameters and hiding changes that cats would already have had during the physical examination. Additionally, they were also no able to change cat’s naturally behavior. It was observed that most cats showed unfavorable behavior in the first visit (87.5%) and just 25% after the third one, demonstrating that *Cat Friendly* management since the first visit, still makes all the difference.

KEYWORDS: ambiance, stress, felines, positive reinforcement.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Capítulo 2 – ARTIGO CIENTÍFICO

FIGURA 1 Ilustrações das posturas corporais dos gatos de acordo com as diretrizes da Associação Americana de Clínicos de Felinos.....	28
FIGURA 2 Ilustrações das expressões faciais dos gatos de acordo com as diretrizes da Associação Americana de Clínicos de Felinos.....	29
FIGURA 3 Guia adaptado dos oito padrões de comportamentos dos felinos, baseados nas classificações posturais e faciais da Associação Americana de Clínicos de Felinos.....	30

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 Classificação do comportamento dos felinos de acordo com a variável dia de avaliação sendo quatro avaliações; domiciliar e hospitalar, realizada em dias alternados consecutivos.....33
- Tabela 2 Classificação do comportamento dos felinos de acordo com a variável tratamento oferecido de forma aleatória de acordo com os dias de estudo (nenhum, Catnip, Feliway® e Placebo)33
- Tabela 3 Dias em que o animal foi avaliado clinicamente (Basal: avaliação realizada em domicílio e dias 1, 2 e 3 correspondem aos dias alternados e consecutivos de avaliação em ambiente hospitalar)35
- Tabela 4 Tratamentos oferecidos aos gatos de forma aleatória e em dias alternados a cada 48 horas, consecutivamente.....35

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAFP	American Association of Feline Practitioners
ISFM	International Society of Feline Medicine
CEUA-UFU	Comissão de Ética na Utilização de Animais da Universidade Federal de Uberlândia
HOVET-UFU	Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia
NaCl	Cloreto de sódio
CN	Catnip
FW	Feliway®
P	Placebo
SNK	Student-Newman-Keuls
TPC	Tempo de preenchimento capilar
FR	Frequência respiratória
EIC	Espaço intercostal
FC	Frequência cardíaca
TR	Temperatura retal
Bpm	Batimentos por minuto
Mrpm	Movimentos respiratórios por minuto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	11
1. INTRODUÇÃO.....	11
2. REVISÃO DE LITERATURA	12
2.1 EVOLUÇÃO NO COMPORTAMENTO DA ESPÉCIE FELINA.....	2
2.2 CATNIP.....	3
2.3 FEELIWAY.....	4
2.4 PARÂMETROS CLÍNICOS AVALIADOS EM FELINOS.....	5
2.5 PRÁTICAS CAT FRIENDLY.....	7
REFERÊNCIAS	17
CAPÍTULO 2.....	11
1. ARTIGO.....	21
ANEXO 1 – NORMAS DA REVISTA	43
ANEXO 2- PARECER CEUA/UFU.....	58

CAPÍTULO 1

1. INTRODUÇÃO

O termo temperamento, empregado em estudos comportamentais, é utilizado para se referir a diferenças individuais em espécies não humanas, e, até então, a espécie felina (*Felis silvestris catus*) segue menos estudada nesse assunto, quando comparada aos cães (*Canis lupus familiaris*) (HA; HA, 2017).

Os representantes domésticos da espécie felina apresentam comportamento social e formas de comunicação muito peculiares no mundo animal. De maneira geral, embora territorialistas e caçadores solitários, os gatos são animais sociais, que interagem primariamente com os membros de seu grupo social ou colônia felina, mas que naturalmente não têm uma capacidade de tolerar a presença de animais ou seres humanos estranhos ao seu círculo social (CROWELL-DAVIS; CURTIS; KNOWLES, 2004).

Sabe-se que um fator estressante ao gato é a ida a uma consulta veterinária, e como consequência, muitos tutores evitam levar seus gatos ao atendimento médico, trazendo consequências negativas à saúde dos animais (HEATH, 2018).

Diante disso, foram desenvolvidas técnicas que auxiliam na diminuição ou até mesmo a evitar o estresse por parte do gato, assim como na prevenção de traumas oriundos da manipulação por parte do médico veterinário. Essas técnicas, transcritas por Rodan e colaboradores (2011), fazem parte do guia “*Cat Friendly Practices*”, da *American Association of Feline Practitioners* (AAFP) e da *International Society of Feline Medicine* (ISFM). Destaca-se que tais técnicas estão acessíveis a todos que manipulam e convivem com felinos domésticos, uma vez que compreender o comportamento inato dos felinos quanto a manifestações de dor, medo e estresse se torna muito importante para que a consulta veterinária se torne mais segura e agradável (RODAN, 2010; RODAN et al., 2011; SPARKES; MANLEY, 2012).

Substâncias como o Catnip e Feliway[®], são recomendados como substâncias odoríferas que visam acalmar os efeitos estressores ambientais, reduzir a ansiedade, o medo e a agressão, tanto durante o transporte, quanto durante o período em que o gato está em ambientes hospitalares (FRANK; BEAUCHAMP; PALESTRINI, 2010).

Em acordo com as recomendações da *Cat Friendly Practices* e resultados de pesquisas voltadas para a medicina felina, tais substâncias, em especial a Catnip por sua facilidade de aquisição e baixo custo, têm sido implementadas em clínicas veterinárias para facilitar, tanto a ambientação dos animais, quanto a manipulação de gatos pela equipe médica veterinária no momento da realização de exame físico, coleta de amostras biológicas e administração de

medicamentos. Entretanto, faz-se necessário salientar que apenas alterações comportamentais dos gatos expostos à Catnip ou ao Feliway[®] são descritos na literatura, sem alusão a possíveis alterações clínicas a partir de seu uso (FRANK; BEAUCHAMP; PALESTRINI, 2010; FORMISANO; RIGANO; SENATORE; 2011; RODAN et al., 2011; PEREIRA et al. 2015; ESPÍN-ITURBE et al., 2017).

Assim, o presente estudo teve por objetivo identificar se o emprego das técnicas *cat friendly*, associadas ou não as exposições dos gatos a Catnip (*Nepeta cataria*) e ao Feliway[®] (feromônio facial felino) são capazes de causar alterações nos parâmetros clínicos desses animais, uma vez que, mesmo que de forma indireta, tais manobras poderiam interferir nos resultados obtidos pelo médico veterinário acerca do real estado de saúde do animal.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 EVOLUÇÃO NO COMPORTAMENTO DA ESPÉCIE FELINA

A evolução da espécie felina inicia com sua espécie ancestral, *Felis silvestris lybica*, gato selvagem africano/árabe. Com o advento do cultivo de cereais, foi ocorrendo uma modificação genética entre os gatos selvagens, que ocasionalmente invadiam fazendas, mas mantinham seu comportamento normal de caça, e aqueles poucos gatos que tinham temperamento certo para viver com os humanos. A partir disso, gerou-se uma nova subespécie chamada *Felis silvestres catus*, que eventualmente se tornou o gato de estimação de hoje (BRADSHAW, 2018).

Em relação a forma de interagir dos felinos, a motivação para as brincadeiras inclui comportamento predatório, brincadeira com objetos e interação social (HEATH, 2018).

Os gatos ao serem domesticados, requerem que o tutor proporcione uma organização espacial tridimensional, pois, naturalmente, os gatos buscam lugares altos, para garantir a segurança e o controle do território. Neste contexto, árvores e locais onde possam escalar, se equilibrar, e afiar as garras são muito bem-vindos (GAZZANO et al., 2015).

O ambiente que os gatos domésticos vivem determina sua qualidade de vida, e sabendo que naturalmente são espécies de ambientes verticais, que apreciam se esconder, e caçar, ao serem colocados em um ambiente doméstico sem que possam manifestar sua natureza, podem ficar entediados e estressados, mais facilmente que os gatos de vida livre. Essas alterações no

ambiente do gato podem favorecer a problemas comportamentais, tais como agressividade, comportamento destrutivo, higiene excessiva, e doenças físicas, manifestadas no trato urinário inferior e no sistema respiratório superior, bem como inapetência e obesidade (MALIK et al., 2011).

Outro ponto que deve ser levado em consideração que o gato percebe e interpreta os estímulos associados no ambiente. Portanto, o que o animal vê, cheira, sente, prova e ouve, pode afetar fortemente seu bem-estar e estado emocional (HERRON & SHREYER, 2014). E uma das consequências da exposição a situações estressantes, é a diminuição da imunidade do animal, favorecendo o desenvolvimento de novas infecções ou a reativação de antigas (GRIFFIN, 1989).

2.2 CATNIP

Catnip (*Nepeta cataria*) é uma erva perene pertencente à família da menta, Lamiaceae. É também conhecida como erva-do-gato, catnep, catmint, catrup, catwork, nip, nep e campo bálsamo. O principal constituinte que atrai os gatos é o isômero *trans, cis* da lactona insaturada, a nepetalactona (HATCH, 1972).

A *Nepeta cataria* recebeu o nome popular de “erva-do-gato” devido ao carinho que os gatos demonstram pela planta. Ao entrar em contato com ela, os felinos geralmente a cheiram, e em seguida, a lambem, mastigam e a esfregam no queixo, nas bochechas e em seguida em todo o corpo. Alguns gatos podem vocalizar, que foi interpretado como resposta a alucinações, e os rolamentos podem ser semelhantes ao comportamento do estro, remetendo à possibilidade de a erva ser também afrodisíaca (GROGNET, 1990).

Os efeitos começam imediatamente após a exposição e duram cerca de cinco a quinze minutos, seguido por um período refratário de não responsividade durante vários minutos (TODD, 1962).

Segundo Todd (1962), em seu estudo com gatos siameses, a resposta a erva pode estar ligada a um gene dominante autossômico. De acordo com o padrão comportamental, a resposta a Catnip pode ser ativa apresentando práticas como vocalização, rolagem e *grooming* (autolimpeza) ou passiva quando, por exemplo, o animal diminui frequência de vocalização e mantém-se mais tempo em postura de esfinge (ESPÍN-ITURBE et al., 2017).

Em um estudo realizado com sessenta gatos, os resultados indicaram que cerca de 20% (apenas adultos e jovens) apresentaram comportamentos ativos (rolar), enquanto 80% exibiram respostas passivas em qualquer idade (posição de esfinge, diminuição da frequência nas vocalizações e diminuição da atividade motora). Esses resultados sugerem que todos os gatos

respondem para catnip, mas expressam ativamente, passivamente ou com uma combinação de respostas, que foi dependente da idade e do sexo, e da gonadectomia precoce em muito menor grau (ESPÍN-ITURBE et al., 2017).

Catnip pode ser oferecida aos gatos na forma de folhas *in natura* (removidas manualmente das plantas), folhas secas ou como extrato (GROGNET, 1990). Ademais, a presença de objetos como brinquedos e toalhas que tenham sido tratados com Catnip (VITALE, 2018) pode ser um reforço positivo efetivo para os gatos (RODAN et al., 2011; ELLIS, 2009). O fato de muitos felinos responderem positivamente a essa planta, aliada ao seu baixo custo e fácil obtenção são condições favoráveis à sua utilização por muitos tutores (BOL et al., 2017).

2.3 FELIWAY

Os gatos são capazes de se comunicar, como a maioria dos mamíferos, com membros da mesma espécie, deixando mensagens na forma de feromônios no ambiente. Estes são classificados pelo seu modo de ação, ao invés de composição química (DEPORTER et al., 2018).

Feromônios são substâncias químicas excretadas pela parte externa do corpo de um indivíduo que são capazes de serem reconhecidas por outros indivíduos da mesma espécie, gerando uma resposta comportamental específica (WYATT, 2009).

A forma do gato expressar se está confortável no ambiente, é esfregando a face, especialmente as bochechas, liberando feromônios, que foi relatado ser importante para diminuir a ansiedade quando o gato está em um ambiente desconhecido (GRIFFITH et al., 2000). O Feliway[®] trata-se da forma sintética do feromônio facial felino (feromônio F3) sendo, portanto, capaz de auxiliar o gato a identificar estruturas e áreas que fazem parte de seu território (HEWSON, 2014). De acordo com o fabricante, esse produto é capaz de acalmar e diminuir o estresse em gatos em situações como transporte e permanência em um novo local (FRANK; BEAUCHAMP; PALESTRINI, 2010).

Após o uso do Feliway[®], os animais se tornam mais fáceis de manipular e mais calmos (PEREIRA et al., 2015). Além disso, manifestam aumento pelo interesse por comida, *grooming* (auto-limpeza) e andam mais calmamente (GRIFFITH et al., 2000).

Estudos onde o Feliway[®] foi utilizado em colônias com gatos violentos demonstraram que o uso dessa substância é efetivo na diminuição de agressividade entre os animais (DEPORTER, et al., 2018). Por essas razões, feromônios são indicados pelo *International Cat Care* (RODAN et al., 2011).

2.4 PARÂMETROS CLÍNICOS AVALIADOS EM FELINOS

Alguns parâmetros avaliados ao longo de uma consulta veterinária de rotina são: frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), tempo de preenchimento capilar (TPC), comportamento do animal e nível de consciência, padrão respiratório, temperatura retal (TR), hidratação, coloração das mucosas visíveis, pulso femoral, tamanho pupilar e resposta fotopupilar e consensual.

A coloração das mucosas e o tempo de preenchimento capilar (TPC) são usados para avaliar a perfusão periférica. A mucosa oral é normalmente acessada, e avalia-se aplicando uma pressão digital para clarear a membrana. A cor deve voltar em 2 segundos (WARE, 2015).

Geralmente é avaliada a mucosa oral e conjuntival, podendo ter coloração normal rósea; pálida, cianótica, ictérica e hiperêmica. (WARE, 2015).

Alguns parâmetros básicos do exame físico que podem indicar a situação orgânica do paciente naquele momento são: a frequência cardíaca (FC), que é considerada dentro da normalidade para os gatos de 120 a 240 batimentos por minuto, e a frequência respiratória (FR) normal em felinos de 20 a 40 movimentos respiratórios por minuto (FEITOSA, 2014).

O nível de consciência pode variar de estado de alerta, para diminuição da consciência, como depressão, em que o animal fica silencioso ou sonolento, mas responde aos estímulos ambientais; obnubilado. Estado estuporoso, que o animal está inconsciente, exceto quando acordado por fortes estímulos (frequentemente dolorosos); e comatoso, que é o estado de inconsciência profunda da qual o animal não pode ser acordado, nem sequer com estímulo doloroso (TAYLOR, 2015).

O padrão respiratório toracoabdominal, abdomino-costal ou abdominal deve ser observado, para caracterizar se o animal está com dificuldade respiratória, e diferenciar através do exame físico se o animal apresenta medo ou dor (WARE, 2015).

A temperatura retal em gatos também deve ser parte do protocolo de exame físico básico, podendo variar entre 37,8 a 39,2°C (FEITOSA, 2014).

O pulso femoral pode se apresentar hipocinético, ocorrendo em cardiomiopatia dilatada, estenose pulmonar, choque e desidratação; normocinético, quando o animal está dentro da normalidade; hipericinético, que ocorre em casos de excitação, hipertireoidismo, febre, ou cardiomiopatia hipertrófica (WARE, 2015).

O grau de desidratação dos animais é frequentemente estimado, mas dificilmente quantificado, sendo o primeiro sinal o enrugamento da pele. A pele saudável é elástica, quando

pinçada com os dedos, volta rapidamente à posição normal, em média dois segundos, e em animais desidratados, quanto maior for o grau de desidratação, maior será o tempo em segundos, que a pele permanecerá alterada. A forma de estimar a desidratação do animal é em porcentagens, sendo até 5% uma desidratação discreta, e quanto maior a desidratação, maior os sinais apresentados, como a mucosa seca, e temperatura mais baixa em extremidades dos membros, orelhas e focinhos (FEITOSA, 2014).

O tamanho e a simetria pupilar devem ser avaliados tanto em luz natural, quanto em ambiente escuro, para avaliar a capacidade de constrição e dilatação das pupilas. Podem ser de tamanhos normais, midriáticas (dilatação), mióticas (constrição), ou anisocóricas (miose de apenas uma pupila, resultando em pupilas desiguais) (TAYLOR, 2015).

2.5 PRÁTICAS *CAT FRIENDLY*

As técnicas de manuseio amigáveis aos felinos vieram para tentar reduzir o estresse causado durante uma consulta veterinária, que pode levar inclusive a erros laboratoriais, diagnósticos e tratamentos incorretos (RODAN et al., 2011).

Os proprietários claramente apreciam quando o médico veterinário reconhece os desafios de atender os gatos, e são proativos tentando encontrar maneiras de ajudar (SPARKES; MANLEY, 2012).

O objetivo dessas diretrizes é fornecer informações úteis para lidar com os gatos que podem levar a: redução do medo e da dor do gato; vínculo veterinário-cliente-gato reforçado com confiança e segurança, tendo o animal melhor cuidado médico ao longo da vida; aumento da eficiência, produtividade e satisfação no trabalho da equipe veterinária; maior conformidade do cliente; relatórios oportunos e detecção precoce de preocupações médicas e comportamentais; menor número de lesões em clientes e equipe veterinária; e ansiedade reduzida do cliente (RODAN et al., 2011).

Reconhecer que as necessidades dos gatos são completamente diferentes aos de cães na clínica veterinária é vital para efetivamente envolver-se com tutores de gatos e criar um ambiente e experiência que seja menos estressante para todos. O processo começa com uma compreensão da natureza dos felinos, como o que impulsiona seus comportamentos e como eles reagem em situações desafiadoras. Assim, tudo culmina com mudanças para o veterinário em termos de estrutura, equipamentos e práticas de gestão para adaptar o ambiente, e ser mais amigável para os gatos (SPARKES; MANLEY, 2012).

Como os felinos são ambos predadores e presas, costumam mostrar medo ou ficar na defensiva em ambientes desconhecidos ou com pessoas desconhecidas (CROWELL-DAVIS; CURTIS; KNOWLES, 2004).

O medo é uma resposta que permite evitar o perigo percebido, e a ansiedade resulta da prevenção de um evento adverso com base em um anteriormente negativo, como medo ou experiência dolorosa. Reconhecer os sinais que o felino demonstra precocemente, permite que medidas sejam tomadas para evitar a escalada para uma resposta completa de agressão por medo (RODAN et al., 2011).

Algumas mudanças que podem ser notadas são nos olhos e no rosto, dando pistas de que o animal está ansioso ou com medo. Podem produzir aumento de suor em coxins, e podem vocalizar (miando ou rosnando, assobiando e cuspidando). Os gatos não têm técnicas para resolver conflitos por isso podem congelar, fugir, lutar ou se envolver em comportamentos de deslocamento, como realizar a autolimpeza. Aquiescência, silêncio ou falta de movimento não significa falta de dor ou falta de ansiedade. Um gato que "congela" está sinalizando que está ansioso ou desconfortável (HELLYER et al., 2007).

As diretrizes sobre o manuseio *cat friendly* tem desde o preparo do gato para o consultório veterinário, preparando o ambiente clínico, a interação com o gato na prática veterinária, técnicas para trabalhar com gatos medrosos ou agressivos, até a ida de volta para casa (RODAN et al., 2011).

REFERÊNCIAS

BRADSHAW, J. Normal feline behaviour ... and why problem behaviours develop. **Journal Of Feline Medicine And Surgery**, v. 20, p. 411-421, 2018.

BOL, S.; CASPERS, J.; BUCKINGHAM, L.; ANDERSON-SHELTON, G. D.; RIDGWAY, C.; BUFFINGTON, C. A. T.; SCHULZ, S.; BUNNIK, E. M. Responsiveness of cats (Felidae) to silver vine (*Actinidia polygama*), Tatarian honeysuckle (*Lonicera tatarica*), valerian (*Valeriana officinalis*) and catnip (*Nepeta cataria*). **BMC Veterinary Research**, v. 13, n. 1, p. 2-15, 2017.

CROWELL-DAVIS, S. L.; CURTIS, T. M.; KNOWLES, R. J. Social organization in the cat: A modern understanding. **Journal Of Feline Medicine And Surgery**, v. 6, n. 1, p. 19-28, feb. 2004.

DEPORTER, T. L., BLEDSOE, D. L., BECK, A., & OLLIVIER, E. Evaluation of the efficacy of an appeasing pheromone diffuser product vs placebo for management of feline aggression in multi-cat households: a pilot study. **Journal of Feline Medicine and Surgery**. Denver, v.21, n.4, p. 293-305, 2018. <https://doi.org/10.1177/1098612X18774437>.

ELLIS, S. L. Environmental Enrichment: Practical Strategies for Improving Feline Welfare. **Journal Of Feline Medicine And Surgery**, v. 11, n. 11, p. 901-912, 2009.

ESPÍN-ITURBE, L. T.; YAÑEZ B. A. L.; GARCÍA, A. C.; CANSECO-SEDANO, R.; VÁZQUEZ-HERNÁNDEZ, M.; CORIA-AVILA, G. A. Active and passive responses to catnip (*Nepeta cataria*) are affected by age, sex and early gonadectomy in male and female cats. **Behavioural Processes - Journal Elsevier**, p. 110-115, 2017.

FORMISANO, C.; RIGANO, D.; SENATORE, F. Chemical Constituents and Biological Activities of *Nepeta* Species. **Department of Chemistry of Natural Compounds**: University of Naples Federico II, Naples, v. 8, p. 1784-1813, 2011.

FRANK, D.; BEAUCHAMP, G.; PALESTRINI, C. Systematic review of the use of pheromones for treatment of undesirable behavior in cats and dogs. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 236, n. 12, p. 1308-1316, 2010.

GAZZANO, A; BIANCHI, L.; CAMPA, S.; MARITI, C. The prevention of undesirable behaviors in cats: effectiveness of veterinary behaviorists' advice given to kitten owners. **Journal Of Veterinary Behavior**, v. 10, n. 6, p. 535-542, 2015.

GRIFFIN, J. T. Stress and immunity: A unifying concept. **Veterinary Immunology And Immunopathology**, v. 20, n. 3, p. 263-312, 1989.

GRIFFITH, C. A.; STEIGERWALD, E. S.; BUFFINGTON, T. Effects of a synthetic facial pheromone on behavior of cats. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 217, n. 8, p. 1154-1156, 2000.

GROGNET, J. Catnip: Its uses and effects, past and present. **Canadian Veterinary Journal**, v. 31, n. 6, p. 455–456, 1990.

HA, D.; HA, J. A subjective domestic cat (*Felis silvestris catus*) temperament assessment results in six independent dimensions. **Behavioural Processes**, v. 141, p. 351-356, 2017.

HATCH, R. C. Effect of drugs on catnip (*Nepeta cataria*) induced pleasure behavior in cats. **American Journal of Veterinay Research**, v. 33, p. 143-155, 1972.

HEATH, S. Understanding feline emotions: ...and their role in problem behaviours. **Journal Of Feline Medicine And Surgery**, v. 20, n. 5, p. 437-444, 2018.

HELLYER, P., RODAN, I., BRUNT, J., DOWNING, R., HAGEDORN, J. E., & ROBERTSON, S. A. AAHA/AAFP Pain Management Guidelines for Dogs & Cats. **Journal of the American Animal Hospital Association**, v. 43, n. 5, p. 235–248, 2007. <https://doi:10.5326/0430235>.

HEWSON, C. Evidence-based approaches to reducing in-patient stress – Part 2: Synthetic pheromone preparations. **Veterinary Nursing Journal**, v. 29, n. 6, p. 204-206, 2014.

MALIK, R., FAWCETT, A; PAGE, S. W.; SEAVERS, A.; CAMPBELL, A.; SUTTON, N.; SPARKES, A.; TIFFIN, R.; BESSANT, C. Feline Focus. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, New York, v.13, n.7, p.537–540, 2011. <<https://doi.org/10.1177/1098612x1101300701>>.

MORRIS, P. H., DOE, C.; GODSELL, E. Secondary emotions in non-primate species? Behavioural reports and subjective claims by animal owners. **Cognition & Emotion**. v. 22, n. 1, p. 3–20, 2008.

PEREIRA, J. S.; FRAGOSO, S.; BECK, A.; LAGVINE, S.; VAREJÃO, A. S.; PEREIRA, G. G. Improving the feline veterinary consultation: the usefulness of Feliway spray in reducing cats' stress. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 18, n. 12, p. 959-964, 2015.

RODAN, I.; SUNDAHL, E.; CARNEY, H.; GAGNON, A-C.; HEATH, S.; LANDSBERG, G.; SEKSEL, K.; YIN, S. AAFP and ISFM Feline-Friendly Handling Guidelines. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 13, n. 5, p. 364-375, 2011.

RODAN, I. Cats are the underdogs when it comes to veterinary care. **Journal Of Feline Medicine And Surgery**, [s.l.], v. 12, n. 1, p. 4-4, jan. 2010.

RODAN, I. Understanding Feline Behavior and Application for Appropriate Handling and Management. **Topics in Companion Animal Medicine**, [s.l.], v. 25, n. 4, p. 178-188, nov. 2010.

SPARKES, A.; MANLEY, D. S. From small acorns . . . the new Cat Friendly Clinic/Cat Friendly Practice programmes. **Journal Of Feline Medicine And Surgery**, [s.l.], v. 14, n. 3, p.180-181, 27 feb. 2012.

TAYLOR, S. M. Localização da lesão e exame neurológico. In: NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. p. 4.

TODD, N. B. Inheritance of the catnip response in domestic cats. **Journal Of Heredity**, [s.l.], v. 53, n. 2, p. 54-56, 1962.

WARE, W. A. Manifestações clínicas da doença cardíaca. In: NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. p. 4.

WYATT, T. D. Fifty years of pheromones. **Nature**, v. 457, n. 7227, p. 262-263, 2009.

1 CAPÍTULO 2

2 **1. ARTIGO**

4 **Catnip (*Nepeta cataria*) e Feliway® (feromônio facial felino) em alterações de parâmetros** 5 **clínicos e comportamentais de gatos pré-consulta veterinária**

7 **RESUMO**

9 **OBJETIVOS**

10 Identificar se as substâncias Catnip (*Nepeta cataria*) e Feliway® (feromônio facial felino
11 sintético) em spray são capazes de alterar parâmetros clínicos e comportamentais de gatos
12 submetidos ao exame clínico sob uma abordagem *cat friendly*.

13 **MÉTODOS**

14 Oito gatos saudáveis foram transportados, abordados, manipulados e avaliados clinicamente
15 seguindo as orientações da *Feline-Friendly Handling Guidelines (cat-friendly practices)*. Os
16 dados clínicos basais de cada animal foram obtidos em ambiente domiciliar, e os efeitos das
17 substâncias investigadas (Catnip, Feliway®) e do placebo (solução salina 0,9%) foram
18 posteriormente testados na semana seguinte em todos os gatos, em ambiente hospitalar
19 padronizado preparado exclusivamente para a recepção de felinos, localizado nas dependências
20 no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia (HV-UFU).

21 **RESULTADOS**

22 As substâncias testadas mostraram-se incapazes de alterar parâmetros clínicos a ponto de
23 ocultar alterações que os gatos venham a possuir, além de não alterarem o comportamento que
24 os animais naturalmente manifestariam durante uma abordagem *cat friendly*.

25 **CONCLUSÃO E RELEVÂNCIA**

26 Observou-se que o manejo *cat friendly* desde a primeira consulta continua fazendo toda a
27 diferença, pois torna o contato com o médico veterinário mais positivo e menos traumático para
28 o animal nos contatos posteriores.

30 **INTRODUÇÃO**

31 O número de gatos de estimação está aumentando na maioria dos países - em muitos,
32 inclusive, superando o de cães, e mesmo assim, a espécie ainda recebe menor atenção

33 veterinária diante das dificuldades de seus tutores em transportá-los e do receio quanto a forma
34 que seus animais serão abordados em ambiente hospitalar (RODAN et al., 2011).

35 Felizmente atualmente já é consenso que compreender o comportamento inato dos
36 felinos quanto a manifestações de dor, medo e fatores de estresse são essenciais para que a
37 consulta veterinária se torne mais segura e agradável (RODAN, 2011). Neste contexto, uma
38 importante ferramenta para melhorar a relação veterinário-animal-cliente, é o uso do guia “*Cat*
39 *Friendly Practices*”, da *American Association of Feline Practitioners* (AAFP) e da
40 *International Society of Feline Medicine* (ISFM), o qual contém técnicas que auxiliam na
41 redução ou até mesmo na na prevenção de traumas e estresse oriundos da manipulação por parte
42 do médico veterinário (RODAN, 2010).

43 Dentre as diversas recomendações contidas neste guia, o uso de substâncias odoríferas,
44 especialmente a Catnip e o Feliway[®], recebem bastante destaque na tentativa de acalmar os
45 efeitos estressores ambientais, reduzir a ansiedade, o medo e a agressão, tanto durante o
46 transporte quanto durante a permanência do gato em ambientes hospitalares (FRANK;
47 BEAUCHAMP; PALESTRINI, 2010).

48 O Feliway[®] (feromônio facial felino), demonstrou reduzir sinais de cistite idiopática,
49 uma condição clínica associada ao estresse, diminuir a ansiedade no transporte, e melhorar o
50 interesse por alimentos em ambientes desconhecidos (PEREIRA et al., 2015). Já a Catnip
51 (*Nepeta cataria*) mostrou-se como uma alternativa para aumentar o comportamento olfativo do
52 gato, encorajando-os a se sentirem mais seguros em um ambiente novo e desconhecido
53 (VITALE, 2018). Entretanto, apenas alterações comportamentais dos gatos expostos à Catnip
54 ou ao Feliway[®] foram até o momento descritos na literatura (FRANK; BEAUCHAMP;
55 PALESTRINI, 2010; FORMISANO; RIGANO; SENATORE; 2011; RODAN et al., 2011;
56 PEREIRA et al., 2015; ESPÍN-ITURBE et al., 2017).

57 Considerando que Catnip e Feliway® são capazes de alterar o comportamento dos
58 felinos, hipotetizou-se que tais produtos poderiam ser capazes de causar alterações nos
59 parâmetros clínicos desses animais e que, mesmo de forma indireta, poderiam interferir nos
60 resultados obtidos pelo médico veterinário acerca do real estado de saúde do animal. Assim, o
61 presente estudo tem por objetivo identificar se as exposições de gatos a Catnip (*Nepeta cataria*)
62 e ao Feliway (ferormônio facial felino sintético) são capazes de causar alterações nos
63 parâmetros clínicos de felinos domésticos submetidos à avaliação clínica de acordo com as
64 práticas *cat friendly*.

65

66 MATERIAL E MÉTODOS

67 O presente estudo, classificado como ensaio clínico duplo-cego controlado e
68 prospectivo para estudo da relação estímulo efeito, foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso
69 de Animais (CEUA) da Universidade Federal de Uberlândia (Protocolo nº 092/18). Os tutores
70 foram convidados a participar do projeto e somente após assinatura do termo de esclarecimento
71 e consentimento livre, é que seus animais foram incluídos no experimento.

72 Foram utilizados oito gatos mestiços saudáveis (4 fêmeas e 4 machos), de $1,75 \pm 0,71$
73 anos e $3,64 \pm 0,83$ kg, sendo todos de tutores diferentes.

74 Todos os animais foram transportados, abordados, manipulados e avaliados
75 clinicamente seguindo as orientações da *Feline-Friendly Handling Guidelines* (RODAN et al.,
76 2011). O transporte foi realizado com a caixa de transporte forrada com a toalha de cada tutor.

77 Os gatos foram individualmente avaliados clinicamente pela pesquisadora principal
78 quanto ao comportamento (favorável ou desfavorável a manipulação), nível de consciência
79 (alerta, deprimido, obnubilado, estuporoso, coma); frequência cardíaca (bpm), frequência
80 respiratória (mrpm) e padrão respiratório (toracoabdominal, abdomino-costal ou abdominal),
81 temperatura retal (°C), hidratação (umidade da trufa, umidade gengival e turgor cutâneo - %),

82 coloração das mucosas visíveis (oral e conjuntival; rósea, pálida, cianótica, ictérica,
83 hiperêmica), pulso femoral (hipocinético, normocinético, hipercinético; rítmico ou arrítmico),
84 tamanho pupilar (normais, midriáticas, mióticas, anisocóricas) e resposta fotopupilar direta e
85 consensual (presente, diminuída, ausente).

86 A única forma de manuseio da pesquisadora foi utilizando as mãos para o contato com
87 o animal, não sendo realizada nenhuma forma de contenção, nem mesmo com a toalha, para
88 evitar interferências.

89 O comportamento foi avaliado sem a presença do tutor, tanto no ambiente domiciliar,
90 quanto no ambiente hospitalar, utilizando as técnicas *cat friendly*. Todos os parâmetros físicos
91 foram avaliados de acordo com as indicações semiológicas para cada etapa.

92 O comportamento dos animais foi analisado de acordo com as orientações contidas no
93 manual “*Feline Behavior Guidelines*” da Associação Americana de Clínicos de Felinos (AAFP,
94 2004), os quais são baseados nas posturas corporais (Figura 1) e nas expressões faciais (Figura
95 2) dos felinos. Como forma de padronização, e para facilitar a classificação do comportamento
96 usualmente apresentado pelos gatos por seus tutores em ambiente doméstico, utilizou-se figuras
97 felinas ilustrativas autorizadas pela autora (CHIN, 2015) que representavam oito padrões de
98 respostas possíveis, os quais foram posteriormente agrupados para realização das análises
99 estatísticas em comportamentos favoráveis (interessado, amigável, brincalhão e relaxado) e
100 desfavoráveis (atento, ansioso, preocupado e assustado) a manipulação (Figura 3).

101

102

103

104

105

106 **Figura 1.** Ilustrações das posturas corporais dos gatos de acordo com as diretrizes da
 107 Associação Americana de Clínicos de Felinos (AAFP, 2004).

A_0B_0	A_1B_0	A_2B_0	A_3B_0	Ilustração de posturas corporais de gatos. Na série de A_0B_0 a A_3B_0 , o gato se torna mais ofensivo, enquanto o gato se torna mais defensivo na sequência de A_0B_0 para A_0B_3 . A_3B_3 representa um gato com comportamento defensivo e ofensivo. A_0B_0 representa um gato calmo. A_3B_0 representa o gato mais agressivo com característica ofensivo e assertivo; este último é o tipo de gato que os tutores precisam estar atentos a situações de agressividade contra outros gatos e contra humanos.
A_0B_1	A_1B_1	A_2B_1	A_3B_1	
A_0B_2	A_1B_2	A_2B_2	A_3B_2	
A_0B_3	A_1B_3	A_2B_3	A_3B_3	

108

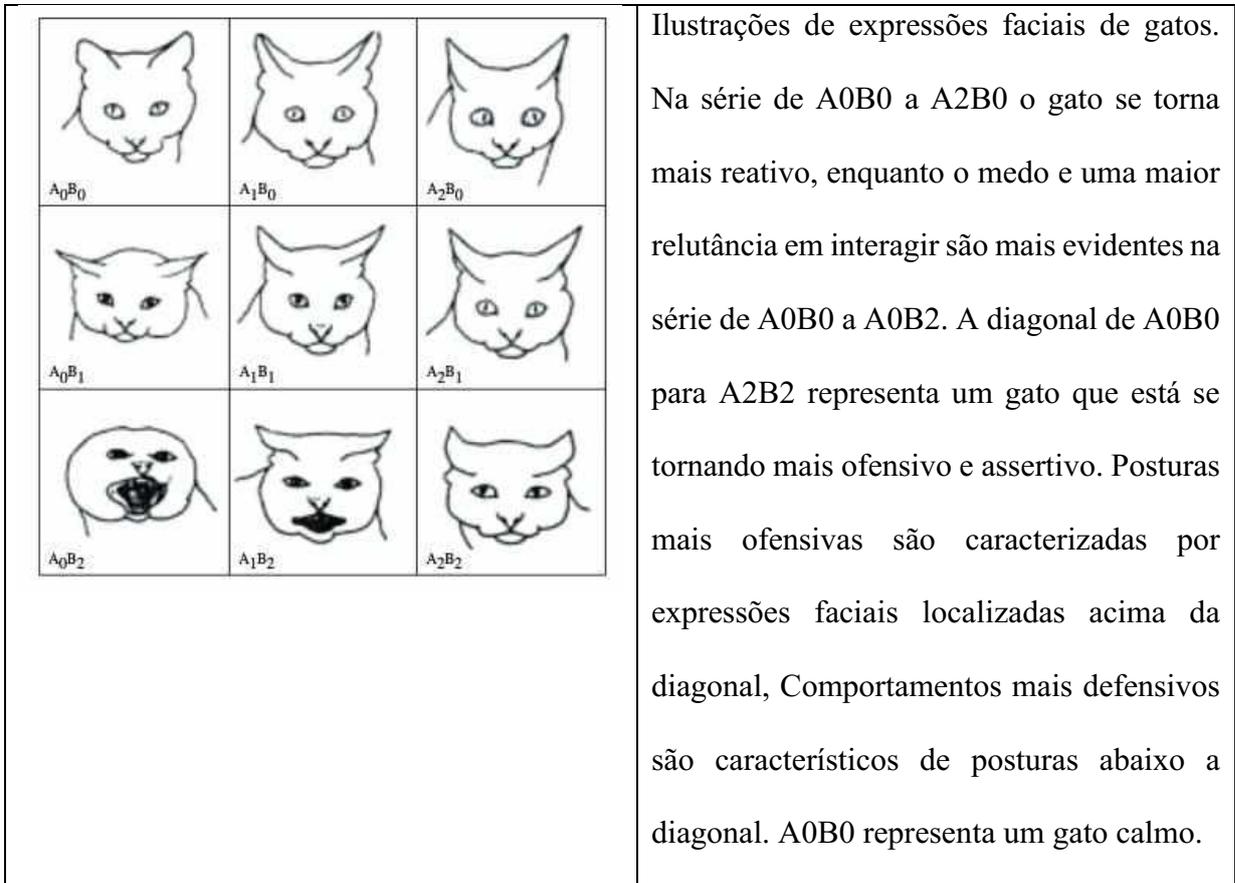
109

110

111

112

113 **Figura 2.** Ilustrações das expressões faciais dos gatos de acordo com as diretrizes da
 114 Associação Americana de Clínicos de Felinos (AAFP, 2004).



115

116

117

118

119

120

121

122

123

124 **Figura 3.** Ilustrações representando oito padrões de respostas possíveis de comportamentos
 125 felinos considerados favoráveis e desfavoráveis a manipulação (cortesia de Lili Chin – Cat
 126 language print, doggiedrawings.net) (CHIN, 2015).



127

128

129 Os dados basais de cada animal foram obtidos em ambiente domiciliar, e os efeitos das
 130 substâncias investigadas (Catnip, Feliway[®] spray) e do placebo (solução salina 0,9%) foram
 131 posteriormente testados na semana seguinte em ambiente hospitalar padronizado destinado
 132 exclusivamente à recepção dos felinos, localizado nas dependências no Hospital Veterinário da
 133 Universidade Federal de Uberlândia (HV-UFU). Todas as substâncias foram testadas na mesma
 134 semana, com um intervalo de 48h entre cada ida do animal ao Hospital Veterinário, sendo que
 135 cada gato teve quatro encontros com a pesquisadora, um em domicílio e os outros três em
 136 ambiente hospitalar.

137

138

139

140

141

Os gatos foram conduzidos ao HOVET-UFU por seus tutores em caixas de transporte
 específicas para pequenos animais e com aberturas laterais ou grades frontais. Ao chegarem ao
 HOVET-UFU, os gatos foram imediatamente conduzidos à recepção e mantidos dentro das
 caixas de transporte durante 10 minutos para ambientação. Após este período foram
 encaminhados para o consultório reservado apenas para a realização desta pesquisa. Um

142 chumaço de gaze estéril que recebeu 3 borrifadas de uma das substâncias testadas (Catnip ou
143 Feliway[®] spray) ou do placebo (NaCl 0,9%), protegida dentro de uma esfera de plástico com
144 orifícios, foi colocada dentro da caixa de transporte junto do gato, permanecendo a disposição
145 do animal por mais 10 minutos. Após este período, o gato teve seus parâmetros clínicos
146 avaliados pela pesquisadora. Cada substância foi testada individualmente, em três visitas
147 distintas e consecutivas, respeitando um intervalo mínimo de 48 horas entre elas. A cada visita,
148 todos os instrumentos que entraram em contato com os animais, bem como a vestimenta da
149 pesquisadora foram rigorosamente limpos.

150 Para realização da metodologia duplo-cega, realizou-se um sorteio aleatório utilizando
151 papéis contendo as letras “CN”= Catnip; “FW”= Feliway[®]; e “P”= placebo dentro de um saco
152 de pano escuro. O procedimento de sorteio foi repetido para cada parcela experimental. As
153 substâncias utilizadas, cuja identificação foi mantida em sigilo por outro pesquisador da equipe,
154 foram acondicionadas em frascos plásticos foscos e oferecidas à pesquisadora principal para
155 serem utilizadas na ordem dos sorteios. Tanto a identificação dos frascos, quanto a ordem dos
156 testes foram mantidos em sigilo até a finalização do experimento. Para evitar a interferência da
157 presença humana nas reações dos animais às substâncias testadas, todo o processo foi filmado
158 para posteriores análises comportamentais. O tempo máximo de permanência dos animais em
159 cada processo de avaliação foi de 60 minutos.

160 As variáveis numéricas normalmente distribuídas foram descritas por meio de média,
161 desvio-padrão, enquanto as que não obtiverem distribuição normal foram apresentadas por
162 mediana, valor mínimo e máximo. As variáveis qualitativas foram apresentadas em
163 porcentagens e frequência. Os dados quantitativos foram inicialmente avaliados quanto aos
164 pressupostos homogeneidade de variâncias e normalidade de distribuição por meio dos testes
165 de Bartlett e Shapiro-Wilk/Lilliefors, respectivamente, levando-se em consideração os fatores
166 de variação tratamento (nenhum, placebo, Catnip ou Feliway[®] spray) e dia de avaliação (quatro

167 avaliações: basal em casa e três visitas ao hospital veterinário em dias alternados consecutivos).
168 Todas as variáveis quantitativas passaram nos pressupostos (frequência cardíaca, frequência
169 respiratória, temperatura retal e tempo de preenchimento capilar), sendo, portanto, submetidas
170 à análise de variância e tiveram suas médias comparadas pelo teste paramétrico de Student-
171 Newman-Keuls (SNK). Os dados qualitativos (tamanho pupilar, nível de consciência; padrão
172 respiratório; hidratação; TPC; coloração de mucosas orais e conjuntivais e pulso) foram
173 analisados por meio do teste de contingência de McNemar. Valores de $p \leq 0,05$ foram
174 considerados significativos e os cálculos foram feitos por meio do programa estatístico R[®].

175

176 **RESULTADOS**

177

178 Obteve-se êxito na execução dos procedimentos de avaliação da grande parte dos
179 parâmetros clínicos analisados tanto no momento basal em ambiente domiciliar, quanto àqueles
180 realizados em ambiente hospitalar, com ou sem a influência das substâncias testadas. As
181 exceções estão na avaliação da temperatura retal (último parâmetro avaliado) e, eventualmente,
182 na aferição da frequência cardíaca, devido ato de ronronar ter ocorrido em alguns animais
183 durante a avaliação.

184 Em comparação com os comportamentos basais dos animais (avaliados em domicílio),
185 a variável dia (Tabela 1) apresentou tendência a maior influência tanto na manifestação de
186 comportamento favorável, quanto desfavorável à manipulação por parte da pesquisadora do que
187 as substâncias testadas ($p=0.08326$) (Tabela 2). Neste contexto, a maior dificuldade e a maior
188 facilidade para realização dos exames clínicos foram observadas no primeiro e terceiro dias de
189 avaliação hospitalar, nos quais 87,5% dos gatos ($n=7$) apresentaram comportamentos
190 desfavoráveis e 50% ($n=4$) dos gatos apresentaram comportamentos favoráveis à manipulação
191 respectivamente.

192

193 **Tabela 1.** Classificação do comportamento dos felinos de acordo com a variável dia de
 194 avaliação sendo quatro avaliações; domiciliar e hospitalar, realizada em dias alternados
 195 consecutivos.

GATOS	AVALIAÇÃO DOMICILIAR		AVALIAÇÃO HOSPITALAR		
	Basal tutor	Basal pesquisadora	Dia 1	Dia 2	Dia 3
1	Assustado	Atento	Assustado	Preocupado	Preocupado
2	Amigável	Atento	Amigável	Amigável	Amigável
3	Atento	Atento	Atento	Atento	Interessado
4	Amigável	Amigável	Assustado	Preocupado	Atento
5	Brincalhão	Atento	Ansioso	Ansioso	Ansioso
6	Interessado	Preocupado	Ansioso	Ansioso	Ansioso
7	Relaxado	Relaxado	Ansioso	Amigável	Amigável
8	Ansioso	Relaxado	Ansioso	Atento	Relaxado
Favorável	62,5% (n=5)	37,5% (n=3)	12,5% (n=1)	25% (n=2)	50% (n=4)
Desfavorável	37,5% (n=3)	62,5% (n=5)	87,5% (n=7)	75% (n=6)	50% (n=4)

196 **Legenda:** * Comportamentos favoráveis (interessado, amigável, brincalhão e relaxado) e
 197 desfavoráveis a manipulação (atento, ansioso, preocupado e assustado).

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207 **Tabela 2.** Classificação do comportamento dos felinos de acordo com a variável tratamento
 208 oferecido de forma aleatória de acordo com os dias de estudo (nenhum – basal inicial, Catnip,
 209 Feliway[®] e Placebo).

GATOS	BASAL DOMICILIAR		TRATAMENTOS	
	Nenhum	Catnip	Feliway [®]	Placebo
1	Atento	Assustado	Preocupado	Preocupado
2	Atento	Amigável	Amigável	Amigável
3	Atento	Interessado	Atento	Atento
4	Amigável	Atento	Assustado	Preocupado
5	Atento	Ansioso	Ansioso	Ansioso
6	Preocupado	Ansioso	Ansioso	Ansioso
7	Relaxado	Amigável	Ansioso	Amigável
8	Relaxado	Atento	Relaxado	Ansioso
Favorável	37,5% (n=3)	37,5% (n=3)	25% (n=2)	25% (n=2)
Desfavorável	62,5% (n=5)	62,5% (n=5)	75% (n=6)	75% (n=6)

210 **Legenda:** * Comportamentos favoráveis (interessado, amigável, brincalhão e relaxado) e
 211 desfavoráveis a manipulação (atento, ansioso, preocupado e assustado).

212

213 Com exceção da avaliação do tamanho pupilar, todas as variáveis qualitativas
 214 mantiveram-se estáveis e dentro dos parâmetros de normalidade para a espécie felina (nível de
 215 consciência alerta; padrão respiratório toracoabdominal; hidratação adequada; TPC de 1-2
 216 segundos; coloração de mucosas orais e conjuntivais róseas e pulso normocinético e rítmico).
 217 Quanto ao tamanho pupilar, um gato (12,5%) apresentou-se midriático na avaliação domiciliar
 218 e outro (12,5%) na primeira avaliação hospitalar sob tratamento com Feliway[®] spray. No
 219 restante das avaliações, estes dois gatos e todos os demais apresentaram-se com pupilas de
 220 tamanho adequado (isocóricas).

221

222 Os parâmetros quantitativos (frequência respiratória, frequência cardíaca e temperatura
 retal) estão apresentados nas Tabelas 3 e 4. Dentre os parâmetros vitais, observou-se que

223 nenhum gato apresentou taquipneia patológica frente as avaliações realizadas em consultório e
224 a frequência respiratória se mostrou significativamente afetada tanto pelos dias de avaliação
225 (Tabela 3), quanto pelos tipos de tratamento testados (Tabela 4). Mesmo que os gatos tenham
226 manifestado taquipneia em todas as situações as quais foram submetidos (média da FR > 40
227 mrpm), verificou-se uma piora significativa nesta condição nos dois primeiros dias de avaliação
228 hospitalar, e que tanto a substância Catnip, quanto o Feliway[®] spray mostraram-se efetivos na
229 redução deste parâmetro clínico, sem efeitos adversos.

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246 **Tabela 3.** Dias em que o animal foi avaliado clinicamente (basal domiciliar: avaliação realizada
 247 em domicílio e dias 1, 2 e 3 correspondem aos dias alternados e consecutivos de avaliação em
 248 ambiente hospitalar).

Parâmetro	Basal domiciliar	DIAS DE AVALIAÇÃO			P	Valores de referência
		1	2	3		
Frequência cardíaca (bpm)	157,14±25,16	160,86±31,34	156,14±23,11	168,80±40,73	0,8494	120 - 240
Temperatura retal (°C)	38,57±0,81	38,63±0,45	38,53±0,49	38,80**	***	37,8 - 39,2
Frequência respiratória (mrpm)	42,87±14,21 ^a	58,55±13,94 ^b	57,75±16,51 ^b	51,50±16,62 ^{ab}	0,0115	20 - 40

249 **Legenda:** ** não há desvio padrão, pois uma única avaliação foi realizada. *** o baixo número
 250 de amostras impossibilitou a comparação das médias. Valores de referência para a espécie felina
 251 de acordo com Feitosa (2014).

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262 **Tabela 4.** Tratamentos oferecidos aos gatos de forma aleatória e em dias alternados a cada 48
 263 horas, consecutivamente.

Parâmetro	Basal domiciliar	TRATAMENTOS			P	Valores de referência
		Catnip	Feliway®	Placebo		
Frequência cardíaca (bpm)	157,14± 25,16	152,00± 33,06	172,00± 30,00	154,14 ±28,87	0,4649	120-240
Temperatura retal (°C)	38,57± 0,21	****	38,67± 0,38	38,53± 0,49	0,8705	37,8-39,2
Frequência respiratória (mrpm)	42,87± 14,21 ^a	53,75± 18,59 ^{ab}	52,25± 13,24 ^{ab}	62,00± 13,94 ^b	0,0039	20-40

264 **Legenda:** **** nenhuma avaliação foi possível de ser realizada no grupo Catnip. Valores de
 265 referência para a espécie felina de acordo com Feitosa (2014).

266

267 Nenhuma manifestação de interação com as substâncias testadas presentes dentro da esfera
 268 plástica com orifícios utilizada como brinquedo, enquanto dentro da caixa de transporte, foi
 269 observada. Todos permaneceram quietos, apenas observando o consultório. Dos 8 gatos, 4
 270 (50%) vocalizaram. Destes, 3 (75%) eram machos. Todos (100%) pararam de vocalizar assim
 271 que a pesquisadora entrou na sala e passou a interagir com eles.

272

273 DISCUSSÃO

274 Catnip (*Nepeta cataria*) e Feliway® spray (feromônio facial felino) não foram, a curto
 275 prazo, capazes de alterar os parâmetros clínicos e o comportamento que os gatos naturalmente
 276 manifestariam durante uma abordagem *cat friendly*, sem manipulação forçada, uso de qualquer
 277 forma de contenção, reforçando que esta última, definitivamente, perpetua como a peça-chave
 278 na redução do estresse do paciente durante sua ida à uma consulta veterinária.

279 Para a aferição de temperatura corporal, o método mais confiável e utilizado é a
280 temperatura retal que se mostra geralmente estressante e invasiva, trazendo desconforto para o
281 animal (NUTT, LEVY, TUCKER, 2015). Nestes casos, a literatura enfatiza ser importante que
282 haja um ajudante para auxiliar na contenção do gato de forma amigável e eficaz (RODAN et
283 al., 2011), justificando a dificuldade encontrada pela pesquisadora principal ao executar a
284 manobra, uma vez que todas as avaliações foram feitas sem colaboração de terceiros.

285 A temperatura retal faz parte de uma das avaliações realizadas em todo exame físico dos
286 animais, e sabe-se que causa certo desconforto podendo alterar os parâmetros avaliados, por
287 isso, vale ressaltar que embora tenha sido identificada alteração significativa na avaliação da
288 temperatura retal nos diferentes dias de avaliação, esta não apresenta relevância clínica já que
289 o número de parcelas experimentais não foi homogêneo e significativo, além de manterem-se
290 sempre dentro dos parâmetros de normalidade para a espécie felina (FEITOSA, 2014).

291 Diante dos resultados obtidos pela pesquisadora na frequência do contato com os gatos,
292 e no uso de substâncias, observou-se que a influência maior foi do tipo de abordagem utilizada
293 pela pesquisadora do que as substâncias testadas. Sabe-se que os gatos tendem a demonstrar
294 sinais de ansiedade e medo durante o primeiro contato com um hospital veterinário, e que
295 quando esse ambiente passa a ser reconhecido, comportamentos desfavoráveis tendem a
296 diminuir (RODAN et al., 2011). Dessa forma, infere-se que os animais passaram a reconhecer
297 a cada visita para avaliação que o ambiente hospitalar não ofereceria riscos e por isso
298 demonstraram mais comportamentos favoráveis.

299 Quando os resultados da frequência respiratória são comparados com os valores de
300 referência semiológica usual ($FR > 40$ mrpm) (FEITOSA, 2014), somente dois gatos em
301 ambiente domiciliar mostraram-se taquipneicos. Em contrapartida, quando comparados a
302 trabalhos recentes (DIJKSTRA, TESKE, SZATMÁRI, 2018; QUIMBY, SMITH, LUNN,
303 2011) sobre as variações na frequência respiratória em gatos, verifica-se que mesmo em casa,

304 os resultados de FR podem mostrar-se diferentes dos que são atualmente tidos como referência.
305 O estudo de Dijkstra et al. (2018), indica que valores de 16 a 60 mrpm em casa com condições
306 de repouso são aceitáveis para gatos saudáveis. Seguindo esse parâmetro, apenas um gato
307 estaria taquipneico em casa (FR= 68 mrpm). Já para gatos em ambiente hospitalar,
308 considerando-se que desde o transporte até o contato do felino com um ambiente estranho houve
309 estresse (QUIMBY, SMITH, LUNN, 2011), os valores de 32 a 100 mrpm seriam considerados
310 adequados dentro do esperado para situações estressantes. Neste contexto, nenhum dos gatos
311 deste experimento apresentou taquipneia patológica frente às avaliações realizadas em
312 consultório.

313 Embora estudo realizado em abrigos tenha mostrado que o uso de feromônio facial
314 felino não possui efeito na redução do estresse manifestado por alterações respiratórias
315 (CHADWIN, BAIN, KASS, 2017), observou-se que foi um dos parâmetros afetados tanto pelos
316 dias de avaliação (Tabela 3), quanto pelos tipos de tratamento testados (Tabela 4). Mesmo que
317 os gatos tenham manifestado taquipneia em todas as situações as quais foram submetidos
318 (média da FR > 40 mrpm), verificou-se uma piora significativa nesta condição nos dois
319 primeiros dias de avaliação hospitalar, e que tanto a substância Catnip, quanto o Feliway®
320 mostraram-se efetivos na redução deste parâmetro clínico

321 Uma das características dos felinos que podem influenciar no exame físico é o ato de
322 ronronar. Esta acontece em proporções consideráveis durante a consulta de gatos domésticos,
323 sem qualquer relação com sexo, idade e ou condições de saúde (LITTLE et al., 2013). O
324 ronronar é resultado de suaves vibrações que ocorrem no trato respiratório superior dos felinos,
325 gerando zumbidos que acompanham ritmicamente a respiração (SISSOM, RICE, PETERS,
326 1991). Entretanto, diante do fato de que a auscultação fica bastante prejudicada durante o
327 ronronar (LITTLE et al., 2013) e que tanto a frequência cardíaca, quanto a respiratória podem
328 ser elevadas fisiologicamente durante o ronronar (REMMERS, GAUTIER, 1972), algumas

329 estratégias para fazer com que o gato pare de ronronar podem ser utilizadas durante a realização
330 do exame físico. Aproximar o animal a uma distância de 0,5 a 2 metros de uma torneira aberta
331 para mudar seu foco de atenção ou pressionar levemente o nariz do gato com o indicador por
332 alguns segundos (LITTLE et al., 2013) são algumas técnicas citadas na literatura, mas como
333 este projeto também teve por objetivo uma avaliação comportamental, optou-se por não
334 interferir nesse quesito.

335 Vale ressaltar também, que neste contexto, todos os esforços foram realizados para se
336 seguir às riscas todas as orientações “*Cat Friendly Practices*”, da *American Association of*
337 *Feline Practitioners* (AAFP) e da *International Society of Feline Medicine* (ISFM) a fim de
338 favorecer uma ambientação adequada aos animais, já que de acordo com Rodan et al. (2011) e
339 Gazzano et al., (2015), gatos que tiveram experiências positivas durante a consulta veterinária
340 tendem a demonstrar comportamentos favoráveis em seus próximos contatos hospitalares. Isso
341 se mostra bastante pertinente quando verificamos que no primeiro dia de avaliação hospitalar,
342 todos (100%; n=8) os gatos que estavam sendo avaliados clinicamente pela primeira vez
343 (62,5%; n=5) e a maioria (66,7%; n=2) dos gatos que já haviam passado por consulta veterinária
344 prévia (37,5%; n=3), apresentaram predomínio de comportamentos desfavoráveis, sendo
345 confirmado por seus tutores que esse contato prévio não fora agravável para os gatos e que eles
346 demonstraram sinais de estresse. Tal cenário modificou-se positivamente com as avaliações
347 consecutivas, observadas pelo aumento do número de animais manifestando comportamentos
348 favoráveis a manipulação (37,5%, n=3), o que provavelmente pode ser atribuído às práticas *Cat*
349 *Friendly* utilizadas pelos tutores (durante o transporte) e pela pesquisadora (durante todo
350 processo de avaliação).

351 A alteração no tamanho da pupila pode inferir a sinais de estresse, e em dois gatos pôde
352 ser observado midríase. Como esse sinal apareceu somente em situações em que o gato estava
353 tendo o primeiro contato com a pesquisadora ou estava tendo o primeiro contato com um

354 ambiente hospitalar, é possível inferir que ambos estavam demonstrando sinais de estresse, já
355 que animais amedrontados ou hiperexcitados podem apresentar-se midriáticos (FEITOSA,
356 2014).

357 Outro sinal bastante relacionado ao estresse em gatos é a taquipneia. Neurônios
358 serotoninérgicos localizados na medula espinhal, quando estimulados em situações de estresse,
359 causam o aumento da frequência respiratória e de outros sinais clínicos (IKOMA et al., 2018).
360 O aumento da frequência respiratória surge rotineiramente em gatos em ambiente hospitalar.
361 Os valores basais de referência para a frequência respiratória em gatos se baseiam em situações
362 de repouso ou do animal durante o sono em casa. Esse fato limita a determinação de um
363 parâmetro fidedigno a realidade do animal em um consultório veterinário, pois mesmo que
364 estejam saudáveis, somente pelo fato de estarem em contato com situações que possam causar-
365 lhes ansiedade e estresse, tenderão ao aumento da frequência respiratória de forma fisiológica,
366 e não patológica (DIJKSTRA, TESKE, SZATMÁRI, 2018).

367 As limitações deste trabalho incluem a exposição dos animais somente em ambiente
368 hospitalar, sendo proposto em trabalhos futuros expor os felinos às substâncias em ambiente
369 domiciliar, bem como em diferentes formas de apresentação, especialmente para a Catnip, de
370 acordo com a preferência individual de cada gato. Sugere também como forma alternativa de
371 avaliação, alterar o tempo que o gato permanece com cada substância, ou até mesmo o uso
372 prévio de cada substância em ambiente domiciliar antes da consulta. Acredita-se que mesmo o
373 número de gatos nessa pesquisa aparente ser uma limitação do estudo, a avaliação estatística
374 realizada indica que esse fator não comprometeu a confiabilidade dos resultados.

375 Considerando que o contato humano-felino interfere na vocalização dos gatos, já que é
376 comum que estes vocalizem quando se veem sozinhos em um ambiente (YEON et al., 2011),
377 entende-se que este seja o motivo de todos os gatos do experimento cessarem a vocalização
378 assim que a pesquisadora adentrava a sala de experimentação e interagiu com eles.

379

380 CONCLUSÕES

381 Diante do presente estudo, verificou-se que ambas as substâncias testadas (Catnip e
382 Feliway[®]), nas condições avaliadas, não alteram os parâmetros clínicos presentes no exame
383 físico geral. Além disso, realizar uma abordagem *cat friendly* desde o primeiro contato do
384 médico veterinário com o gato é imprescindível para que comportamentos desfavoráveis
385 relacionados à ansiedade e estresse sejam cada vez menos frequentes na rotina clínica, dando
386 lugar a comportamentos favoráveis que contribuem tanto para o bem-estar do animal e tutor,
387 quanto do médico veterinário.

388

389

390

391

392 AGRADECIMENTOS

393 Os autores agradecem ao Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia
394 (HV-UFU), Serviço de Endocrinologia e ao Serviço de Clínica Médica de Pequenos Animais,
395 pela colaboração no trabalho, assim como às unidades financiadoras CAPES e FAPEMIG.

396

397 CONFLITO DE INTERESSES

398 Os autores não declararam nenhum potencial conflito de interesse com relação à
399 pesquisa, autoria e / ou publicação deste artigo

400

401 FINANCIAMENTO

402 O presente trabalho foi realizado com apoio financeiro da Coordenação de
403 Aperfeiçoamento de Pessoa de Nível Superior - Brasil (CAPES) – Código de Financiamento
404 001, e da FAPEMIG, que concedeu bolsa de iniciação científica para uma das pesquisadoras.

405

406 APROVAÇÃO ÉTICA E DECLARAÇÕES DE CONSENTIMENTO INFORMADO

407 Certificamos que o projeto intitulado “Parâmetros clínicos de gatos domésticos (*felis*
408 *catus*) expostos à catnip (*Nepeta cataria*) e ao feliway (feromônio facial felino)”, protocolo nº

409 092/18, sob a responsabilidade de Sofia Borin Crivellenti – que envolve a produção,
410 manutenção e/ou utilização de animais pertencentes ao filo Chordata, subfilo Vertebrata, para
411 fins de pesquisa científica – encontra-se de acordo com os preceitos da Lei nº 11.794, de 8 de
412 outubro de 2008, do Decreto nº 6.899, de 15 de julho de 2009, e com as normas editadas pelo
413 Conselho Nacional de Controle da Experimentação Animal (CONCEA), e foi APROVADA
414 pela COMISSÃO DE ÉTICA NA UTILIZAÇÃO DE ANIMAIS (CEUA) da
415 UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, em reunião 07 de dezembro de 2018.

416 (We certify that the project entitled “Parâmetros clínicos de gatos domésticos (*felis catus*)
417 expostos à catnip (*Nepeta cataria*) e ao feliway (feromônio facial felino)”, protocol 092/18,
418 under the responsibility of Sofia Borin Crivellenti involving the production, maintenance and/or
419 use of animals belonging to the phylum Chordata, subphylum Vertebrata, for purposes of
420 scientific research - is in accordance with the provisions of Law nº 11.794, of October 8th,
421 2008, of Decree nº 6.899 of July 15th, 2009, and the rules issued by the National Council for
422 Control of Animal Experimentation (CONCEA) and it was approved for ETHICS
423 COMMISSION ON ANIMAL USE (CEUA) from FEDERAL UNIVERSITY OF
424 UBERLÂNDIA, in meeting of december 07th, 2018).

425

426 REFERÊNCIAS

427 AAFP. Feline Behavior Guidelines. **American Association of Feline Practitioners**, 2004.

428

429 CHADWIN, R. M.; BAIN, M. J.; KASS, P. H. Effect of a synthetic feline facial pheromone
430 product on stress scores and incidence of upper respiratory tract infection in shelter
431 cats. **Journal Of The American Veterinary Medical Association**, v. 251, n. 4, p. 413-420,
432 2017.

433

434 CHIN, L. Cat language print. 2015. Disponível para download em:
435 <<https://www.doggiedrawings.net/cats?lightbox=i31e60>>.

436

437 DIJKSTRA, E.; TESKE, E.; SZATMÁRI, V. Respiratory rate of clinically healthy cats
438 measured in veterinary consultation rooms. **The Veterinary Journal**, v. 234, p. 96-101, 2018.

439

440 ESPÍN-ITURBE, L. T.; YAÑEZ B. A. L.; GARCÍA, A. C.; CANSECO-SEDANO, R.;
441 VÁZQUEZ-HERNÁNDEZ, M.; CORIA-AVILA, G. A. Active and passive responses to catnip

- 442 (Nepeta cataria) are affected by age, sex and early gonadectomy in male and female
443 cats. **Behavioural Processes - Journal Elsevier**, p. 110-115, 2017.
- 444
- 445 FEITOSA, F. L. F. **Semiologia Veterinária - A Arte do Diagnóstico**. 3ª Ed. São Paulo – SP,
446 Editora ROCA, 2014. 644p.
- 447
- 448 FORMISANO, C.; RIGANO, D.; SENATORE, F. Chemical Constituents and Biological
449 Activities of Nepeta Species. **Department of Chemistry of Natural Compounds**: University
450 of Naples Federico II, Naples, v. 8, p. 1784-1813, 2011.
- 451
- 452 FRANK, D.; BEAUCHAMP, G.; PALESTRINI, C. Systematic review of the use of
453 pheromones for treatment of undesirable behavior in cats and dogs. **Journal of the American**
454 **Veterinary Medical Association**, v. 236, n. 12, p. 1308-1316, 2010.
- 455
- 456 GAZZANO, A; BIANCHI, L.; CAMPA, S.; MARITI, C. The prevention of undesirable
457 behaviors in cats: effectiveness of veterinary behaviorists' advice given to kitten
458 owners. **Journal Of Veterinary Behavior**, v. 10, n. 6, p. 535-542, 2015.
- 459
- 460 GROGNET, J. Catnip: Its uses and effects, past and presente. **Canadian Veterinary Journal**,
461 v. 31, p. 455-456, jun. 1990.
- 462
- 463 HEATH, S. Environment and Feline Health. **Veterinary Clinics of North America: Small**
464 **Animal Practice**, v. 50, n. 4, p. 663–693, 2020. doi:10.1016/j.cvsm.2020.03.005
- 465
- 466 IKOMA, Y.; KUSUMOTO-YOSHIDA, I.; YAMANAKA, A.; OOTSUKA, Y.; KUWAKI, T.
467 Inactivation of Serotonergic Neurons in the Rostral Medullary Raphé Attenuates Stress-
468 Induced Tachypnea and Tachycardia in Mice. **Frontiers In Physiology**, v. 9, p. 1-16, 10 jul.
469 2018.
- 470
- 471 LITTLE, C. J. L.; FERASIN, L.; FERASIN, H.; HOLMES, M. A. Purring in cats during
472 auscultation: how common is it, and can we stop it?. **Journal Of Small Animal Practice**, v.
473 55, n. 1, p. 33-38, 13 dec. 2013.
- 474

- 475 NUTT, K. R.; LEVY, J. K.; TUCKER, S. J. Comparison of non-contact infrared thermometry
476 and rectal thermometry in cats. **Journal Of Feline Medicine And Surgery**, v. 18, n. 10, p. 798-
477 803, 10 jul. 2016.
- 478
- 479 PEREIRA, J. S.; FRAGOSO, S.; BECK, A.; LAGVINE, S.; VAREJÃO, A. S.; PEREIRA, G.
480 G. Improving the feline veterinary consultation: the usefulness of Feliway spray in reducing
481 cats' stress. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 18, n. 12, p. 959-964, 2015.
- 482
- 483 QUIMBY, J. M.; SMITH, M. L.; LUNN, K. F. Evaluation of the Effects of Hospital Visit Stress
484 on Physiologic Parameters in the Cat. **Journal Of Feline Medicine and Surgery**, v. 13, n. 10,
485 p. 733-737, 2011.
- 486
- 487 REMMERS, J. E.; GAUTIER, H. Neural and mechanical mechanisms of feline
488 purring. **Respiration Physiology**, v. 16, n. 3, p. 351-361, 1972.
- 489
- 490 RODAN, I. Cats are the underdogs when it comes to veterinary care. **Journal of Feline**
491 **Medicine and Surgery**, v. 12, n. 1, p. 4-4, 2010.
- 492
- 493 RODAN, I.; SUNDAHL, E.; CARNEY, H.; GAGNON, A-C.; HEATH, S.; LANDSBERG, G.;
494 SEKSEL, K.; YIN, S. AAFP and ISFM Feline-Friendly Handling Guidelines. **Journal of**
495 **Feline Medicine and Surgery**, v. 13, n. 5, p. 364-375, 2011.
- 496
- 497 SISSOM, D. E. F.; RICE, D. A.; PETERS, G. How cats purr. **Journal of Zoology**, v. 223, n. 1,
498 p. 67-78, 1991.
- 499
- 500 VITALE, K. R. Tools for managing feline problem behaviors: Pheromone therapy. **Journal of**
501 **Feline Medicine and Surgery**, v. 20, n. 11, p. 1024-1032, 30 oct. 2018.
- 502
- 503 YEON, S. C.; KIM, Y. K.; PARK, S. J.; LEE, S. S.; LEE, S. Y.; SUH, E. H.; HOUP, K. A.;
504 CHANG, H. H.; LEE, H. C.; YANG, B. G. Differences between vocalization evoked by social
505 stimuli in feral cats and house cats. **Behavioural Processes**, v. 87, n. 2, p. 183-189, 2011

ANEXO 1 – NORMAS DA REVISTA

Article types

Journal of Feline Medicine and Surgery (JFMS) considers manuscripts submitted in the following formats.

Original Articles

Papers should be as concise as possible, and generally not exceed 3,000 words (excluding references). Each paper should have a self-contained Abstract (up to 300 words, structured with subheadings as detailed in Preparing your manuscript), followed by Introduction, Materials and methods, Results, Discussion, Conclusions, Acknowledgements, Conflict of Interest, Funding, Ethical Approval and Informed Consent statements, and References. Note that Original Articles on well-recognised diseases that report valuable national or regional data on disease prevalence, or other relevant data, should be submitted to the sister journal, the Journal of Feline Medicine and Surgery Open Reports (jfmsopenreports.com) as a Short Communication. The manuscript submission guidelines for JFMS Open Reports can be found [here](#).

2. Editorial policies

2.1 Peer review policy

JFMS operates a single-blinded peer review process in which the reviewer's name is withheld from the author. The reviewer may at their own discretion opt to reveal their name to the author in their review but our standard policy is for the reviewer's identity to remain concealed. Each manuscript is reviewed by at least two referees. All manuscripts are reviewed as rapidly as possible, and an editorial decision is generally reached within 6–8 weeks of submission. Generally, *JFMS* does not accept more than two revisions to a paper.

2.2 Authorship

Papers should only be submitted for consideration once consent is given by all contributing authors. Corresponding authors should carefully check that all those whose work contributed to the paper are acknowledged as contributing authors.

The list of authors should include all those who can legitimately claim authorship. This is all those who:

1. Made a substantial contribution to the concept and design, acquisition of data or analysis and interpretation of data,
2. Drafted the article or revised it critically for important intellectual content,
3. Approved the version to be published.
4. Have participated sufficiently in the work to take public responsibility for appropriate portions of the content.

Authors should meet the conditions of all of the points above. Each author should have participated sufficiently in the work to take public responsibility for appropriate portions of the content.

When a large, multicentre group has conducted the work, the group should identify the individuals who accept direct responsibility for the manuscript. These individuals should fully meet the criteria for authorship.

Acquisition of funding, collection of data, or general supervision of the research group alone does not constitute authorship. All contributors who do not meet the criteria for authorship should be listed in the Acknowledgements section (see 2.3 below).

Please note that manuscripts must be submitted with declaration statements in the following order: Acknowledgements (where relevant), Conflict of Interest, Funding, Ethical Approval and Informed Consent. Manuscripts may be returned if these statements are not included.

2.3 Acknowledgements

All contributors who do not meet the criteria for authorship should be listed in an Acknowledgements section. Examples of those who might be acknowledged include a person who provided purely technical help (see also section 2.2).

2.3.1 Third party submissions

Where an individual who is not listed as an author submits a manuscript on behalf of the author(s), a statement must be included in the Acknowledgements section of the manuscript and in the accompanying cover letter. The statements must:

- Disclose this type of editorial assistance – including the individual’s name, company and level of input
- Identify any entities that paid for this assistance
- Confirm that the listed authors have authorized the submission of their manuscript via third party and approved any statements or declarations, e.g. conflicting interests, funding, etc.

Where appropriate, SAGE reserves the right to deny consideration to manuscripts submitted by a third party rather than by the authors themselves.

2.3.2 Writing assistance

Individuals who provided writing assistance (eg, from a specialist communications company) do not qualify as authors and so should be included in the Acknowledgements section. Authors must disclose any writing assistance – including the individual’s name, company and level of input – and identify the entity that paid for this assistance.

It is not necessary to disclose the use of language polishing services.

Any acknowledgements should appear first at the end of your article prior to your Conflict of Interest statement.

2.3.2 Prior presentation at conferences

Details of any prior presentation of study findings/results at conferences or meetings should be included in an 'Author note' section after the 'Acknowledgements' and before the 'Conflict of Interest' statement.

2.4 Declaration of conflicting interests

It is the policy of *JFMS* to require a declaration of conflicting interests from all authors enabling a statement to be carried within the paginated pages of all published articles. Please ensure that a ‘Conflict of Interest’ statement is included at the end of your manuscript, after any acknowledgements and before the 'Funding' statement. If no conflict exists, please state that ‘The authors declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article’.

For guidance on conflict of interest statements, please see the ICMJE recommendations [here](#).

2.5 Funding

JFMS requires all authors to acknowledge their funding in a consistent fashion under a separate ‘Funding’ heading. Please visit the *Funding Acknowledgements* page on the SAGE Journal Author Gateway to confirm the format of the acknowledgment text in the event of funding, or state that: ‘The authors received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article.’

2.6 Clinical and Research Ethics, and Informed Consent

Prior to undertaking studies and prior to submitting a manuscript to *JFMS*, authors should read these guidelines to ensure requirements have been adequately met.

Circumstances relating to the use of animals in clinical and experimental studies must meet international standards as set out in:

- The International Guiding Principles for Biomedical Research Involving Animals (1985) from the Council for International Organizations of Medical Sciences, available at <https://cioms.ch/shop/product/international-guiding-principles-for-biomedical-research-involving-animals-2/> (or from the Executive Secretary CIOMS, % WHO, Via Appia, CH-1211 Geneva 27, Switzerland)
- The Consensus Author Guidelines on Animal Ethics and Welfare for Veterinary Journals from the International Association of Veterinary Editors, available at <http://www.veteditors.org/consensus-author-guidelines-on-animal-ethics-and-welfare-for-editors/>

In addition to the above, for manuscripts submitted to *JFMS*, the Editors would not normally support publication of:

- Any experimental studies directly resulting in euthanasia of the cats.
- Studies using non-experimental (eg, client-owned) cats that may cause the cat a level of pain, suffering, distress or harm higher than that induced by inserting a hypodermic needle, and/or where the procedure is not part of ‘Recognised Veterinary Practice’. Recognised Veterinary Practice would include investigations, procedures and therapies that are part of normal clinical practice and that would be of direct benefit for the individual cat (or potentially to the group to which it immediately belongs). Where investigations, procedures or therapies are unproven, or where there is deliberate

exposure of cats to procedures or interventions that might be deleterious to their health without direct clinical benefit to them, it is highly likely that experimental cats should be used with appropriate attention to their health and welfare, with the requisite ethical approval (see below). If authors are in any doubt, they are encouraged to contact the Editors prior to manuscript submission.

The Editors would also expect that for all manuscripts submitted:

- Where appropriate, analgesia, sedation and/or anaesthesia must have been used and the authors should have adequately discussed the use of analgesia for the welfare of the cats involved.
- Any drugs or therapeutic agents used must have been obtained legally and ethically, following all relevant locally applicable regulations.
- Research involving experimental animals must always have received prior approval from an appropriate ethics committee with oversight of the facility in which the studies were conducted, and this may also apply to some studies involving client-owned animals (see 2.6.1 Ethical approval).

The Editors reserve the right to reject manuscripts on ethical or welfare grounds when, in their opinion, studies involve unnecessary pain, distress, suffering, harm, or potential harm to animals; and where the above guidelines have not been followed.

2.6.1 Ethical Approval

All material published in JFMS must adhere to high ethical standards concerning animal welfare and meet with the above guidelines. Irrespective of the nature of the work (eg, prospective, retrospective or experimental studies, case series or review), JFMS requires all authors to make one of the following four ethical approval declarations (using the exact wording) in an 'Ethical approval' section at the end of their manuscript, stating:

- a) The work described in this manuscript involved the use of non-experimental (owned or unowned) animals. Established internationally recognised high standards ('best practice') of veterinary clinical care for the individual patient were always followed and/or this work involved the use of cadavers. Ethical approval from a committee was therefore not specifically required for publication in JFMS. Although not required, where ethical approval was still obtained, it is stated in the manuscript

b) The work described in this manuscript involved the use of non-experimental (owned or unowned) animals and procedures that differed from established internationally recognised high standards ('best practice') of veterinary clinical care for the individual patient. The study therefore had prior ethical approval from an established (or ad hoc) committee as stated in the manuscript.

- *This statement might, for example, apply to randomised and/or controlled trials (including where established interventions are being compared with each other), as well as studies where novel medications, techniques, devices or interventions established as safe but not currently part of 'Recognised Veterinary Practice' (see 2.6 Clinical and research ethics, and informed consent) are used.*
- *Authors must state in the Materials and methods the nature of the institutional, national or international ethical review body used, and, if available, the ethical approval number.*
- *If an existing ethical review body was not available, authors should state why in the Materials and methods, and should describe the nature of an ad hoc committee that was used (which must have included at least some individuals independent of the institute[s]/clinic[s] involved in the work).*

c) The work described in this manuscript involved the use of experimental animals and the study therefore had prior ethical approval from an established (or ad hoc) committee as stated in the manuscript.

- *Authors must state in the Materials and methods the nature of the institutional, national or international ethical review body used, and, if available, the ethical approval number.*
- *If an existing ethical review body was not available, authors should state why in the Materials and methods, and should describe the nature of an ad hoc committee that was used (which must have included at least some individuals independent of the institute[s]/clinic[s] involved in the work).*

d) This work did not involve the use of animals and therefore ethical approval was not specifically required for publication in JFMS.

- *Authors may select this option if, for example, the manuscript is solely a clinical review or clinical guidelines using previously published data, or reports on questionnaire or*

in vitro findings. This statement is not suitable for manuscripts containing novel animal-specific data (including retrospective studies).

For any queries regarding the best-fit statement, please contact jfms@icatcare.org.

2.6.2 Informed consent and informed consent for publication

JFMS requires all authors to make one of the following two informed consent declarations (using the exact wording below) in an ‘Informed consent’ section at the end of their manuscript, stating:

- a) Informed consent (verbal or written) was obtained from the owner or legal custodian of all animal(s) described in this work (experimental or non-experimental animals, including cadavers) for all procedure(s) undertaken (prospective or retrospective studies).
- b) This work did not involve the use of animals (including cadavers) and therefore informed consent was not required.
 - *Authors may select this option if, for example, the manuscript is solely a clinical review or clinical guidelines using previously published data, or reports on questionnaire or in vitro findings, and does not involve the publication of any novel animal-specific data.*

In addition to informed consent for use of animals within a study, informed consent for publication is required where any animal or person may be identifiable as a result of the publication (eg, a recognisable photograph, description or unique identifiable features, etc). Authors are therefore required to also state within the ‘Informed consent’ section either:

- a) For any animals or people individually identifiable within this publication, informed consent (verbal or written) for their use in the publication was obtained from the people involved.
- b) No animals or people are identifiable within this publication, and therefore additional informed consent for publication was not required.

2.7 Reporting guidelines

Authors and researchers are encouraged to consult the relevant [EQUATOR Network](#) reporting guidelines for different studies, including, for example, the [Consolidated Standards of](#)

Reporting Trials (CONSORT) for randomized controlled trials. Other resources can be found at NLM's Research Reporting Guidelines and Initiatives

2.8 Data

JFMS requests that any primary data used by authors in their research article is published as Supplementary material, or that detailed information is provided in the article on how the data can be obtained. This information should include links to third-party data repositories or detailed contact information for third-party data sources. Data available only on an author-maintained website will need to be loaded onto either the journal's platform or a third-party platform to ensure continuing accessibility. Examples of data types include (but are not limited to) statistical data files, replication code, text files, audio files, images, videos, appendices, and additional charts and graphs necessary to understand the original research. The Editors may consider limited embargoes on proprietary data. The Editors can also grant exceptions for data that cannot legally or ethically be released. All data submitted should comply with Institutional or Ethical Review Board requirements and applicable government regulations. For further information, please contact Jennie Atkinson (Jennie.atkinson@sagepub.co.uk), Publishing Editor at SAGE Publications.

3. Publishing policies

3.1 Publication ethics

SAGE is committed to upholding the integrity of the academic record. We encourage authors to refer to the Committee on Publication Ethics' International Standards for Authors and view the Publication Ethics page on the SAGE Author Gateway.

3.1.1 Plagiarism

JFMS and SAGE take issues of copyright infringement, plagiarism or other breaches of best practice in publication very seriously. We seek to protect the rights of our authors and we always investigate claims of plagiarism or misuse of published articles. Equally, we seek to protect the reputation of the journal against malpractice. Submitted articles may be checked with duplication-checking software. Where an article, for example, is found to have plagiarised other work or included third-party copyright material without permission or with insufficient acknowledgement, or where the authorship of the article is contested, we reserve the right to take action including, but not limited to: publishing an erratum or corrigendum (correction);

retracting the article; taking up the matter with the head of department or dean of the author's institution and/or relevant academic bodies or societies; or taking appropriate legal action.

3.2 Contributor's publishing agreement

Before publication, SAGE requires the author as the rights holder to sign a Journal Contributor's Publishing Agreement. SAGE's Journal Contributor's Publishing Agreement is an exclusive licence agreement, which means that the author retains copyright in the work but grants SAGE the sole and exclusive right and licence to publish for the full legal term of copyright. Exceptions may exist where an assignment of copyright is required or preferred by a proprietor other than SAGE. In this case copyright in the work will be assigned from the author to the societies. For more information please visit our *Frequently Asked Questions*.

3.3 Open Access and author archiving

Journal of Feline Medicine and Surgery offers optional open access publishing via the SAGE Choice programme. For more information on Open Access publishing options at SAGE please visit [SAGE Open Access](#). For information on funding body compliance, and depositing your article in repositories, please visit [SAGE's Author Archiving and Re-Use Guidelines](#) and [Publishing Policies](#).

3.4 Permissions

Authors are responsible for obtaining permission from copyright holders for reproducing any illustrations, tables, figures or lengthy quotations previously published elsewhere. For further information including guidance on fair dealing for criticism and review, please visit our *Frequently Asked Questions*.

4. Preparing your manuscript for submission

This section explains how to format, style and reference your paper for JFMS. The title, keywords and abstract are key to ensuring readers find your article online through online search engines such as Google. Please refer to the information and guidance on how best to title your article, write your Abstract and select your keywords by visiting the [SAGE Journal Author Gateway](#) for guidelines on [How to Help Readers Find Your Article Online](#).

4.1 Formatting

The preferred format for your manuscript is Word. LaTeX files are also accepted. Word and LaTeX templates are available on the [Manuscript Submission Guidelines](#) page of our Author Gateway.

The text should be double-spaced throughout and with a minimum of 3 cm for left and right hand margins and 5 cm at head and foot. Text should be standard 10 or 12 point. All lines should be numbered on manuscripts using continuous line numbering. Figures, tables and Supplementary material should all be cited in the text in numerical order.

Title page

The title should be concise (20 words maximum) with no abbreviations

Abstract

The second page of the manuscript must contain only the abstract, which should be of no more than 300 words and must be clearly written and comprehensible to readers before they come to read the paper.

For Original Articles and Short Communications, the Abstract should be structured with the following **four** subheadings: ‘Objectives’, ‘Methods’, ‘Results’, and ‘Conclusions and relevance’. For Case Series, the abstract should be structured with the following two subheadings: ‘Case series summary’, and ‘Relevance and novel information’. For Reviews, the abstract can either have no subheadings or subheadings of the author’s choice.

Abbreviations should be avoided and reference citations are not permitted.

Any manuscripts submitted without a structured abstract will be returned to the author prior to peer review, thus delaying the evaluation process of the manuscript.

4.2 Artwork, figures, other graphics and tables

For guidance on the preparation of illustrations, pictures and graphs in electronic format, please visit SAGE's *Manuscript Submission Guidelines*. Figures supplied in colour will appear in colour online and in print. Tables should be provided in an editable format (eg, drawn in Microsoft Word or Microsoft Excel). The minimum image quality required is 300dpi at 1000 x 1000 pixels.

4.3 Style Guide

JFMS has its own style guide: [JFMS Style Guide 2020](#)

4.4 Abbreviations, symbols and drug names

Each scientific abbreviation must be explained at its first occurrence in the paper; for example:

- complement fixation test (CFT).

Do not use propriety symbols (eg, ® or ™) or ltd, etc, in medications or company names.

Medications should be referred to by their recommended International Nonproprietary Name (rINN). A list of these generic names is coordinated by the World Health Organization at <http://www.who.int/medicines/services/inn>. Where appropriate, the proprietary name and the manufacturer should be given in parentheses when first mentioned; for example:

- carprofen (Rimadyl; Zoetis).

4.5 Supplementary material

This journal is able to host additional materials online (eg, datasets, podcasts, videos, images, etc) alongside the full-text of the article. These will still be subjected to peer review. For more information please refer to our [guidelines on submitting supplementary files](#).

4.6 Reference style

JFMS adheres to the SAGE Vancouver reference style. View the [SAGE Vancouver guidelines](#) to ensure your manuscript conforms to this reference style.

If you use *EndNote* to manage references, you can download the [SAGE Vancouver EndNote output file](#).

In general only primary sources of information should be cited – citing reviews or book chapters where primary sources are referred to is generally not acceptable. Where relevant, authors should make note of [Abstract] and [Letter] in their references.

4.7 English language editing services

Authors seeking assistance with English language editing, translation, or figure and manuscript formatting to fit the journal's specifications may consider using SAGE Language Services. Visit [SAGE Language Services](#) for further information.

4.8 Disclaimer

The following disclaimer appears in print and online. *Journal of Feline Medicine and Surgery* is an international journal. Advertising material may promote and/or authors may discuss products and formulations that are not available or licensed in the individual reader's own country.

Furthermore, drugs may be mentioned that are licensed for human use, and not for veterinary use. Readers need to bear this in mind and be aware of the prescribing laws pertaining to their own country. It is the responsibility of the reader to check that a product is authorised for use in their own country. The authors, Editors, owners and publishers do not accept any responsibility for loss or damage arising from actions or decisions based on information contained in this publication; ultimate responsibility for the treatment of animals and interpretation of published materials lies with the veterinary practitioner. The opinions expressed are those of the authors and/or companies placing advertisements, and the inclusion in this publication of material relating to a particular product, method or technique does not amount to an endorsement of its value or quality, or the claims made by its manufacturer.

5. Submitting your manuscript

JFMS is hosted on SAGE Track, a web-based online submission and peer review system powered by ScholarOne™ Manuscripts. Visit <https://mc.manuscriptcentral.com/jfms> to login and submit your article online.

IMPORTANT: Please check whether you already have an account in the system before trying to create a new one. If you have reviewed or authored for the journal since 2011 it is likely that you will have had an account created. For further guidance on submitting your manuscript online please visit ScholarOne Online Help.

5.1 ORCID

ORCID applies only to papers published in the Classic editions of *JFMS*, due to the required verification expected by ORCID.

As part of our commitment to ensuring an ethical, transparent and fair peer review process SAGE is a supporting member of ORCID, the Open Researcher and Contributor ID. ORCID provides a unique and persistent digital identifier that distinguishes researchers from every other researcher, even those who share the same name, and, through integration in key research

workflows such as manuscript and grant submission, supports automated linkages between researchers and their professional activities, ensuring that their work is recognized.

The collection of ORCID iDs from corresponding authors is now part of the submission process of this journal. If you already have an ORCID iD you will be asked to associate that to your submission during the online submission process. We also strongly encourage all co-authors to link their ORCID ID to their accounts in our online peer review platforms. It takes seconds to do: click the link when prompted, sign into your ORCID account and our systems are automatically updated. Your ORCID iD will become part of your accepted publication's metadata, making your work attributable to you and only you. Your ORCID iD is published with your article so that fellow researchers reading your work can link to your ORCID profile and from there link to your other publications.

If you do not already have an ORCID iD please follow this [link](#) to create one or visit our [ORCID homepage](#) to learn more.

Please note that only ORCID iDs validated prior to article acceptance will be authorised for publication, and we are unable to add or amend ORCID iDs at later stages (eg, at proof stage).

Once an ORCID account is set up you are able to add papers manually to your account to ensure all your work is accounted for. We would recommend this for all papers published in the Clinical Practice editions of JFMS.

5.2 Information required for completing your submission

You will be asked to provide contact details and academic affiliations for all co-authors via the submission system and identify who is to be the corresponding author. These details must match what appears on your manuscript. At this stage please ensure you have included all the required statements and declarations and uploaded any additional supplementary files (including reporting guidelines where relevant). Manuscripts must be submitted with declaration statements in the following order: Acknowledgements (where relevant), Conflict of Interest, Funding, Ethical Approval and Informed Consent.

5.2.1 Social Media - Twitter @CatVets and @ISFMCats

JFMS uses Twitter (through both the ISFM channel @ISFMCats and the AAFP channel @CatVets) to engage with debate on Social Media. Authors and readers are encouraged to join

the ongoing discussion around the twitter account on issues related to the Journal. JFMS authors are offered the option of providing their Twitter handle to be published alongside their name and email address within their article. Providing a Twitter handle for publication is entirely optional, if you are not comfortable with JFMS promoting your article along with your personal Twitter handle then please do not supply it.

By providing your personal Twitter handle you agree to let JFMS and SAGE Publications to use it in any posts related to your Journal article. To include your Twitter handle within your article please provide this within the ScholarOne submission form when prompted and on the separate title page in the format outline below (please refrain from adding it to the manuscript itself to facilitate anonymous peer review).

As an example of how to supply this information please see the example below:

Joe Bloggs, Department of Veterinary Science, University Hospital, Town, Zip code, USA

Email: JoeBloggs@email.com

Twitter: @drjoebloggs

6. On acceptance and publication

6.1 SAGE Production

Your SAGE Production Editor will keep you informed as to your article's progress throughout the production process. Proofs will be sent by PDF to the corresponding author and should be returned promptly.

6.2 Access to your published article

SAGE provides authors with online access to their final article.

6.3 OnlineFirst publication

OnlineFirst allows final revision articles (completed articles in queue for assignment to an upcoming issue) to be published online prior to their inclusion in a final journal issue which significantly reduces the lead time between submission and publication.

7. Further Information

Any correspondence, queries or additional requests for information on the manuscript submission process should be sent to the JFMS editorial office: jfms@icatcare.org

ANEXO 2- PARECER CEUA/UFU



Universidade Federal de Uberlândia
– Comissão de Ética na Utilização de Animais –

**CERTIFICADO**

Certificamos que o projeto intitulado “Parâmetros clínicos de gatos domésticos (felis catus) expostos à catnip (nepeta cataria) e ao feliway (feromônio facial felino)”, protocolo nº 092/18, sob a responsabilidade de **Sofia Borin Crivellenti** – que envolve a produção, manutenção e/ou utilização de animais pertencentes ao filo Chordata, subfilo Vertebrata, para fins de pesquisa científica – encontra-se de acordo com os preceitos da Lei nº 11.794, de 8 de outubro de 2008, do Decreto nº 6.899, de 15 de julho de 2009, e com as normas editadas pelo Conselho Nacional de Controle da Experimentação Animal (CONCEA), e foi APROVADA pela COMISSÃO DE ÉTICA NA UTILIZAÇÃO DE ANIMAIS (CEUA) da UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, em reunião 07 de dezembro de 2018.

(We certify that the project entitled intitulado “Parâmetros clínicos de gatos domésticos (felis catus) expostos à catnip (nepeta cataria) e ao feliway (feromônio facial felino)”, protocol 092/18, under the responsibility of Sofia Borin Crivellenti involving the production, maintenance and/or use of animals belonging to the phylum Chordata, subphylum Vertebrata, for purposes of scientific research - is in accordance with the provisions of Law nº 11.794, of October 8th, 2008, of Decree nº 6.899 of July 15th, 2009, and the rules issued by the National Council for Control of Animal Experimentation (CONCEA) and it was approved for ETHICS COMMISSION ON ANIMAL USE (CEUA) from FEDERAL UNIVERSITY OF UBERLÂNDIA, in meeting of december 07th, 2018).

Vigência do Projeto	Início: 01/03/2019 Término: 29/02/2020
Espécie/Linhagem/Grupos Taxonômicos	Gato
Número de animais	8
Peso/Idade	Maior que 1kg/ Maior que 12 meses
Sexo	Macho e Fêmea
Origem/Local	Rotina do Serviço de Clínica Médica de Pequenos Animais do HV-UFU.
Local onde serão mantidos os animais:	No máximo 60 minutos HV-UFU após esse tempo retornará a sua residência.

Uberlândia, 18 de dezembro de 2018

Prof. Dr. Lúcio Vilela Carneiro Girão
Coordenador da CEUA/UFU