



CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE PALMAS

Recredenciado pela Portaria Ministerial nº 1.162, de 13/10/16, D.O.U. nº 198, de 14/10/2016
AELBRA EDUCAÇÃO SUPERIOR - GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO S.A.

Morgana Leão Pereira de Miranda

ASPECTOS VACINAIS DE CÃES PERTENCENTES A TUTORES DO MUNICÍPIO DE PALMAS-TO.

Palmas – TO
2020

Morgana Leão Pereira de Miranda

ASPECTOS VACINAIS DE CÃES PERTENCENTES A TUTORES DO MUNICÍPIO
DE PALMAS-TO.

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) elaborado e apresentado como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário Luterano de Palmas (CEULP/ULBRA).

Orientadora: Prof^a. Dra. Cristiane Lopes Mazzinghy

Palmas – TO
2020

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por ter chegado até aqui e aos meus pais Reinaldo e Marlene e em especial a minha mãe pelas suas orações porque se não fosse por ela já teria desistido dessa jornada.

Agradeço a minha orientadora Prof. Dra. Cristiane Lopes Mazzinghy pela paciência e força que tem me dado ao longo desse semestre, aos amigos que conheci ao longo dessa caminhada na faculdade e em consideração a minha colega Francilara pela paciência e companheirismo nos trabalhos.

Agradeço também aqueles que não queriam meu bem ao longo da graduação mas se também não fosse por esses eu não teria evoluído e nem teria chegado onde cheguei, que por muitas situações pensamos em desistir mas por mais que seja dolorosa a caminhada vale a pena continuar.

Gratidão a Deus pela longa caminhada até aqui, grata aos familiares que torceram por mim de forma positiva e negativa, agradeço aos professores e professoras da instituição e do meu curso que ao longo desses anos da graduação não pouparam esforços para nos ensinar e com dedicação compartilharam seus conhecimentos e experiência.

Agradeço a todos os colaboradores da instituição que de forma direta e indireta contribuíram para essa conquista, aos professores da banca de avaliação Mildre Loraine Pinto e Erycka Carolina França pela disposição, paciência e ensinamentos, da escola onde estudei Raio de Sol e São Geraldo, as professoras que me deram aula de reforço no meu pré e ensino fundamental. Se não fosse vocês que contribuem com a educação também não teria chegado até aqui.

“No mundo vocês terão muitas sofrimentos e tristezas; mas tenham bom ânimo, porque eu venci o mundo”.

João 16:33

RESUMO

Com o aumento cada vez mais crescente da urbanização, tornou-se frequente que os humanos adotassem, seja para companhia ou proteção, animais de estimação. Contudo, com o aumento das populações humanas e animais, surgiram inúmeras doenças que acometem a saúde de ambos, entretanto, o avanço de tecnologias em saúde têm trazido formas de proteção à saúde de homens e animais, e um desses modos é a utilização de vacinas como métodos de prevenção. A utilização da vacinação tem por objetivo proteger o indivíduo contra determinada infecção, bloquear a transmissão ou prevenir os sintomas de uma doença. Com isso, realizou-se um estudo, voltado à população de Palmas-TO, com intuito de averiguação sobre a tutela de cães, vacinação, vermifugação e cuidados com médicos veterinários que eram destinados aos animais. Ao todo, o estudo alcançou 207 cidadãos palmenses dentre os quais 64% eram do sexo feminino, 60% possuíam entre 18 e 25 anos, 59% alegaram possuir ensino superior. Já entre os entrevistados, 34% afirmaram que seus cães possuíam idade superior a 5 anos, 81% dos tutores não permitiam ao animal acesso às vias públicas sem acompanhamento. Quanto à vacinação, 84% dos tutores entrevistados nesse estudo possuíam a carteira de vacinação dos cães, 66% dos animais já foram vacinados com a V8 ou V10. Dos entrevistados 56% relatam que seus cães já foram vacinados contra raiva, entretanto, dentre os entrevistados, 50% não vacinam seus cães contra leishmaniose, que também é uma zoonose, e apenas 31% fazem uso de coleiras impregnadas com inseticidas que auxiliam no controle de pulgas, carrapatos e flebotomíneos. Ainda, 72% dos entrevistados afirmaram que já se encaminharam até clínicas veterinárias apenas para realização de vacinação de seus animais e 68% alegaram que somente vacinam seus animais em clínicas veterinárias.

PALAVRAS-CHAVE: Prevenção. Zoonoses. Doenças virais.

ABSTRACT

With the growth of urbanization, it became common for humans to adopt, either for company or protection, pets. However, with the increase in human and animal populations, numerous diseases have appeared that affect the health of both, however, advances in health technologies have brought ways of protecting the health of men and animals, and one of these modes is the use of vaccines as methods of prevention. The use of vaccination aims to protect the individual against a certain infection, block transmission or prevent the symptoms of a disease. Thus, a study was carried out, aimed at the population of Palmas-TO, with the purpose of investigating the guardianship of dogs, vaccination, deworming and care with veterinarians who were intended for animals. In all, the study reached 207 citizens from Palmas, among which 64% were female, 60% were between 18 and 25 years old, 59% claimed to have higher education. Among the interviewees, 34% stated that their dogs were older than 5 years, 81% of the tutors did not allow the animal access to public roads without monitoring. As for vaccination, 84% of the tutors interviewed in this study had a dog vaccination card, 66% of the animals have already been vaccinated with V8 or V10. Of the interviewees, 56% report that their dogs have already been vaccinated against rabies, however, 50% do not vaccinate their dogs against leishmaniasis, which is also a zoonosis, and only 31% use collars impregnated with insecticides that help in flea control, ticks and sandflies. Still, 72% of the interviewees stated that they have already been referred to veterinary clinics just to vaccinate their animals and 68% claimed that they only vaccinate their animals in veterinary clinics.

KEYWORDS: Prevention. Zoonoses. Viral diseases.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Idade dos entrevistados na pesquisa sobre o perfil de tutores do município de Palmas- TO.....	32
Gráfico 2: Sexo dos entrevistados no questionário sobre o perfil dos tutores de cães do município de Palmas –TO.....	33
Gráfico 3: Nível de escolaridade dos respondentes do questionário sobre o perfil dos tutores de cães e gatos do município de Palmas –TO.....	34
Gráfico 4: Idade dos cães sob tutela de pessoas residentes no município de Palmas – TO.....	35
Gráfico 5: Acesso à rua por parte dos cães com supervisão e sem supervisão por parte de seus tutores.	36
Gráfico 6: Vacinação com três doses contra parvovirose em cães domiciliados em Palmas – TO.....	37
Gráfico 7: Vacinação anual contra raiva em cães do município de Palmas – TO...38	
Gráfico 8: Vacinação contra Leishmaniose em cães do município de Palmas – TO.....	39
Gráfico 9: Utilização de coleira como método de controle de pulgas, carrapatos e flebotomíneos em cães.....	40
Gráfico 10: Locais onde os tutores costumam levar seus animais para serem vacinados em Palmas – TO.....	40
Gráfico 11: Porcentual de tutores que possuem carteira de vacinação de seus animais.....	41
Gráfico 12: Porcentagem de tutores que já se encaminharam à consultório de médicos veterinários apenas para a realização de vacinas em seus animais.	42

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Vacinas utilizadas exclusivamente por médicos veterinários no Brasil para prevenção, controle, eliminação ou erradicação de doenças imunopreveníveis que acometem cães.....	15
Tabela 2: Mamíferos susceptíveis à contaminação pelo CDV.....	17

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Cronograma de vacinação usualmente utilizado por médicos veterinários no Brasil.....	36
---	----

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

%	Por cento
CAV	Adenovirus canino
CCV	Coronavirus canino
CDV	Virus da cinomose canina
CIV	Vírus da influenza canina
CPiV	Vírus da parainfluenza canina
CPV	Parvovírus canino
DOI	Duração da imunidade
ELISA	Ensaio Imunoenzimático Indireto
EUA	Estados Unidos da America
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	13
2.1. VACINAÇÕES.....	13
2.2. DOENÇAS DE OCORRÊNCIA EM CÃES	16
2.2.1. Cinomose canina.....	16
2.2.2. Hepatite Infecciosa Canina	19
2.2.3. Traqueobronquite Infecciosa Canina.....	20
2.2.4. Coronavírus Canino	21
2.2.5. Parvovírus Canino	22
2.2.6. Leptospirose.....	24
2.2.7. Giardíase.....	25
2.2.8. Raiva.....	26
2.2.9. Leishmaniose	27
3. METODOLOGIA	30
3.1. TIPO DE PESQUISA.....	30
3.2. CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DE ESTUDO	30
3.3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	30
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	32
5. CONCLUSÃO	43
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44

1. INTRODUÇÃO

A relação entre o homem e os animais tornaram-se mais estreitas nas últimas décadas, de forma que a adoção de princípios de bem-estar animal em cães e gatos tornaram-se mais frequentes (INDEA, 2018). É sabido que existem as cinco liberdades que norteiam o bem-estar animal sendo que estes precisam ser livres de sede, fome e má-nutrição; livres de dor e doença; a liberdade de desconforto; a liberdade para expressar o comportamento natural da espécie; a liberdade de medo e de estresse (INDEA, 2018).

Conforme mencionado, o bem-estar dos animais tem relação íntima com o seu estado. Este é representado pela alimentação adequada e boa proteção contra a ocorrência de doenças. Uma das ferramentas utilizadas para seguridade da saúde animal é a utilização de imunógenos por via vacinal, que atuam no organismo estimulando a produção de anticorpos. Contemplando essas condições, os gastos com medicamentos são praticamente inexistentes, diminuindo os custos de manutenção do animal (VESCHI, 2020).

Com a administração dos imunógenos, o organismo atacado consegue produzir anticorpos suficientes contra determinado microrganismo, diz então que foi estabelecida a imunidade adquirida contra o mesmo. Portanto, os antígenos são substâncias proteicas ou substâncias associadas a proteínas que possuem capacidade para estimular resposta imunológica, ou seja, estimulam a produção de anticorpos (VESCHI, 2020).

Dessa forma, a vacinação tem como objetivo proteger o indivíduo contra determinada infecção, bloquear a transmissão ou prevenir os sintomas de uma doença (AMARO; MACZUGA; CARON, 2016). Nessa perspectiva, torna-se imprescindível a atuação do médico veterinário como vetor de informação, alertando os proprietários sobre os males que podem acometer a saúde de seus animais de estimação, sobre as zoonoses que são afecções que atingem animais e humanos, e incentivando dessa forma a responsabilidade sobre a prática da vacinação animal (CAETANO, 2011).

O esquema de vacinação animal deve levar em consideração três condições que são as relacionados à vacina, à enfermidade e ao hospedeiro e, portanto, deve ser programado para cada animal individualmente (AMARO; MACZUGA; CARON, 2016), e ainda deve ser considerado o perfil socioeconômico do tutor, as condições

ambientais a qual o animal é submetido e ainda, à localidade de residência do animal (GOMES, 2015).

No que diz respeito à sanidade dos cães existem algumas enfermidades que requerem como forma de prevenção a vacinação. Entre as doenças que já possuem prevenção através da vacinação, podem ser citadas: Cinomose, Hepatite Infecciosa Canina, Adenovírus canino tipo 2, Coronavírus canino, Parainfluenza canina, Parvovírus canino e Leptospirose que são prevenidas com as vacinas V8 ou V10; o Adenovírus canino tipo 2, Parainfluenza canina, Bordetella bronchiseptica que podem ser prevenidas com a vacina da Gripe canina; e a Giardíase, Raiva e Leishmaniose que possuem vacinas específicas (JERICÓ; KOGIKA; ANDRADE NETO, 2014).

Dessa forma, este trabalho visa avaliar o perfil vacinal de cães de tutores do Município de Palmas – TO.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. VACINAÇÕES

Conforme levantamento realizado pelo IBGE (2013), no Brasil existem cerca de 139,3 milhões de pets, subdivididos em 54,2 milhões de cães (39%), 39,8 milhões de aves (29%), 23,9 milhões de gatos (17%), 19,1 milhões de peixes (14%) e 2,3 milhões de outros animais (répteis e pequenos mamíferos) (2%).

Contudo, de acordo com Oliveira (2019), alguns tutores acabam adquirindo seus pets por impulso, não levando em consideração as características do animal como porte e comportamentos intrínsecos à espécie, expectativa de vida, além dos custos com nutrição e profilaxias como desverminação e tratamentos em caso de doenças e vacinação.

A prática da vacinação colabora com a prevenção, o controle, a eliminação e em alguns casos, até com a erradicação de doenças, contribuindo com a redução da morbidade e mortalidade ocorridos por meio de certos agravos oriundos da doença, sendo dessa forma, bastante custo-efetiva a utilização da vacinação (BRASIL, 2014).

As defesas do corpo, coletivamente chamadas sistema imune, são compostas por complexas redes de interação de reações bioquímicas e celulares, contudo nenhuma resposta imunológica é limitada a um único mecanismo ou via bioquímica. A entrada de um patógeno ou vacina no organismo pode alterar a expressão de um enorme número de moléculas formando a resposta imunológica (BRASIL, 2014).

Dessa forma, após a descoberta de Louis Pasteur de que era possível produzir imunidade contra um agente infeccioso por meio da vacinação, percebeu-se que as substâncias responsáveis por esta imunidade poderiam ser encontradas no soro sanguíneo, sendo assim, as moléculas protetoras encontradas no soro sanguíneo de animais imunes são proteínas denominadas anticorpos. Caso um antígeno seja inoculado em um animal, anticorpos capazes de se ligar a ele serão produzidos, e consequentemente, distribuídos. Os anticorpos são altamente específicos e se ligam somente aos antígenos que estimularam a sua produção. O aumento da resposta imune a agentes infecciosos depois de repetidas inoculações é a base fisiológica da vacinação (TIZARD, 2014).

A administração de medicações que agem em pontos específicos do sistema imunológico atribui ao indivíduo dois tipos de imunização sendo elas ativa ou passiva.

Para que este processo ocorra de maneira segura e integral, o ato de imunização deve ser cercado de cuidados, adotando-se procedimentos adequados antes, durante e após a administração das vacinas (BRASIL, 2014).

Na Tabela 1 estão dispostas as principais doenças imunopreveníveis que acometem os cães, bem como as vacinas mais utilizadas para tal finalidade. Algumas vacinas, conforme descrito na bula do fabricante possuem capacidade para prevenção, controle, eliminação ou erradicação de várias doenças simultaneamente, outrora, algumas vacinas são de caráter específico, agindo somente em um agente infeccioso (VASCONCELOS, 2011).

Tabela 1: Vacinas utilizadas exclusivamente por médicos veterinários no Brasil para prevenção, controle, eliminação ou erradicação de doenças imunopreveníveis que acometem cães.

Fabricante	Vacina	Eficácia contra
Fort Dogde	Duramune Max®-CvK	CDV, CAV-2, CAV-1, CPV-2, CPiV (vírus atenuado), CCV (vírus inativado)
Fort Dogde	Duramune Max®- CvK/4L	CDV, CAV-2, CAV-1, CPV-2, CPiV (vírus atenuado), CCV (vírus inativado), <i>L. pomona</i> , <i>L. grippotyphosa</i> , <i>L. canicola</i> e <i>L. icterohemorragica</i> (bacterinas inativadas)
Fort Dogde	Duramune® LCI/GP	<i>L. pomona</i> , <i>L. grippotyphosa</i> , <i>L. canicola</i> e <i>L. icterohemorragica</i> (bacterinas inativadas)
Fort Dogde	Leishmune®	LVC (fração glicoprotéica obtida de extrato inativado)
Fort Dogde	GiardiaVax®	<i>Giardia duodenalis</i> (cepa inativada)
Fort Dogde	Bronchi-Shield® III	CAV-2, CPiV (vírus atenuado), <i>B. brochiseptica</i> (cepa atenuada)
Hertape	Leish-Tec®	LVC (subunidade recombinante)
Intervet Schering-Plough	NOBIVAC® PUPPY DP	CDV, CPV-2 (vírus atenuado)
Intervet Schering-Plough	QUANTUM® Dog DA2PPvL+Cv	CDV, CAV-2, CAV-1, CPV-2, CPiV (vírus atenuado), CCV (vírus inativado), <i>L. canicola</i> e <i>L. icterohemorragica</i> (bacterinas inativadas)
Intervet Schering-Plough	NOBIVAC® Raiva	Raiva (vírus inativado)
Intervet Schering-Plough	NOBIVAC® KC (aplicação IN)	CPiV (vírus atenuado) e <i>B. brochiseptica</i> (cepa atenuada)
Merial	Recombitek® C4/CV	CAV-2, CAV-1, CPV-2, CPiV, CCV (vírus atenuado), CDV (vírus recombinante)
Merial	Recombitek® C6/CV	CAV-2, CAV-1, CPV-2, CPiV, CCV (vírus atenuado), CDV (vírus recombinante), <i>L. canicola</i> e <i>L. icterohemorragica</i> (bacterinas inativadas)
Merial	Eurican® CHPLR	Raiva (vírus inativado), CDV, CAV-2, CAV-1, CPV-2 (vírus atenuado), <i>L. canicola</i> e <i>L. icterohemorragica</i> (bacterinas inativadas)
Merial	Pneumodog®	CPI (vírus atenuado) e <i>B. brochiseptica</i> (cepa atenuada)
Merial	Rabisin-i®	Raiva (vírus inativado)
Pfizer	Vanguard® HTLP 5 CVL	CDV, CAV-2, CAV-1, CPV-2, CPiV (vírus atenuado), CCV (vírus inativado), <i>L. canicola</i> e <i>L. icterohemorragica</i> (bacterinas inativadas)
Pfizer	Vanguard Plus®	CDV, CAV-2, CAV-1, CPV-2, CPiV (vírus atenuado), CCV (vírus inativado), <i>L. pomona</i> , <i>L. grippotyphosa</i> , <i>L. canicola</i> e <i>L. icterohemorragica</i> (bacterinas inativadas)
Pfizer	BronchiGuard®	<i>B. brochiseptica</i> (cepa inativada)
Pfizer	Defensor®	Raiva (vírus inativado)
Virbac	Canigen® CH(A2) P/L	CDV, CAV-2, CAV-1, CPV-2 (vírus atenuado), <i>L. canicola</i> e <i>L. icterohemorragica</i> (bacterinas inativadas)
Virbac	Canigen® CH(A2) PPi / LR	CDV, CAV-2, CAV-1, CPV-2, CPiV (vírus atenuado), Raiva (vírus inativado), <i>L. canicola</i> e <i>L. icterohemorragica</i> (bacterinas inativadas)
Virbac	Canigen® CH(A2) PPi / LCv	CDV, CAV-2, CAV-1, CPV-2, CPiV (vírus atenuado), CCV (vírus inativado), <i>L. canicola</i> e <i>L. icterohemorragica</i> (bacterinas inativadas)
Virbac	Canigen® L	<i>L. canicola</i> e <i>L. icterohemorragica</i> (bacterinas inativadas)

Virbac	Canigen® R	Raiva (virus inativado)
---------------	------------	-------------------------

Fonte: Vasconcelos, 2011.

Quando vacinadas durante o período gestacional, as cadelas por via placentária transferem anticorpos para seus filhotes, assim a síntese de imunoglobulinas neonatais são impedidas, inviabilizando o processo vacinal em animais muito jovens. Este impedimento inibe a síntese de imunoglobulinas neonatais, impedindo dessa forma a eficiência do processo vacinal em animais jovens. Esse impedimento pode perdurar durante meses, dependendo da quantidade de anticorpos transferidos e da meia-vida das imunoglobulinas envolvidas (TIZARD, 2014).

Ainda segundo os mesmos estudiosos da imunologia de cães e gatos, a recomendação sobre a vacinação desses animais é que deve ocorrer quando o animal estiver com aproximadamente 8 semanas de idade, nessa fase tem-se uma expectativa de sucesso com a vacinação. Em casos onde os filhotes são privados de colostro, algumas vacinas podem ser administradas quando o animal atinge 2 semanas de idade. As vacinas essenciais para os filhotes de cães, mesmo os que tiveram acesso ao colostro, deveriam contemplar imunização contra cinomose, adenovírus do tipo 2 e parvovírus, ainda, recomenda-se que a segunda dose deveria ser administrada 3 a 4 semanas após a primeira e para garantir o sucesso da imunização, uma terceira dose deveria ser aplicada quando o animal atinge de 14 a 16 semanas de idade. A vacina contra raiva é essencial e deveria ser administrada com 14 a 16 semanas (TIZARD, 2014).

2.2. DOENÇAS DE OCORRÊNCIA EM CÃES

2.2.1. Cinomose canina

A cinomose é uma doença que acomete sobretudo os cães, caracterizando uma doença viral, altamente infecciosa e contagiosa. Por se tratar de uma doença imunossupressora multissistêmica grave mundialmente importante, de alto índice de morbimortalidade, é considerada a doença infecciosa do sistema nervoso que mais acomete a espécie canina, contudo há comprometimento de outros sistemas como gastrointestinal e respiratório. (SANTOS *et al.*, 2016).

O agente causador da cinomose é o *Canine Distemper Vírus* – CDV, que pertence à família *Paramyxoviridae* e subfamília *Paramyxovirinae*, o agente infectante é instável no ambiente, conseguindo sobreviver somente poucas horas e fora do hospedeiro, não mais que alguns dias (FREITAS, 2017). A priori o vírus do CDV foi isolado em populações caninas, porém, também foi descrito em outros animais (FLORES, 2007), e ainda hoje são descobertas novas espécies infectadas por esse vírus. São várias as espécies de mamíferos susceptíveis à cinomose, como demonstrado na Tabela 2.

Tabela 2: Mamíferos susceptíveis à contaminação pelo CDV.

Família	Membros
Canidae	Raposas - <i>Vulpes vulpes</i>
	Lobos Guarás - <i>Chrysocyon brachyurus</i>
	Dingos - <i>Canis dingo</i>
Felidae	Leões - <i>Panthera leo</i>
	Leopardos – <i>Panthera pardus japonensis</i>
	Tigres – <i>Panthera tigris</i>
	Jaguars – <i>Panthera onca</i>
Mustelidae	Ferrets – <i>Mustela putorius furo</i> ,
	Texugos – <i>Meles meles</i>
Hyaenidae	Hienas – <i>Crocuta crocuta</i>
Procyonidae	Racoons – <i>Procyon lotor</i> e <i>Nyctereutes procyonoides</i>
Ursidae	Urso panda – <i>Ailuropoda melanoleuca</i>
Ailuridae	Panda vermelho – <i>Ailurus fulgens</i>
Viverridae	Civetas – <i>Paguma larvata</i>
Phocidae	Focas – <i>Phoca vitulina</i>

Fonte: (MARTINS, LOPES, FRANÇA, 2019).

Os animais quando acometidos pela CDV expelem o agente infeccioso por meio das excreções corporais tais como urina, fezes, saliva, placenta e secreção respiratória, podendo ou não apresentar sinais clínicos, sendo que a doença é a principal causa de convulsões em cães com até 6 meses de idade (MARTINS, LOPES, FRANÇA, 2019). Entretanto, os sinais clínicos da cinomose canina podem mudar de acordo com a virulência da estirpe viral infectante, e fatores como estado imunológico e idade dos cães também podem interferir nos sintomas e intensidade dos mesmos (GERBARA *et al.*, 2004).

O filhote canino ao nascer possui anticorpos maternos contra a cinomose, esses são absorvidos no intestino dos filhotes, atingindo níveis máximos no soro sanguíneo entre 12 e 24 horas após o nascimento, e então sofrem declínio lentamente devido ao catabolismo proteico. Essa taxa catabólica cresce exponencialmente e expressa-se como uma meia-vida, dessa forma, pode-se dizer que a meia-vida dos anticorpos contra a cinomose é de aproximadamente 8,4 dias. Assim, os anticorpos maternos contra cinomose nos filhotes chegam a níveis insignificantes entre 6 e 16 semanas (TIZARD, 2014).

O diagnóstico da cinomose é realizado através de exames como hemograma, análise do líquido, exame radiográfico, no entanto, essas medidas não realizam diagnóstico diferencial conclusivo da infecção pelo CDV em cães. Outras formas que também podem ser utilizadas para diagnóstico, porém não de forma conclusiva, são imunofluorescência indireta, ELISA, exame histopatológico, ensaios imunohistoquímicos e uma forma conclusiva de diagnóstico é a visualização de corpúsculos de inclusão (Lentz), que trata-se do diagnóstico do CDV em células de secreções que podem ser encontradas em neurônios, células achadas no líquido cefalorraquidiano, ou ainda em linfócitos, monócitos, neutrófilos ou eritrócitos circulantes de cães infectados com o vírus da cinomose (JERICÓ; KOGIKA; ANDRADE NETO, 2014). Comumente, as lesões causadas pelo CDV no sistema nervoso central (SNC) são bastante características, e dessa forma, a histopatologia é uma técnica que pode ser aplicada como diagnóstico conclusivo, contudo esse procedimento constitui um diagnóstico *post mortem*, não permitindo o diagnóstico precoce e *ante mortem* da infecção (GERBERA *et al.*, 2004).

Outro método que pode ser empregado no diagnóstico do CDV com o animal vivo é a técnica da Transcrição Reversa seguida pela Reação em Cadeia da Polimerase (TP – PCR), contudo são indicadas a coleta de duas ou mais diferentes amostras biológicas por animal, no entanto, em um quadro de infecção por CDV nem sempre as secreções oculares e nasais estão presentes e após análise de alguns estudos, Amaral (2007) constatou que amostras de urina e líquido também foram eficazes, mas a coleta dessas envolve custos extras.

Já o tratamento para a cinomose canina se dá sobretudo em caráter de suporte, onde lança-se mão da fluidoterapia e utilização de antibióticos para combate às infecções oportunistas que acometem os animais infectados pelo CDV, tendo em vista que o animal pode apresentar intensa imunossupressão. Em casos onde o

animal apresenta quadro convulsivo, são administrados anticonvulsivantes. Em alguns casos, quando o animal não apresenta infecções agudas, podem ser também utilizados glicocorticoides, com intuito da melhoria do quadro clínico do paciente (JERICÓ; KOGIKA; ANDRADE NETO, 2014).

Como não existem protocolos terapêuticos definitivos para o tratamento da doença, muitos profissionais priorizam as vacinas para a sua prevenção e conseqüentemente, contribuir com a diminuição da incidência da CDV (FREITAS, 2017).

2.2.2. Hepatite Infecciosa Canina

A hepatite infecciosa canina (HIC) é causada pelo adenovírus canino 1 (CAV-1), pertencente à família *Adenoviridae*. A enfermidade causa lesões nas células endoteliais de diversos tecidos hepáticos e acomete sobretudo cães e outras espécies das famílias Canidae e Ursidae (INKELMANN *et al.*, 2007).

Os sinais clínicos mais evidentes da doença são hemorragias e icterícia, podendo ser notado também em alguns casos alterações das funções renais, hepáticas e gastrintestinais. Como se trata de uma doença de baixa prevalência, variabilidade do curso clínico e a inespecificidade dos sinais clínicos, dificultando o diagnóstico clínico de HIC e mesmo em animais jovens ou não vacinados.

Devido a presença de sinais inespecífico e breve duração destes, há uma dificuldade por parte dos médicos veterinários no direcionamento de exames laboratoriais, não solicitando dessa forma exames laboratoriais específicos para o diagnóstico dessa doença, que podem ser através de técnicas sorológicas, moleculares, imunofluorescência e isolamento viral (PIACESI *et al.*, 2010; SOUTO *et al.*, 2018).

Contudo é imprescindível que o animal seja encaminhado para cuidados veterinários no início da apresentação clínica para a realização da coleta de materiais e diagnóstico precoce. O diagnóstico direto apresenta maior eficácia na detecção do vírus na fase aguda, onde ocorre maior excreção viral que reduz com o aumento da resposta imunológica e melhora do animal. Reforça-se, ainda, a recomendação de imunização profilática de acordo com as diretrizes vacinais para a prevenção da HIC (PAULA *et al.*, 2018).

Contudo, como comumente a doença afeta principalmente cães jovens não-vacinados, esses apresentam quadro clínico superagudo ou agudo, visto que após a localização oronasal, o CAV1 replica nas tonsilas, direcionando para os linfonodos regionais e, atingindo o sangue através do ducto torácico. A presença de vírus no sangue circulante em um cão dura de quatro a oito dias, mas o vírus pode ser liberado na urina por períodos mais longos (INKELMANN *et al.*, 2008), sendo que esse período pode variar entre 6 a 9 meses após a recuperação do animal (TANENO *et al.*, 2008).

2.2.3. Traqueobronquite Infecciosa Canina

A traqueobronquite infecciosa canina (TIC) também conhecida como Tosse dos Canis, é uma doença contagiosa que compromete o trato respiratório dos cães. A doença apresenta origem multifatorial, sendo o vírus da Parainfluenza canina (CPIV) e a bactéria *Bordetella bronchiseptica* os agentes mais comumente encontrados em animais acometidos pela TIC (BRITO; CORTEZI; GOMES, 2019).

Em casos onde o animal é infectado por um único agente, a enfermidade geralmente é branda e autolimitante, contudo, a ocorrência de infecções causadas por múltiplos agentes é comum e pode causar agravamento das manifestações clínicas. Além do CPIV e da *B. bronchiseptica*, outros agentes como adenovírus canino tipo 2, agentes causadores da cinomose, micoplasmas e outras bactérias gram-negativas como *Pseudomonas sp*, *Escherichia coli* e *Klebsiella pneumoniae*, podem causar infecções secundárias após instalação dos patógenos virais (ABREU; ROSSI, 2018).

O quadro clínico da doença caracteriza-se pelo aparecimento súbito de tosse que se intensifica quando o animal se exercita, sofre excitação ou pressão sobre a traqueia, além do mais, trata-se de uma doença com quadro clínico agudo e altamente contagiosa (SANCHES *et al.*, 2017).

A via de transmissão da TIC ocorre através do contato direto entre cães, contato indireto por aerossóis ou por fômites. Após a infecção do hospedeiro, os agentes infecciosos podem ser transmitidos para outros cães por um período de até quinze dias, contudo, já existem vacinas no mercado que são eficazes para a maioria dos agentes associados a TIC e o tratamento para animais acometidos pela doença é aconselhável, no entanto, a imunoprofilaxia de filhotes e cães adultos ainda é o

método mais eficiente de combate à doença, sobretudo em animais que frequentam canis e pet shops (FERNANDES; COUTINHO, 2004).

O diagnóstico da TIC se dá por meio de radiografias torácicas, hemograma completo, análise de fluido de lavado traqueal, teste de reação em cadeia de polimerase (PCR), sorologia pareada. Dentre essas formas, a citologia do fluido do lavado traqueal mostra inflamação aguda, enquanto a cultura de bactérias do fluido pode ser útil para a identificação de alguma bactéria envolvida na doença (NELSON; COUTO, 2015).

2.2.4. Coronavírus Canino

Os coronavírus (CCoV) são RNA vírus sentido positivo, envelopados, de aparência espiculada quando observado em microscópio. Esses vírus são classificados na ordem *Nidovirales*, família *Coronaviridae*; e pertencem ao gênero *Alphacoronavirus* e a espécie *Alphacoronavirus-1*. A infecção por CCoV são doenças infectocontagiosas virais agudas, comum em cães jovens, principalmente em animais que vivem em canis e/ou abrigos (JERICÓ; ANDRADE NETO; KOGIKA, 2014).

O agente viral, que penetram pela via oral e replicam no trato intestinal, é causada por dois genótipos de coronavírus, sendo o CCoV tipo 1 e o CCoV tipo 2, sendo uma doença infecciosa de distribuição mundial que ocorre de forma endêmica e possui elevadas taxas de morbidade e mortalidade em cães jovens (FLORES, 2007).

O CCoV tipo 1, é uma variante altamente patogênica associada à doença sistêmica e acentuada linfopenia. Diferindo-se de outros CCoV, quando presente no sangue circulante em um ser vivo, determina a disseminação do vírus para diversos órgãos, incluindo tecidos linfóides. Nesse caso, o envolvimento da infecção de macrófagos relacionada à gravidade da enfermidade e linfopenia, vem sendo insinuado, além da ocorrência de diarreia branda e limitativo, causada pela infecção das células das vilosidades do intestino delgado (ETTINGER; FELDMAN, 2004; VIEIRA, 2019).

Além do mais, a replicação do coronavírus é uma das mais complexas conhecidas dentro da virologia, e devido a suas vias bioquímicas, o vírus torna-se um dos mais suscetível a mutações (JERICÓ; KOGIKA; ANDRADE NETO, 2014).

A transmissão do vírus ocorre pela via fecal-oral, e o período de incubação pode variar de 1 a 4 dias e os cães infectados podem eliminar o vírus intermitentemente por meses, mesmo após a recuperação clínica (ETTINGER & FELDMAN, 2004).

Casos de recombinação também têm sido apresentados pelos coronavírus, com consequências que compreendem o surgimento de novos vírus, apresentando potencial de virulência alterados. Contudo, esses processos ainda não estão totalmente esclarecidos (FLORES, 2007).

No entanto, a enterite ocasionada devido ao coronavírus canino é menos grave quando comparada a outras enterites, sendo raramente diagnosticada definitivamente. Contudo, existe uma PCR comercialmente disponível que proporciona o teste com as fezes do animal, mas é válido ressaltar que muitas vezes podem ser encontradas a cepa do coronavírus e nesses casos, não é possível afirmar que existe uma infecção ativa pelo agente (NELSON; COUTO, 2015).

2.2.5. Parvovírus Canino

Os vírus integrantes da família *Parvoviridae* identificam-se como pequenos, esféricos, com capsídeo icosaédrico, além disso, os parvovírus possuem apenas quatro genes distribuídos em duas regiões codificantes sobrepostas no DNA de fita simples e devido a isso, alguns vírus dessa família dependem de infecção conjunta com outros vírus (adenovírus ou herpesvírus) para completarem o seu ciclo replicativo (MORAES; COSTA, 2007).

Este vírus teve origem a partir de um parvovírus já conhecido, o vírus da panleucopenia felina (FPLV), em virtude de sucessivas mutações em ponto na proteína VP2 do capsídeo, sítio de ligação do vírion aos receptores celulares. Dessa forma, o novo vírus foi capaz de infectar e, posteriormente, adaptou-se a uma nova espécie hospedeira (FLORES, 2007).

Os parvovírus possuem uma molécula de DNA de cadeia simples, cujos extremos possuem sequências complementares invertidas, chamadas de palíndromes, sendo assim, essa característica permite que as extremidades do genoma se dobrem sobre si mesmas, pareando com a sua região complementar (FLORES, 2007).

Ainda segundo Flores (2007), como os cães não possuíam anticorpos contra o novo agente infeccioso, logo nos primeiros seis meses após o surgimento do CPV acometeu-se uma pandemia mundial, que produziu gastroenterite hemorrágica grave com altos índices de mortalidade em cães. Essa grande onda de infecção propiciou a ocorrência de alterações genéticas no CPV-2 ao longo dos anos, ocasionando o surgimento de novos subtipos virais que foram denominados CPV-2a, e CPV-2b5. Por volta dos anos 2000, foi confirmado o aparecimento de uma terceira variante, denominada CPV-2c. No Brasil, é comprovada a circulação dos três subtipos, sendo o subtipo CPV-2b o mais frequentemente isolado, e, portanto, empregado para fabricação de vacinas (RODRIGUES; MOLINARI, 2017). Em geral, a imunidade contra a parvovirose em animais vacinados é considerada relativamente duradoura, podendo chegar a 5 anos (TIZARD, 2014).

A parvovirose ainda é uma das principais doenças infecciosas de caráter endêmico e distribuição mundial, sobretudo devido aos altos índices virais presentes nas fezes de cães infectados, além de apresentarem resistência à inativação no ambiente. Dessa forma, a infecção natural inicia-se por via oronasal, embora os animais também possam ser infectados pelas vias parentais. Contudo, por intermédio da via linfática, as partículas virais alcançam a circulação sanguínea, resultando em infecções no baço e medula óssea por exemplo. Quando a infecção alcança o intestino, devido ao achatamento intenso das vilosidades intestinais, ocorre a perda da regulação osmótica o que acarreta em diarreia com presença de sangue e muco, além de vômito. Fatores como desidratação, hipertemia e endotoxemia podem agregar agravos ao quadro do paciente (JERICÓ; KOGIKA; ANDRADE NETO, 2014).

O diagnóstico pode ser realizado através da detecção do vírus nas fezes, vômito ou em tecidos após exames *post mortem*. A biologia molecular auxilia no diagnóstico da CPV, técnicas como a PCR, associada ou não à utilização de enzimas de restrição, além de técnicas de sequenciamento genético, com objetivo de detectar e caracterizar cepas virais. Contudo, a técnica ELISA é ainda a mais utilizadas, pois detecta epítomos virais por meio de anticorpos específicos marcados com enzimas (JERICÓ; KOGIKA; ANDRADE NETO, 2014).

2.2.6. Leptospirose

A leptospira é uma bactéria em forma de espiral, que está amplamente difundida pela natureza. Atualmente existem duas formas de classificação destas bactérias, que são a antigênica e a baseada em análise molecular, onde nem sempre existe coincidência entre os dois mecanismos (HAGIWARA; LUSTOSA; KOGIKA, 2004).

Já foram catalogados cerca de 23 sorogrupos de *Leptospira* e, nesses sorogrupos, cerca de 220 sorovares. Entre os principais agentes etiológicos da leptospirose canina, cita-se o sorovar icterohaemorrhagiae e o sorovar canicola. No primeiro sorogrupo também se encontra classificado o sorovar copenhageni, que no Brasil tem sido detectado com frequência, tanto em cães quanto em humanos (HAGIWARA; LUSTOSA; KOGIKA, 2004).

A leptospirose é diagnosticada por meio do teste de aglutinação microscópica, no qual a mistura de microrganismos vivos e o soro a ser testado são examinados microscopicamente para visualização da aglutinação. Essa técnica detecta, preferencialmente, anticorpos IgM e, portanto, é excelente para a detecção de surtos recentes, assim como para a distinção entre animais infectados e vacinados (TIZARD, 2014).

Os principais sintomas observados em cães com leptospirose são hiporexia, febre, icterícia e letargia, podendo em alguns pacientes ser observado êmese, sobretudo quando a acometimento renal (SILVA *et al.*, 2018).

A alta densidade demográfica aliada à diferentes estratos socioeconômicos e regiões sujeitas às inundações corroboram para a formação de espaços vulneráveis e criam condições favorecedoras para surgimento de doenças (BIER *et al.*, 2013).

Conforme Bier *et al.*, (2013), áreas nas quais o risco de contaminação por leptospirose é significativamente elevado, coincidem com as áreas de pior condição socioeconômica e ambiental, as quais comumente contam com a presença de esgotos a céu aberto dentro e próximo dos domicílios, presença de lixos e entulhos nos quintais das casas e cães de estimação que possuem acesso à rua.

Por se tratar de uma endemia no Brasil e por haver uma crescente tendência na utilização de esquemas vacinais polivalentes frente à diversidade dos sorovares, torna-se necessária à modernização da imunoprofilaxia desta enfermidade. O protocolo vacinal deve ser específico para cada região geográfica brasileira. A

frequência de cães reagentes a sorovares incomuns na espécie canina desperta a necessidade de se reconsiderar os procedimentos de prevenção da leptospirose, sobretudo no que diz respeito à produção de vacinas, intensificando as medidas de controle e erradicação da doença (CASTRO *et al.*, 2010).

Geralmente as vacinas de leptospirose contêm até 5 diferentes sorotipos. Essa prática, apesar de eficaz, é ineficiente, visto que apenas alguns dos tipos antigênicos empregados podem ser apropriados a qualquer situação (TIZARD, 2014).

2.2.7. Giardíase

A giardíase é causada por protozoários do gênero *Giardia*, estes apresentam forma cística alongada, com quatro núcleos, que se instalam na mucosa intestinal de humanos, cães, gatos, entre outros mamíferos. Os trofozoítos possuem ventosas que os mantêm fixos na mucosa intestinal, possibilitando que os mesmos se alimentem. Esses parasitas se reproduzem por divisão binária e os cistos produzidos são eliminados nas fezes, e esses por sua vez, são extremamente resistentes a condições adversas do ambiente. Sendo a contaminação do hospedeiro facilitada através da ingestão de alimentos ou água que contenham a forma cística (MARTINS, 2019).

Esses protozoários são relevantes tanto na medicina humana como na medicina veterinária por apresentarem grande potencial zoonótico. Entre os sintomas causados por esse parasitismo, podem ser citados a cólica intestinal, diarreia devido a erosão da mucosa intestinal, enfraquecimento físico e mental, perda do apetite e diminuição da absorção de nutrientes, perda de peso (LIMA *et al.*, 2014; ALVES *et al.*, 2016).

Alguns locais podem potencializar o poder de contaminação dos parasitas do gênero *Giardia*, por aglomeração de animais, pisos que permitam a manutenção de umidade, pisos com rachaduras, locais que não tenham luz solar direta, ou seja, fatores que impeçam com que haja uma higienização satisfatória (QUADROS *et al.*, 2015).

A giardíase é diagnosticada através da detecção de trofozoítos móveis em fezes frescas ou lavados duodenais, em cistos com técnicas de flotação fecal ou ainda através de proteínas de giárdia nas fezes utilizando ELISA ou PCR. De acordo com Nelson e Couto (2015), nenhuma droga é 100% eficiente no tratamento contra

giardíase e existem várias explicações para tal fato, dentre elas, a reinfecção é facilitada em virtude dos cistos serem bastante resistentes às condições ambientais.

Porém, a vacinação de animais contra infecção causada por giardíase é eficiente. A vacina comercialmente disponível contém extratos de trofozoítas de *Giardia duodenalis* cultivados e liquefeitos que são administrados subcutaneamente (TIZARD, 2014). Contudo, é necessário grande engajamento em ações preventivas, mudanças nos hábitos sanitários dos proprietários de cães além de um maior controle das populações caninas em situação de abandono (ALVES *et al.*, 2016).

2.2.8. Raiva

O vírus da raiva (RABV) é uma espécie que se encontra dentro do gênero *Lyssavírus*, na família Rhabdoviridae, ordem Mononegavirales. Ainda, o gênero *Lyssavírus*, é subdividido em onze espécies, contudo as demais espécies do gênero *Lyssavírus* que não o RABV, causam doenças denominadas lissaviroses, com manifestações clínicas similares à da raiva clássica, contudo, não são encontrados na América (JERICÓ; KOGIKA; ANDRADE NETO, 2014).

A distribuição da raiva tem alcance mundial, com cerca de 40.000 a 70.000 mortes ao ano, sendo a grande maioria em países em desenvolvimento. Algumas regiões como Nova Zelândia, Nova Guiné, Japão, Hawai, Taiwan, Oceania, Finlândia, Islândia, parte continental da Noruega, Suécia, Portugal, Grécia e algumas ilhas das Antilhas e do Atlântico conseguiram erradicar a doença em seus territórios, por meio da utilização de técnicas vacinais diferenciadas e direcionadas à população de animais silvestres reservatórios do vírus (BRASIL, 2020).

Essa técnica trata-se da vacina viva recombinante antirrábica vetorizada com vaccínia, em que o gene da glicoproteína do envelope da raiva, ou proteína G, é inserido no vírus vaccínia. A glicoproteína é o único antígeno da raiva capaz de induzir anticorpos neutralizantes contra o vírus, conferindo proteção contra a doença. A vaccínia é introduzida em iscas e dispersadas por meio de aeronaves, imunizando dessa forma os animais silvestres que as ingerirem, para animais domésticos reservatórios da doença, são utilizadas outras técnicas vacinais (TIZARD, 2014).

Contudo, mesmo após 115 anos da criação da vacina contra a raiva, por Louis Pasteur, a raiva persiste em algumas regiões sob a forma epidêmica. A razão mais importante para que tal fato permaneça, está na multiplicidade de reservatórios

domésticos ou silvestres da raiva. Regiões como a Ásia, na África e na América Latina, os cães continuam sendo os mais importantes reservatórios, e a raiva humana permanece como um grave problema de saúde pública (BRASIL, 2020).

Devido a isso, a raiva é considerada uma doença cara. Se um animal não vacinado morde um humano, os custos incluem os da vacinação pós-exposição da vítima, bem como a quarentena ou a eutanásia do animal. O cérebro do animal deve ser examinado para detecção da presença ou não do vírus. Estes custos, é claro, não levam em consideração o estresse e a preocupação associada à doença (TIZARD, 2014).

Os efeitos mais nocivos e mais estudados das infecções neurológicas por vírus se devem à destruição dos neurônios infectados. Conforme o número de neurônios infectados e destruídos, esses eventos podem resultar em doença severa, podendo levar o hospedeiro a óbito. Muitos vírus se alastram a partir dos sítios de replicação primária no interior de fibras nervosas cujas terminações se distribuem nesses locais. Essa forma de transporte é aproveitada por vírus essencialmente neuropatogênicos e ainda, o vírus da raiva tem capacidade para se replicar em órgãos anexos ao trato digestivo e são eliminados pela saliva, podendo ser transmitidos por mordeduras (vírus da raiva em cães, gatos e morcegos; ou pelo contato direto ou indireto com as secreções contaminadas) (FLORES, 2007).

A principal medida de controle contra a raiva utilizada no Brasil é a vacinação de cães e gatos, que ocorre anualmente e de forma gratuita, através de campanhas de vacinação. A vacinação é ainda uma das principais vias de controle da raiva em áreas urbanas, acarretando na diminuição do número de casos de raiva em cães e gatos e conseqüentemente, humanos (NOCITI; NOCITI; VALERIANO, 2011).

2.2.9. Leishmaniose

Leishmania chagasi causa uma doença chamada leishmaniose visceral ou popularmente chamada de calazar, sendo esta, de grande importância zoonótica. Esses protozoários, nas formas amastigotas, proliferam-se nos macrófagos, destruindo-os. A mortalidade dos animais hospedeiros podem chegar de 70 a 90 % nos casos não tratados. Sendo os cães reservatórios naturais dessa doença para o homem. A infecção causada por esse protozoário tem como principais sintomas a caquexia, feridas cutâneas e onicogribose (MARTINS, 2019).

Em cães doentes, foram observados alguns sinais clínicos diferentes para animais oligossintomáticos e polissintomáticos. As principais alterações em animais oligossintomáticos foram lesões gerais de pele e mucosas pálidas, enquanto que em animais polissintomáticos, além das alterações gerais de pele, ainda apresentava esplenomegalia, fígado icterico, emagrecimento, linfonodos hipertróficos e onicogribose. As mudanças cutâneas frequentemente observadas nesses cães foram as dermatites, caracterizadas por: hiperqueratose, principalmente nas juntas dos membros anteriores e posteriores e nas patas; alopecia periocular; lesões na ponta dos pavilhões auriculares; descamação; hipotricose e crostas em diferentes partes do corpo (QUEIROZ *et al.*, 2010).

O diagnóstico definitivo pode ser feito através da pesquisa direta do parasita na lesão, em material obtido por raspado, punção ou biópsia. Esse tipo de exame parasitológico direto é o método de primeira escolha, por ser o de realização em menor tempo, com custo menor e de fácil execução. Outras formas incluem inoculação de material biológico do cão doente em animais de laboratório como hamster, teste imunológico, conhecido como teste ou Intradermorreação de Montenegro e pode-se ainda fazer o cultivo de material da lesão para isolamento do protozoário. Para diagnóstico do calazar, além dos sintomas clínicos indicativos da doença, podem ser realizados exames sorológicos específicos, como a Imunofluorescência Indireta (IFI) e ELISA. Também pode ser usado a Intradermorreação de Montenegro ou ainda a pesquisa direta ou cultura do parasita em material de aspirado de medula óssea ou do baço. Outros exames complementam o diagnóstico e auxiliam na graduação da gravidade da doença, como o hemograma, que revela anemia e contagem baixa de glóbulos brancos e plaquetas. Outros exames mostram alterações das proteínas do sangue, das enzimas do fígado e na velocidade de sedimentação do sangue (VHS) (NELSON; COUTO, 2015).

Evitar os flebotomíneos (compõem uma subfamília de insetos da família dos Psychodidae) infectados é o principal meio de prevenção em áreas endêmicas. A utilização de imidacloprida a 10% ou permetrina a 50% pode também diminuir a transmissão em áreas endêmicas para flebotomíneos (NELSON; COUTO, 2015). Medidas de proteção individual de cães consistem em manter o animal protegido em horário de maior atividade vetorial e a instalação de telas para manter os flebotomos fora do canil. A utilização de coleiras impregnadas com deltametrina a 4% também mostrou-se eficaz, pois apresenta efeitos repelente e inseticida, quando utilizada

corretamente. Outras alternativas são os *sprays* de uso tópico como permetrina ou *spot-on* a base de imidacloprida combinada com permetrina ou permetrina isolada (JERICÓ; KOGIKA; ANDRADE NETO, 2014).

Contudo, encontram-se disponíveis no mercado vacinas eficazes contra a leishmaniose, sendo comprovado que as mais eficientes consistem em frações purificadas de *Leishmania*. Estes incluem a fração enriquecida de glicoproteínas, também chamada de ligantes de fucose-manose. Esta vacina não apenas previne o desenvolvimento da doença, mas também serve como agente imunoterápico, produzindo melhora clínica nos cães com doença disseminada (TIZARD, 2014).

3. METODOLOGIA

3.1. TIPO DE PESQUISA

A pesquisa é caracterizada como do tipo descritiva, exploratória, de abordagem qualitativa e quantitativa, em que por meio de aplicação *online* de questionários feitos gratuitamente através do Google Formulários e disponibilizado para a população de Palmas - TO por meio das redes sociais, buscando identificar o nível de conhecimento e aplicabilidade de vacinas como método preventivo de doenças que acometem cães.

3.2. CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DE ESTUDO

A pesquisa foi realizada eletronicamente e distribuída via redes sociais estritamente para pessoas residentes na cidade de Palmas, capital do estado do Tocantins. Conforme dados disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020), esse município, no ano de 2019, contava com aproximadamente 299.127 habitantes, com densidade demográfica de 102,9 hab./Km², taxa de escolarização entre 6 a 14 anos e Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) – para o ano de 2010 - de aproximadamente 0,788.

3.3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa foi realizada estritamente no município de Palmas –TO com objetivo de investigar o perfil dos tutores de cães do município, bem como seu conhecimento sobre vacinação e os tipos de vacinas como método preventivo de doenças e a frequência com que os animais eram vacinados, vermifugados ou acompanhados por um médico veterinário.

Para a execução da pesquisa, que conseguiu um alcance máximo de 207 respostas, dentre elas tutores de cães e gatos, foi utilizado a ferramenta disponível gratuitamente no Google Formulários e mediante a elaborações de perguntas claras e objetivas, com respostas pré-estabelecidas, os respondentes puderam expressar as suas experiências relacionadas à vacinação. O questionário na íntegra está disponibilizado no Apêndice I deste documento.

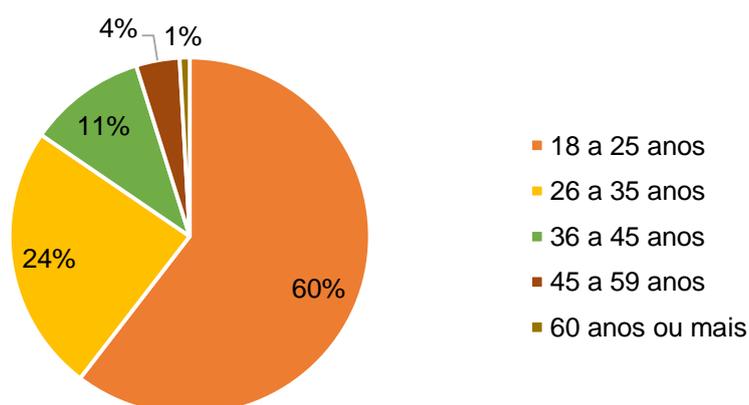
Por respeito os aspectos éticos, não houve a divulgação dos dados pessoais de nenhum participante da pesquisa.

A ferramenta do Google para a realização de questionário já disponibiliza a geração de gráficos para as perguntas com respostas pré-estabelecidas, o que facilita a análise e apresentação dos dados, contudo, as informações ainda foram repassadas para ferramentas do pacote office 2016 como Excel e Word, visando maior clareza para a apresentação dos resultados.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A abordagem sobre o perfil dos tutores de cães residentes no município de Palmas contemplou 207 entrevistados na pesquisa online compreendida entre 21 de setembro de 2020 a 6 de novembro do mesmo ano. Como pode ser observado, 60% dos participantes possuem entre 18 a 25 anos, caracterizando, portanto, a maior parcela dos tutores de cães e gatos do município de Palmas. Contudo, essa informação destoa dos dados fornecidos pelo IBGE (2007) a nível nacional, onde evidenciam que 45,9% dos tutores de cães e gatos no Brasil possuíam idade média entre 30 a 59 anos. Entre os participantes, a faixa etária que compôs a menor parcela dos entrevistados foram os idosos, constituindo 1% dos que participaram da pesquisa, conforme demonstrados no gráfico 1.

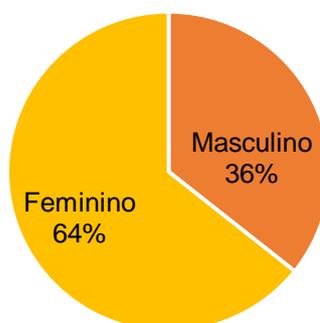
Gráfico 1: Idade dos entrevistados na pesquisa sobre o perfil de tutores do município de Palmas- TO



Fonte: O autor.

Quanto ao sexo dos entrevistados o resultado da pesquisa está disposto no Gráfico 2.

Gráfico 2: Sexo dos entrevistados no questionário sobre o perfil dos tutores de cães do município de Palmas –TO.



Fonte: O autor.

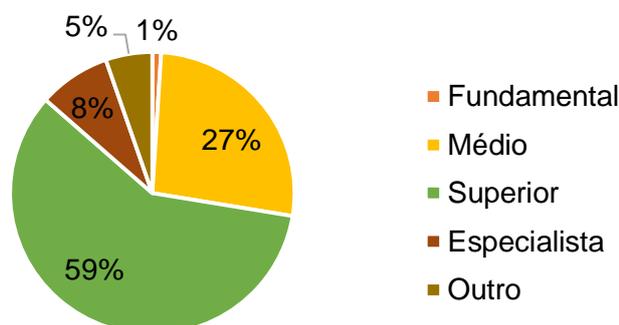
Os resultados mostrados na presente pesquisa estão de acordo com os obtidos pelo IBGE, 2007 onde 52,7% dos tutores de cães e gatos eram pessoas do sexo feminino. Nesse estudo, específico para o município de Palmas – TO, a percentagem de tutores do sexo feminino foi de 64% frente a 36% de tutores do sexo masculino.

De acordo com Perrot (2007), historicamente, o papel da mulher esteve restrito aos cuidados do lar e a criação de animais de pequeno porte, da horta e da venda das colheitas de hortaliças e frutos. Benedict (1934) conceitua “condicionamento cultural”, segundo o qual cada cultura seleciona, dentro da gama de possibilidades humanas, algumas características aceitas como adequadas para seus membros, sendo as culturas, portanto, as principais reguladoras da personalidade. Dessa forma, a cultura organizacional da sociedade ainda perpetua que os cuidados do lar, dos filhos e dos animais domésticos continuam sob responsabilidade, quase que exclusiva, das mulheres.

Contudo, com a inserção cada vez maior das mulheres no mercado de trabalho, aumento da escolaridade das mesmas, essas atividades antes concentradas sobretudo aos cuidados das mulheres, estão cada vez mais sendo divididas com os membros da família, como cônjuges e filhos.

Quando questionados sobre o nível de escolaridade, pôde-se observar que grande parcela dos entrevistados alegou ter formação em nível superior, como demonstrado no Gráfico 3.

Gráfico 3: Nível de escolaridade dos respondentes do questionário sobre o perfil dos tutores de cães e gatos do município de Palmas –TO.



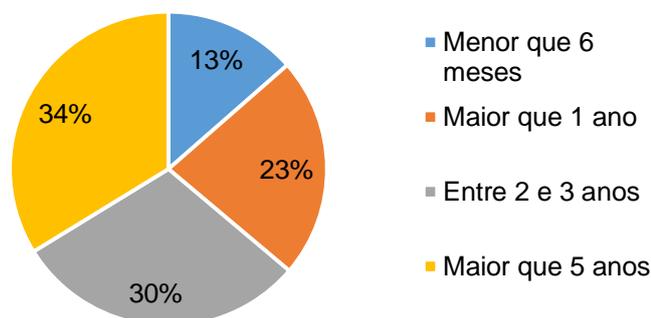
Fonte: O autor.

Uma grande parcela das pessoas alcançadas pelo estudo apresentou curso superior (59%) e uma porcentagem considerável apresentam nível de ensino médio (27%). Esses dados concordam com os encontrados por IBGE (2007) onde obtiveram porcentagem de 30,4% de respondentes com nível superior e/ou pós-graduação e 23,6% de respondentes com nível de ensino médio. Nesse estudo, os respondentes com curso superior e/ou pós-graduação somam 67%.

De acordo com estudo realizado por Baptista *et al.*, (2008), pessoas com nível de ensino superior tendem a ter maiores rendas financeiras e devido a isso, têm maiores condições de investir em cuidados com medicamentos, vacinação e vermifugação de seus animais, em contrapartida, pessoas com grau de escolaridade inferior, geralmente apresentam rendas inferiores, não sendo possível a realização de grandes investimentos em seus animais.

Quando a idade dos cães, os resultados obtidos estão dispostos no Gráfico 4:

Gráfico 4: Idade dos cães sob tutela de pessoas residentes no município de Palmas – TO.



Fonte: O autor.

Nesse estudo, obteve-se que 34% dos cães tem idade superior a 5 anos, 30% dos cães têm idade entre 2 e 3 anos, 23% apresentam idade superior a 1 ano e 13% possuem idade inferior a 6 meses. Dados disponibilizados pelo IBGE (2007) apontam que 40,1% dos cães apresentavam entre 2 e 5 anos, 33,2% apresentavam idade variando entre 6 a 10 anos, 13,7% apresentaram idade entre 2 meses a 1 ano e 13% possuíam idade superior a 11 anos.

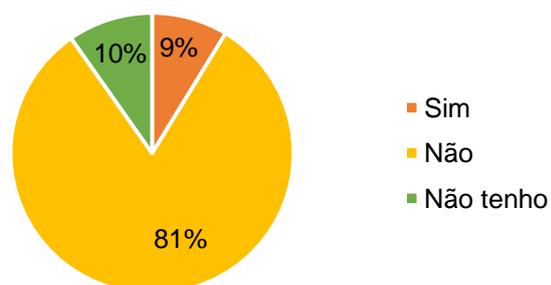
O cronograma vacinal mais aplicado no Brasil está descrito no Quadro 1, lembrando que o mesmo pode sofrer variação de acordo com regiões ou a critério do médico veterinário, a depender do animal, das condições de vida e habitação do mesmo.

Quadro 1: Cronograma de vacinação usualmente utilizado por médicos veterinários no Brasil.

Vacinação em cães		
Idade	Vacina	Doenças prevenidas
6 a 8 semanas	V8 ou V10	Cinomose, hepatite infecciosa canina, adenovírus canino tipo 2, coronavírus canino, parainfluenza canina, parvovírus canino e leptospirose
12 semanas	V8 ou V10	Dose de reforço
	Gripe canina	Adenovírus canino tipo 2, parainfluenza canina e bordotella bronchiseptica
	Giardia	Giardiase
16 semanas	V8 ou V10	Última dose de reforço
	Gripe canina	Dose de reforço da vacina injetável (a vacina intranasal é aplicada em dose única)
	Giardia	Dose de reforço
	Antirrábica	Raiva
	Leishmaniose	Leishmaniose – são aplicadas 3 doses com repetição a cada 21 dias
Depois do primeiro ano – reforço anual com uma dose de cada vacina descrita a seguir: V8 ou V10, Gripe canina, Giardia, Leishmaniose e Anti-rábica		

Fonte: (JERICÓ; KOGICA; ANDRADE NETO, 2014; TIZARD, 2014).

Quando questionou-se sobre o acesso à rua por parte dos cães, os tutores foram questionados se os animais possuíam liberdade para acessarem vias públicas com supervisão ou sem supervisão como descrito no Gráfico 5.

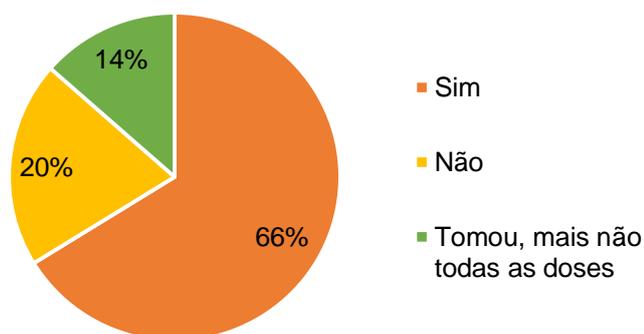
Gráfico 5: Acesso à rua por parte dos cães com supervisão e sem supervisão por parte de seus tutores.

Fonte: O autor.

Dos entrevistados, 81% alegaram que seus cães não possuem acesso às vias públicas sem supervisão, 9% afirmaram que seus cães possuem acesso à rua mesmo sem supervisão, e 10% não tinham cães sob sua tutela. É sabido que o acesso a determinados ambientes possui uma relação com contração de doenças pois não é recomendado que o animal tenha acesso à rua antes de receber todo o protocolo vacinal indicado, visto que, durante esse período, esses animais estão sujeitos a maior infecção em virtude de não possuírem ainda o sistema imune desenvolvido. Sendo assim, animais que saem estão mais propensos a entrarem em contato com outros animais, que podem estar positivos para enfermidades, podendo ainda terem um maior contato com possíveis meios de transmissão.

Perguntas mais específicas sobre vacinas também foram elaboradas, para fins de apresentação de resultados e discussão. Sobre a parvovirose, foi questionado se o cão já havia tomado as três doses recomendadas e as respostas obtidas podem ser observadas no Gráfico 6. Vale ressaltar que o nome da doença “parvovirose” foi mencionado na pergunta em virtude de ser a mais popularmente conhecida, contudo, a vacina contra essa enfermidade (V8 ou V10) abrange um contingente maior de doenças.

Gráfico 6: Vacinação com três doses contra parvovirose em cães domiciliados em Palmas – TO.



Fonte: O autor.

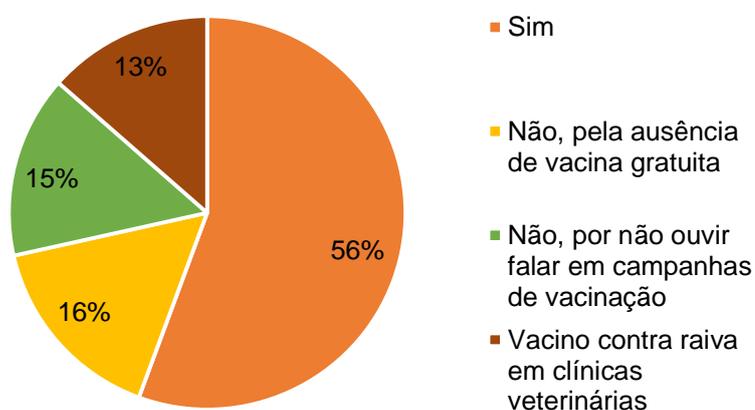
Sobre a vacinação contra a parvovirose, com utilização das vacinas V8 ou V10, 66% dos tutores afirmaram que seus cães já haviam sido vacinados com as três doses recomendadas para a prevenção da parvovirose, contudo, 20% dos entrevistados relataram que seus animais não haviam recebido nenhuma dose da vacina e 14% disseram que sim, que seus cães já haviam recebido a vacina, porém, não todas as doses recomendadas.

A parvovirose canina, por ser uma enterite infecciosa altamente contagiosa, representa uma das causas mais comuns de diarreia em filhotes, dessa forma, a maneira mais efetiva de prevenção da parvovirose é a vacinação dos filhotes, que devem receber a primeira dose da vacina entre seis e oito semanas de vida, recebendo duas doses de reforço a cada quatro semanas e a revacinação anual contra a doença também é recomendada (FLORES, 2007).

Contudo, a vacinação utilizando a V8 abrange também doenças como a cinomose, hepatite infecciosa canina, adenovírus canino tipo 2, coronavírus canino, parainfluenza canina e contra 2 sorovares de Leptospirose (sorovares *Canicola* e *Icterohaemorrhagiae*) enquanto a V10 abrange todas essas doenças já mencionadas e também a mais outros 2 sorovares da Leptospirose (sorovares *Grippotyphosa* e *Pomona*), abrangendo um total de 4 sorovares de *Leptospira* (Zoetis®, 2019).

Os tutores de cães do município de Palmas – TO também foram questionados sobre a vacinação anual de seus animais contra raiva, e os resultados obtidos estão demonstrados no Gráfico 7.

Gráfico 7: Vacinação anual contra raiva em cães do município de Palmas – TO.



Fonte: O autor.

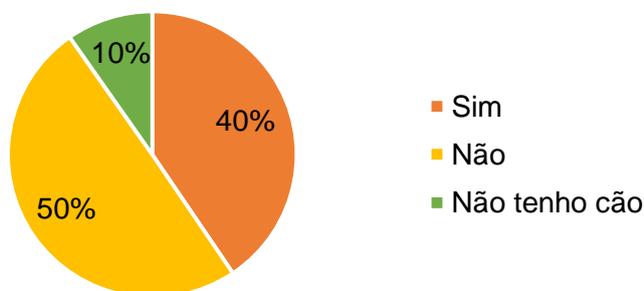
Conforme apresentado, uma grande parcela, nesse estudo representada por 56% dos entrevistados, vacinam anualmente seus animais contra a raiva, contudo, 16% alegaram que não vacinam em virtude de não terem conhecimento sobre as campanhas de vacinação gratuitas contra a doença e 15% não vacinam por não deterem de informações sobre vacinas gratuitas. Entretanto, campanhas da vacinação

gratuita são disponibilizadas anualmente na capital do estado do Tocantins e em 2020, especificamente, devido a pandemia mundial causada pelo Sars-CoV-2, a Unidade de Vigilância e Controle de Zoonoses de Palmas (UVCZ) realizou campanha de vacinação gratuita mediante a agendamento que foi realizado online via link disponibilizado pela UVCZ, sendo a campanha iniciada em meados de julho de 2020 no município (UVCZ, 2020).

Segundos dados do IBGE (2013), 75,4% dos lares visitados durante o levantamento, aproximadamente 24,9 milhões de domicílios, todos os animais receberam a vacina antirrábica. Ainda nesse estudo, foi constatado que as regiões Sudeste e Centro-Oeste lideraram o ranking de vacinação, com 84,3% e 81,7% respectivamente; já as regiões Sul, Norte e Nordeste apareceram com 63,5%, 61,7% e 70,1% respectivamente.

Quanto a vacinação contra Leishmaniose (calazar), as respostas obtidas nesse estudo foram disponibilizadas no Gráfico 8.

Gráfico 8: Vacinação contra Leishmaniose em cães do município de Palmas – TO.



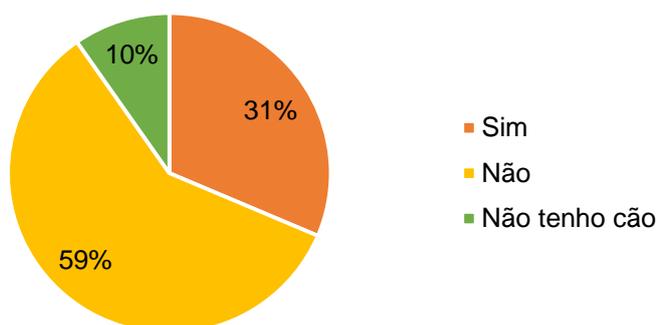
Fonte: O autor.

Dentre os respondentes, 40% alegaram já ter vacinado seus cães contra o calazar, contudo, 50% não vacinaram seus animais. Segundo informações do jornal local Conexão Tocantins (2019), no ano de 2018, somente na capital Palmas, foram registrados 2.454 casos de calazar animal e 3 óbitos em humanos.

Contudo, a vacinação contra leishmaniose por si só não é um método completamente eficaz, sendo necessário algumas outras medidas preventivas, que aliadas à vacinação, complementam-se e asseguram o animal, dentre essas medidas, cita-se a utilização de coleiras como método de controle de ectoparasitas nos cães e,

sendo assim, os participantes da pesquisa também responderam sobre a utilização de coleiras impregnadas com inseticidas, como pode ser visto no Gráfico 9.

Gráfico 9: Utilização de coleira como método de controle de pulgas, carrapatos e flebotomíneos em cães.

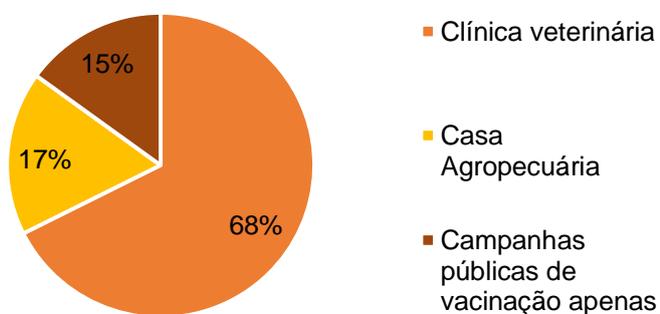


Fonte: O autor.

Dos respondentes, apenas 31% utilizam coleiras como método preventivo contra pulgas, carrapatos e flebotomíneos, em contrapartida, 59% dos tutores não fazem uso dessa alternativa.

Sobre os locais de vacinação dos animais cujos tutores residem em Palmas – TO, verificou-se sobre a ocorrência de vacinação em clínicas veterinárias, casas agropecuárias e campanhas públicas de vacinação, e as respostas estão dispostas em porcentagens no Gráfico 10.

Gráfico 10: Locais onde os tutores costumam levar seus animais para serem vacinados em Palmas – TO.

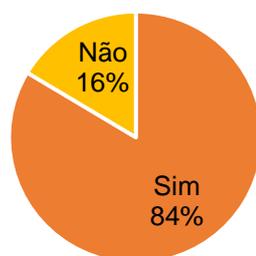


Fonte: O autor.

Segundo as percentagens obtidas com auxílio do questionário eletrônico, 68% vacinam seus cães em clínicas veterinárias, 17% em casas agropecuárias, 15% apenas nas campanhas de vacinação gratuitas. Já em dados do IBGE (2007) consta que para aquisição de produtos ou serviços relacionados aos cães, 84,6% dos tutores costumam buscar pet shops, 40,3% buscam clínicas veterinárias e 14,1% lojas agropecuárias.

Quando foi questionado aos tutores se os mesmos detinham as carteiras de vacinação de seus animais, 84% afirmaram que sim, enquanto 16% não, como pode ser observado no Gráfico 11.

Gráfico 11: Porcentual de tutores que possuem carteira de vacinação de seus animais.

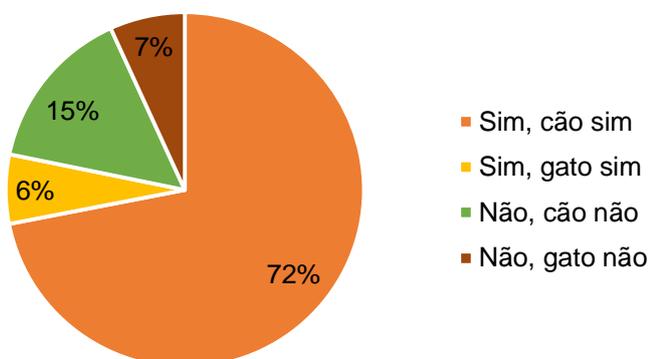


Fonte: O autor.

Como já mencionado, a posse da carteira de vacinação de um animal é a forma mais segura que o tutor possui para que possa ter controle sobre quais vacinas o seu animal já tomou, bem como quais doenças esse animal já foi imunizado e por último e não menos importante, quando será necessário reforçar vacinas e vermífugos. A apresentação da carteira de vacinação é um sinal de cuidado, responsabilidade e atenção sobre a saúde do animal de estimação.

Com isso, abordou-se sobre quantos tutores já haviam levado seus animais a consultórios de médicos veterinários apenas para serem submetidos à protocolos vacinais, os resultados estão no Gráfico 12.

Gráfico 12: Porcentagem de tutores que já se encaminharam à consultório de médicos veterinários apenas para a realização de vacinas em seus animais.



Fonte: O autor.

Como observa-se no Gráfico 12, 72% dos tutores afirmaram que já levaram seus cães ao médico veterinário apenas para a realização dessa prevenção, enquanto 15% nunca levaram seus cães a médicos veterinários apenas com essa finalidade. O contato entre tutor e médico veterinário é de suma importância, pois nesse momento é possível que haja esclarecimentos de dúvidas acerca de doenças, métodos de prevenção e conscientização dos tutores sobre a importância da manutenção da saúde do animal.

5. CONCLUSÃO

Com a realização desse estudo, chegou-se à conclusão de que são necessários maiores fomentos a campanhas de vacinação, esclarecimentos acerca da gravidade de algumas doenças que podem acometer os cães e em alguns casos até o homem, e que podem ser prevenidas com a utilização de vacinas. Já em relação a Leishmaniose, também uma zoonose, 50% dos tutores de cães alegaram que não vacinaram seus animais, fato preocupante visto que em 2018, na capital tocantinense houveram 3 óbitos humanos devido à doença e ainda, cerca de 2.454 cães comprovadamente infectados. Sobre a V8 ou V10 observou-se que 34% dos participantes não administraram a vacina de forma correta, sendo que 20% reportaram não terem vacinado e 14% não terem administrado todas as doses. Nesse estudo, apenas 13% dos tutores possuíam animais com idade inferior a 1 ano, idade essa na qual os animais ainda não se encontram totalmente imunizados contra as doenças, pois ainda não receberam todas as doses e de todas as vacinas recomendadas por médicos veterinários.

Embora o estudo tenha sido realizado de maneira eletrônica e distribuído aleatoriamente entre cidadãos palmenses que são tutores de cães, à partir das respostas pôde-se concluir que grande parte dos entrevistados possuíam nível de escolaridade satisfatório, e com isso, demonstraram maior entendimento e comprometimento com relação à saúde de seus animais. Contudo, entende-se que, ainda com esses resultados, são necessárias maiores campanhas que fomentem a importância da prevenção de doenças que acometem cães e que podem facilmente ser prevenidas por meio de vacinação e alguns cuidados de higiene, ressaltando que o investimento com vacinas é sempre menor que o gasto com tratamentos e medicamentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARO, F. do P. A.; MACZUGA, J. M.; CARON, L. F. A vacinologia em cães e gatos. **Archives of Veterinary Science**, v.21, n.1, p.01-10, 2016.

AMARAL, H. A. do. **Deteção do vírus da cinomose pela técnica de RT-PCR em cães com sintomatologia neurológica**. Tese (Doutorado) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

ALVES, A. P. da S. M.; COELHO, M. D. G.; SANTOS, I. de A.; BOZO, L. S. O.; MACIEL, L. T. R. Contaminação em logradouros do município de Pindamonhangaba-SP, por parasitos potencialmente zoonóticos em fezes caninas. **Revista de Ciências da Saúde**, v. 45, n.1, p. 45-50, 2016.

ABREU, N.; ROSSI, C. N. Tosse dos Canis – Revisão de Literatura. **Pet Journal**, 2018. Disponível em:< <https://www.ceva.com.br/>>. Acesso em setembro 2020.

BAPTISTA, F.; SOUTO, M. de S. M.; MORAIS, A. N.; BARROS, R. de S. C.; SCHNEIDER, A. K. M. Análise da associação da escolaridade com renda e com cuidados de saúde e ectoparasitismo em cães na cidade de Araguaína, Tocantins. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 45, suplemento, p. 82-87, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. **Raiva Animal**. Diretoria de Vigilância Epidemiológica – DIVE. Ministério da Saúde. Disponível em:< https://www.dive.sc.gov.br/conteudos/publicacoes/Manual_de_Coleta_para_RaivaNovo.pdf>. Acesso em setembro de 2020.

BENEDICT, R. A ciência do costume. Capítulo I, "The Science of Custom", pp, 1-20, do livro *Patterns of Culture* (Boston: **Houghton Mifflin Company**, 1934), de Ruth Benedict.

BIER, D.; SHIMAKURA, S. E.; MORIKAWA, V. M.; ULLMANN, L.S.; KIKUTI, M.; LANGONI, H.; BIONDO, A. W.; MOLENTO, M. B. Análise espacial do risco de leptospirose canina na Vila Pantanal, Curitiba, Paraná. **Pesquisas Veterinárias Brasileiras**, v. 33, n. 1, p. 74-79, 2013.

BRITO, C. S.; CORTEZI, A. M.; GOMES, D. E. Traqueobronquite Infeciosa Canina – Revisão de Literatura. **Revista Científica**, v. 1, n. 1, 2019.

CAETANO, Maria da Graça Uarth. **Novas tecnologias em vacinas de animais de companhia**. **Monografia** (Especialização em análises clínicas veterinárias) –

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Veterinária, Porto Alegre, 2011.

CASTRO, J. R. de; SALABERRY, S. R. S.; CARDOSO NETO, A. B.; ÁVILA, D. F. de; SOUZA, M. A. de; LIMA-RIBEIRO, A. M. C. Leptospirose canina: Revisão de Literatura. **PUBVET**, Londrina, v. 4, n. 31, 2010.

CONEXÃO TOCANTINS. **Unidade de Zoonoses registra 2.454 casos de calazar em animais e 3 óbitos em humanos, na Capital**. Publicado em 14/01/2019. Disponível em: < <https://conexaoto.com.br/2019/01/14/unidade-de-zoonoses-registra-2-454-casos-de-calazar-em-animais-e-3-obitos-em-humanos-na-capital>>. Acesso em outubro de 2020.

ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. Tratado de medicina interna veterinária: doenças do cão e do gato. 5. ed. - Rio de Janeiro: **Guanabara Koogan**, 2004.

FERNANDES, S. C.; COUTINHO, S. D. A. Traqueobronquite infecciosa canina – revisão. **Revista do Instituto de Ciências da Saúde**, n. 4, v. 22, p. 279 -285, 2004.

FREITAS, T. C. de. **Cinomose: Relato de caso**. Tese (Graduação em Medicina Veterinária) – Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas-BA, 2017.

FLORES, E. F. **Virologia veterinária**. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2007.

GEBARA, C. M. S.; WOSIACKI, S. R.; NEGRÃO, F. J.; ALFIERI, A. A.; ALFIERI, A. F. Lesões histológicas no sistema nervoso central de cães com encefalite e diagnóstico molecular da infecção pelo vírus da cinomose canina. **Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.56, n.2, p.168-174, 2004.

GOMES, V. C. P. da S. **Relação entre padrão socioeconômico ligadas ao bem estar e guarda responsável de cães e gatos em Areia – PB**. Tese (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal da Paraíba, Areia – PB, 2015.

HAGIWARA, M. K.; LUSTOSA, M.; KOGICA, M. M. Leptospirose Canina. **Vet News**, ano XI, n. 67, 2004.

IBGE. **Pesquisa domiciliar sobre cães e gatos – Humanização e padrões de consumo**/ Relatório de pesquisa número 20. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, 2007.

IBGE. **Salário das mulheres permanece 28% inferior ao dos homens, 2012**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em novembro de 2020.

IBGE. **Pesquisa nacional de saúde : 2013 : acesso e utilização dos serviços de saúde, acidentes e violências : Brasil, grandes regiões e unidades da federação** / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. – Rio de Janeiro : IBGE, 2015.

INDEA. Instituto de Defesa Agropecuária de Mato Grosso. **Bem-estar animal**. Disponível em: < [http://www.indea.mt.gov.br/-/12130046-bem-estar-animal?ciclo=#:~:text=O%20conceito%20de%20bem%2Destar,pela%20Lei%2010.766%2F2018\).%20Acesso%20em%2026%20de%20agosto%20de%202020](http://www.indea.mt.gov.br/-/12130046-bem-estar-animal?ciclo=#:~:text=O%20conceito%20de%20bem%2Destar,pela%20Lei%2010.766%2F2018).%20Acesso%20em%2026%20de%20agosto%20de%202020). Acesso em 26 de agosto de 2020.

INKELMANN, M. A.; ROZZA, D. B.; FIGHERA, R. A.; KOMMERS, G. D.; GRAÇA, D. L.; IRIGOYEN, L. F.; BARROS, C. S. L. Hepatite infecciosa canina: 62 casos. **Pesquisas Veterinárias Brasileiras**, v. 27, n. 8, p. 325-332, 2007.

ERICÓ, M. M., KOGIKA, M. M.; ANDRADE NETO, J. P. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. Rio de Janeiro, Brasil: Guanabara Koogan, 2014.

LIMA, V. F. S.; SANTOS, T. de J.; BEZERRA, T. L.; SANTOS, M. S. S.; MEIRA-SANTOS, P. O. Helminthozoonoses e protozoonoses caninas no bairro Rosa Elze, São Cristóvão/Sergipe – Brasil. **Enciclopédia Biosfera**, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.10, n.19, p. 1133, 2014.

MARTINS, D. B.; LOPES, S. T. dos A.; FRANÇA, R. T. Cinomose canina – revisão de literatura. **Acta Veterinaria Brasilica**, v.3, n.2, p.68-76, 2009.

MARTINS, I. V. F. Parasitologia veterinária [recurso eletrônico] - Dados eletrônicos. - 2. ed. - Vitória: **EDUFES**, 2019.

MORAES, M. P.; COSTA, P. R. Parvoviridae. in: Flores, E. F. Virologia Veterinária. Santa Maria, 2.ed. da **UFSM**, 2007.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. Medicina interna de pequenos animais. 5.ed. - Rio de Janeiro: **Guanabara Koogan**, 2015.

NOCITI, D. L. P.; NOCITI, R. P.; VALERIANO, S. P. Levantamento e identificação dos aspectos epidemiológicos da raiva canina no município de Cuiabá – MT. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**. São Paulo, v. 48, n. 6, p. 478-485, 2011.

OLIVEIRA, K. de S. Manual de boas práticas na criação de animais de estimação: cães e gatos. **Cir Gráfica e Editora**, Goiânia – GO, 2019.

PAULA, C. G.; PRIETO, W. da S.; MUCCELLINI, C. I.; FLECK, T. R.; TAKIUCHI, E. **Observações clínico-laboratoriais em cão com hepatite infecciosa canina: Relato de caso**. 2º Congresso Nacional de Medicina Veterinária Fundação Assis Gurgacz - FAG – 2018.

PERROT, M. Minha história de Mulheres. São Paulo: **Contexto**, 2007. Tradução de Ângela M. S. Corrêa.

PIACESI, T. M. A.; VEADO, J. C. C.; BANDEIRA, C. M.; CARNEIRO, R. A.; VIANA, F. A. B.; BICALHO, A. P. da C. V. Hepatite infecciosa canina: relato de caso. **Revista brasileira de Ciências Veterinárias**, v. 17, n. 3/4, p. 121-128, 2010.

QUADROS, R. M.; WEISS, P. H. E.; MILETTI, L. C.; EZEQUIEL, G. W.; MARQUES, S. M. T. Ocorrência de *Giardia duodenalis* em cães domiciliados e apreendidos pelo Centro de Controle de Zoonoses de Lages, Santa Catarina, Brasil. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**, v. 113, n. 595-596, p. 128-132, 2015.

QUEIROZ, N. M. G. P. de; ASSIM, J. de; OLIVEIRA, T. M. F. S.; MACHADO, R. Z.; NUNES, C. M.; STARKE-BUZETTI, W. A. Diagnóstico da Leishmaniose Visceral Canina pelas técnicas de imunistoquímica e PCR em tecidos cutâneos em associação com a RIFI e ELISA-teste. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, Jaboticabal, v. 19, n. 1, p. 32-38, 2010

RODRIGUES, B.; MOLINARI, B. L. D. Diagnóstico e Tratamento de Parvovirose canina: Revisão de Literatura. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**. v. 21,n.2,pp.127-134, 2018.

SANTOS, M. H. dos; CABRAL, L. A. R.; MARTINS, P. L.; COSTA, P. P. C. Óbito de cadela imunossuprimida por cinomose nervosa: Relato de caso. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, v.10, n.1, p. 117 – 133, 2016.

SILVA, R. A.; RODRIGUES, M. C.; SANTANA, M. das V.; RODRIGUES, K. F.; SOUSA, F. B. de; SILVA, T. S. da; MELO, K. M. S. de. Leptospirose canina: Relato de caso. **PUBVET**, v.12, n.6,, p.1-6, 2018

SOUTO, E. P. F.; MAIA, L. A.; FERREIRA, J. S.; GOMES, L. C.VV. M.; CARNEIRO, R. S.; DRIEMEIER, D.; SOUZA, A. P.; DANTAS, A. F. M. Aspectos epidemiológicos, clínicos e anatomopatológicos da hepatite infecciosa canina: 15 casos. **Pesquisas Veterinárias Brasileira**. v. 38, n. 8, p. 1608-1614, agosto, 2018.

TANENO, J. C.; MONTEIRO, H. R. B.; JUNQUEIRA, G. Hepatite Infecciosa Canina. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, ano VI, n. 10, janeiro, 2008.

TIZARD, Ian R. *Imunologia Veterinária*, 9ª ed., Rio de Janeiro: **Elsevier**, 2014.

UVCZ. **Cadastro para agendamento de vacinação antirrábica para cães e gatos**. Unidade de Vigilância de Controle de Zoonoses. Disponível em:< <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdRAUTJGFsrysU7x31Onk4f990MQ3mS8CJDYcATk8-AhPtFSw/viewform>>. Acesso em outubro de 2020.

VESCHI, J. L. A. **Manejo Sanitário de Doenças infecciosas**, Cap. 14, p. 323-354 /Parte do Livro Produção de Caprinos e Ovinos no Semiárido, Petrolina, Embrapa Semiárido, 2011. Disponível em:< <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/917140/manejo-sanitario-de-doencas-infecciosas>>. Acesso em 26 de agosto de 2020.

VIEIRA, F. V. **Coronavirus canino: aspectos bioenergéticos relacionados com a infecção in vitro de macrófagos caninos**. Tese (Doutorado) – Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Araçatuba - SP, 2019.

VASCONCELOS, A. V. **Imunização em cães e gatos: Tendências atuais.** Monografia (Residência em Medicina Veterinária) – Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte – MG, 2011.

ZOETIS®. **A vacinação é importante na saúde dos animais de companhia e também serve para a prevenção de muitas doenças.** Publicado em 14 de janeiro de 2019. Disponível em: <



CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE PALMAS

Recredenciado pela Portaria Ministerial nº 1.162, de 13/10/16, D.O.U. nº 198, de 14/10/2016
AELBRA EDUCAÇÃO SUPERIOR - GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO S.A.

CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

ATA DE DEFESA DO TCC

Em **04/12/2020** o(a) acadêmico(a) **Morgana Leão Pereira de Miranda**, matriculado(a) no curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Luterano de Palmas, defendeu seu trabalho referente à disciplina de TCC, com o título "**Aspectos vacinais de cães pertencentes a tutores do município de Palmas-TO**" obtido aprovação com a nota **9.8** na defesa final. Esta nota está condicionada às correções solicitadas pela banca e a entrega da versão final da monografia, que deverá conter as alterações indicadas abaixo:

() Corrigir os erros ortográficos e de expressão

() Adequar o trabalho às normas da ABNT

(x) Realizar alterações sugeridas pela banca contidas nos relatórios

() Outros requisitos: _____

A aprovação está condicionada ao processo a seguir: após a aprovação das correções pelo(a) orientador(a), o(a) aluno(a) deverá enviar duas cópias digitais da monografia, sendo uma em formato pdf e outra em formato word, contendo sua respectiva ficha catalográfica, para o e-mail estagiotccvet@ceulp.edu.br até uma semana após a defesa. Caso o(a) aluno(a) não envie a versão final da monografia nos dois (2) formatos solicitados até a data acima definida, estará automaticamente reprovado(a) na disciplina.

Membros da Banca Examinadora

Cristiane Lopes Mazzinghy

Professor(a) Orientador(a) e Presidente da Banca: **Cristiane Lopes Mazzinghy**

Mildre Loraine Pinto
Médica Veterinária
CRMV-TO 01484

Mildre Loraine Pinto
Avaliador(a): **Mildre Loraine Pinto**

Erycka Carolina França

Avaliador(a): **Erycka Carolina França**

Morgana Leão P. de Miranda

Acadêmico(a): **Morgana Leão Pereira de Miranda**