



UNICEPLAC

**Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos -
UNICEPLAC**

**Curso de Medicina Veterinária
Trabalho de Conclusão de Curso**

**Importância da vacinação de cães em relação a parvovirose,
cinomose e raiva**

Gama-DF

2020



UNICEPLAC

LANALLIE GIZELDA DA SILVA ALVES

**Importância da vacinação de cães em relação a parvovirose,
cinomose e raiva**

Trabalho apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Orientadora: Prof(a). Dra. Margareti Medeiros

Gama-DF

2020

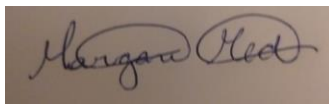
LANALLIE GIZELDA DA SILVA ALVES

**Importancia da vacinação de cães em relação a parvovirose,
cinomose e raiva**

Trabalho apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – UNICEPLAC.

Gama, 17 de novembro de 2020.

Banca Examinadora



Profa. Margareti Medeiros

Orientador



Profa. Manuella Rodrigues de Souza Mello

Examinador



Prof. Guilherme Kanciukaitis Tognoli

Examinador

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus, que me capacitou para chegar até aqui. É ele que me fortalece todos os dias para alcançar os meus objetivos sem permitir que eu esqueça de quem realmente sou. Também agradeço à minha família, minha tia Gilvânia e minha irmã Liesllie, as quais me apoiaram em todos os detalhes dessa caminhada. Agradeço em especial ao meu pai que jamais mediu esforços para me ajudar em tudo que foi preciso. E um reconhecimento extraordinariamente especial para minha super mãe que ao longo de vários anos abriu mão de muitas possibilidades para tornar possível a minha conquista. Agradeço também à mulher mais inspiradora que eu já conheci, minha vó Gizelda que nunca deixou que eu perdesse uma prova, ou a entrega de um trabalho importante e me ensinou as maiores sabedorias de vida que alguém possa aprender. Por fim, meus sinceros agradecimentos aos meus amigos que contribuíram durante essa caminhada e a minha orientadora Margareti Medeiros que foi excepcional e me ajudou muito na construção desse trabalho e me motivou a finalizá-lo mesmo quando eu achava que não seria possível.

Não importa o quanto você bate, mas sim
o quanto aguenta apanhar e continuar.
O quanto pode suportar e seguir em frente.
É assim que se ganha.

(STALLONE, WINKLER; Rocky Balboa, 2007).

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Diretrizes da WSAVA para a vacinação canina.....	12
--	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1:	Representação das vacinas usadas nos cães em estudo desenvolvido no estado de Espírito Santo-Brasil.....	13
Gráfico 2:	Taxa de proteção nos cães testados após 10 dias da realização da 2 ^o dose da vacina contra CPV-2.....	17

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Animais que recebem vacina e antirrábica e polivalente anualmente no estado do Paraná- Brasil.....	14
--	----

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	11
2.1 PROTOCOLO DE VACINAÇÃO ATUAL.....	11
2.2 RAIVA	14
2.3 CINOMOSE	15
2.4 PARVOVIROSE	16
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS	18
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	19

RESUMO

A vacinação é o recurso mais eficiente na prevenção de raiva, cinomose e parvovirose. Essas são doenças infecciosas de extrema importância para Medicina veterinária, sendo objeto de estudo continuamente. A imunização realizada de forma correta pelo Médico veterinário é capaz de promover saúde e bem-estar para os cães e reduzir a incidência da raiva no Brasil. Porém, em relação a parvovirose e a cinomose alguns fatores influenciam diretamente no alcance desse objetivo. Muitos tutores são desfavorecidos financeiramente, outros demonstram significativa irresponsabilidade ou desinformação sobre suas responsabilidades frente ao animal de estimação. Mesmo considerando todos os componentes relacionados à prática da vacinação, incentivar e ressaltar a sua importância na vida dos cães é algo decisivo para garantir o controle e a prevenção de doenças de grande interesse para saúde pública e animal.

Palavras chaves: vacina; parvovirose; raiva; cinomose; prevenção.

Vaccination is the most efficient resource in preventing rabies, distemper and parvovirus. These are infectious diseases of extreme importance for veterinary medicine, being the subject of continuous study. The correct immunization performed by the veterinarian is able to promote health and well-being for dogs and reduce the incidence of rabies in Brazil. However, in relation to parvovirus and distemper, some factors directly influence the achievement of this objective. Many tutors are financially disadvantaged, others show significant irresponsibility or misinformation about their responsibilities to the pet. Even considering all components related to the practice of vaccination, encouraging and emphasizing its importance in the lives of dogs is something decisive to ensure the control and prevention of diseases of great interest to public and animal health.

Key words: vaccine; parvovirus; rage; distemper; prevention

INTRODUÇÃO

A vacinação é um método altamente eficiente, capaz de prevenir e diminuir a prevalência de diversas enfermidades (SUHETT et al., 2013). O objetivo principal consiste na proteção da infecção e interrupção da transmissão de algumas doenças, entre elas a parvovirose, cinomose e raiva, em meio a população canina (CARON et al., 2016).

Também é preciso considerar que a vacinação leva os tutores a terem um primeiro contato com médico veterinário, sendo um fator muito importante para guiar o futuro desta relação entre indivíduo e animal (CARON et al., 2016). Através desse contato será determinado o melhor protocolo de vacinação a ser seguido, considerando as diretrizes de vacinação internacionais, os fatores relacionados ao animal como idade, ambiente que reside e doenças com maior incidência na região que habita e assim garantir uma boa imunização para o animal (SUHETT et al., 2013).

Embora muitos proprietários considerem necessário preservar a vacinação de seus cães sempre atualizadas, ainda é notável a quantidade de tutores que não seguem os protocolos corretamente (PIRES e CORREA, 2019). Alguns fatores estão relacionados com estes feitos como grau de escolaridade e nível socioeconômico. Essas são características que influenciam diretamente na conduta de muitos proprietários e conseqüentemente interferem na saúde e no bem-estar dos animais (SUHETT et al., 2013).

A maior parte da população demonstra grande preocupação com a raiva por ser uma zoonose de muita importância, visto que o cão é o principal transmissor da doença para o homem em áreas urbanas (SUHETT et al., 2013). Além disso, existem campanhas publicitárias que acontecem todo ano de forma bem efetiva em todo Brasil e ressaltam a importância da vacinação para controle dessa doença (BRASIL, 2009).

No entanto, se torna preocupante a desinformação de tutores quanto ao conhecimento de outras infecções que podem acometer os cães de forma grave e letal como a parvovirose, cinomose e raiva. São doenças infecciosas com alta incidência e a imunização promovida pela vacina é uma estratégia eficiente no controle da transmissão e mortalidade causada pelas doenças na população canina (PIRES e CORREA, 2019).

De acordo com Grupo de Diretrizes de Vacinação (VVG) e a Associação Veterinária Mundial de Pequenos Animais (WSAVA), existem três grupos de vacinas, sendo as essenciais, não essenciais e não recomendadas. Entre as vacinas essenciais estão

as que protegem contra o vírus da cinomose canina e o parvovírus canino tipo 2 e suas variantes (DAY et al., 2016). Já a vacina contra raiva, se enquadra nas exigências determinadas pelo Programa de controle da Raiva recomendado pela Organização Mundial da Saúde que visa alcançar um sistema eficiente de controle dessa doença em todo o mundo (BRASIL, 2009). Ainda é recomendada pelo VGG a realização dessa vacina em qualquer País no qual essa afecção seja endêmica (DAY et al., 2010).

Levando em consideração as reflexões abordadas, nota-se a importância de ampliar os estudos cada vez mais frente a eficácia das vacinações e sua relevância como uma medida de prevenção e controle para inúmeras doenças. O objetivo deste estudo é discutir e ressaltar a importância da vacinação em cães.

REVISÃO BIBLIOGRAFICA

Protocolo de vacinação atual

Mesmo que exista uma variação no protocolo a ser seguido pelos veterinários no Brasil, existe uma semelhança entre todos eles que é determinada pela necessidade de desenvolver uma memória imunológica. Para que isso ocorra são feitas aplicações iniciais seguidas de doses de reforço (TIZARD, 2014).

O Guia de vacinação utilizado para cães e gatos recomenda aplicação das vacinas essenciais, iniciando quando o filhote tem entre 6 a 8 semanas e sendo reaplicadas entre 2 e 4 semanas por mais duas vezes, após isso é indicado reforço entre 6 a 12 meses. Essas vacinas são determinadas sendo as que protegem contra doenças elevadamente fatais e possuem distribuição global (DAY et al., 2016). Já a vacinação antirrábica é coordenada pelo Ministério da Saúde, o qual recomenda que seja feita anualmente durante as campanhas de vacinação para garantir o controle dessa zoonose no Brasil (BRASIL, 2016).

No quadro 1 observa-se como deve ocorrer a vacinação inicial, demonstrando o tempo correto de administração de cada dose para tornar a imunização eficiente (VIDOR, 2007).

Quadro 1: Diretrizes da WSAVA para a vacinação canina.

Vacina	Vacinação inicial do filhote	Vacinação inicial do adulto	Recomendação de revacinação	Comentários e recomendações
Parvovírus canino-2 (CPV2; VVM, parenteral). Vírus da cinomose canina (CDV; VVM, parenteral). Vírus da cinomose canina recombinante (rCDV, parenteral).	Administrar às 6–8 semanas de idade, e então a cada 2–4 semanas até 16 semanas de idade ou mais [EB1].	Duas doses com intervalo de 2–4 semanas são geralmente recomendadas pelos fabricantes, mas uma dose da vacina contendo VVM ou rCDV é considerada protetora [EB4].	Revacinação (Reforço) aos 6 meses ou 1 ano de idade e então não mais frequentemente do que a cada 3 anos.	Essencial.
Adenovírus canino-2 (CAV2; VVM, parenteral).				Não recomendada onde o VVM estiver disponível.
CPV-2 (inativado, parenteral).				Não recomendada onde o VVM do CAV-2 estiver disponível.
Adenovírus canino-1 (CAV1; VVM e inativado parenteral).				
CPV 2: Parvovirus canino tipo 2 VVM: Vírus vivo modificado CDV: Vírus da Cinomose canina CAV 1: Adenovirus canino tipo 1				

Fonte: Adaptado de Day et al., 2016.

Existem outras opções de vacinação que são usuais no Brasil, entre elas é o protocolo que indica o início da imunização quando o animal tem 45 dias de vida e se repete de 15 em 15 dias por mais 3 vezes, alcançando um total de 4 doses na primeira vacinação e seguindo com o reforço anual (VIDOR, 2007). Porém há estudos que contestam a necessidade de aplicação do reforço anualmente. De acordo com as diretrizes de vacinação da WSAVA, um cão que recebe o reforço a cada 3 anos apresenta boa proteção quando comparado com o animal que recebe o reforço ano após ano (DAY et al., 2016). Schultz, (2016), afirma em seu estudo que cães que receberam a vacina polivalente quando filhote pode apresentar imunidade por até 9 anos contra vírus da cinomose canina (CVD) e o parvovírus canino tipo 2 (CPV 2). Fora os cães que podem contrair a infecção de forma natural e permanecer com imunidade ao longo de toda a vida.

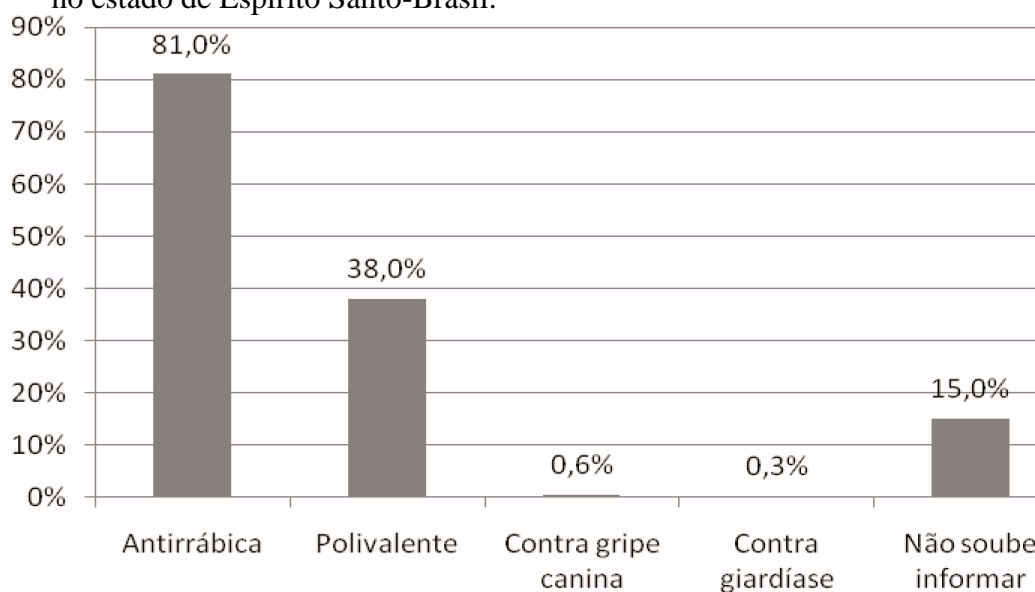
Ao longo do tempo também tem se desenvolvido grande preocupação quanto a carga vacinal que cada animal recebe ao longo da vida, pois isso contribui na ocorrência

de reações adversas e pode ser prejudicial a longo prazo. Isso tem acarretado no desenvolvimento de novas diretrizes para vacinação e na ampliação de estudos na área da imunologia, visando garantir segurança e imunidade para os animais de forma que diminua as reações geradas pela vacinação (DAY et al., 2012).

Atualmente o melhor caminho para que se alcance o protocolo de vacinação ideal tem sido a partir da observância individual de cada paciente. Incluindo o ambiente em que vive, grau de exposição para cada doença e idade. Dessa forma, cada paciente será avaliado de forma única e não mais como um rebanho (CARON et al., 2016). Ainda é possível aderir exames de checagem de saúde anualmente que incluam testes sorológicos com objetivo de verificar a titulação de anticorpos e determinar a necessidade de vacinação para o animal (DAY et al., 2016).

Estudos destacam a abrangência dos vários tipos de vacinação no Brasil, entre elas a vacina antirrábica ofertada pelo Governo e a vacina polivalente, que confere imunização tanto para parvovirose e cinomose, como para hepatite infecciosa canina e leptospirose, podendo ser encontrada em estabelecimentos agropecuários e em clínicas veterinárias. No gráfico 1 é possível observar que apenas 38,00% das pessoas entrevistadas em uma pesquisa realizada no estado do Espírito Santo - Brasil vacinavam seus cães com a vacina polivalente, ou seja, eram protegidos contra cinomose e a parvovirose. Além disso 15% dos entrevistados apresentaram total desinformação quanto a imunização de seus cães contra essas doenças (SUHETT et al., 2013).

Gráfico 1: Representação das vacinas usadas nos cães em estudo desenvolvido no estado de Espírito Santo-Brasil.



Fonte: SUHETT et al., 2013.

Já em 2013 outro estudo realizado no estado do Paraná revelou a porcentagem de cães que receberam a vacina antirrábica e a múltipla. Notou-se que a cobertura vacinal contra cinomose também permaneceu baixa, como podemos ver na tabela 1 (CATAPAN et al., 2015).

Tabela 1: Controle vacinal de animais que recebem vacinas antirrábica e múltipla anualmente.

Controle vacinal e reprodutivo dos animais	Cão		Gato	
	n	%	N	%
Vacinado regularmente e esterilizado	71	40,11	36	55,39
Vacinado regularmente, mas não esterilizado	63	35,60	8	12,30
Não vacinado regularmente, mas é esterilizado	11	6,21	14	21,53
Não vacinado regularmente e não esterilizado	16	9,04	5	7,70
Todos são vacinados regularmente, mas nem todos são esterilizados	16	9,04	2	3,08
Total	177	100	65	100

Fonte: Adaptado de Catapan et al., 2015.

Raiva

A raiva é uma importante zoonose, portanto, de interesse para a saúde pública em todo mundo, é uma doença caracterizada por causar encefalite. Seu agente etiológico é do gênero *Lyssavirus* pertencente à família Rhabdoviridae (BRASIL, 2009).

É indicada a vacinação contra raiva canina para todos os países que apresentem essa zoonose de forma endêmica (DAY et al., 2016). Entre 2000 e 2015 regiões do Norte e Nordeste do Brasil apresentaram alta incidência da doença quando comparados ao resto do País, porém chama atenção o registro de raiva em cães e gatos nas cidades de Goiânia-GO, Capão do Leão-RS e Ladário-MS nos anos de 2014 e 2015, alertando para necessidade de vigilância constante e desenvolvimento de estratégias para o controle dessa zoonose em municípios que apresentam elevado número de casos (MORETTI GMA, 2013; BRASIL, 2014).

Em 1973 foi criado no Brasil um Programa Nacional de Profilaxia da Raiva, esse programa é responsável pela regulamentação das campanhas de vacinação anualmente em todo o País (MORETTI GMA, 2013). O objetivo da campanha de vacinação contra raiva é alcançar 80% de cobertura vacinal da população de animais estimada de uma determinada região, seguindo assim as recomendações da Organização Mundial da Saúde, a fim de manter a doença controlada (BRASIL, 2016).

Suhett et al., (2013), afirmam em seu estudo a eficácia das campanhas de vacinação e demonstram que 80% dos tutores de cães do Espírito Santo- Brasil levam os seus animais para vacinação nas campanhas realizadas anualmente. Assim como em Minas Gerais, onde 80% dos cães também são vacinados contra raiva.

Outro aspecto positivo das campanhas é o fator de ser acessível a todos os tutores, independente de características socioeconômicas. Suhett et al., (2013) confirmam que não há diferenças na adesão desta vacina quanto ao perfil socioeconômico dos proprietários, diferentemente da vacinação polivalente. Logo, isso garante bons resultados no controle da raiva no Brasil, garantindo o controle dessa zoonose e mantendo o País dentro do que é recomendado pela OMS.

Cinomose

Também chamado de Canine Distemper Vírus (CDV), o vírus da cinomose canina é da família Paramyxoviridae e gênero *Morbillivirus*, responsável por desencadear uma doença altamente contagiosa (KING et al., 2011). Essa enfermidade poderá se apresentar de forma aguda, subaguda e crônica, sua gravidade vai depender de cada paciente e suas características imunológicas (GREENE e APPEL, 2006). A cinomose ainda é uma doença enzoótica no Brasil com ocorrência de surtos ocasionalmente. Causa grande preocupação por estar presente no meio ambiente sofrendo constantes transformações, dificultando também que os animais permaneçam protegidos após receber a vacina (FREITAS FILHO et al., 2014).

A realização da vacina é a maneira mais eficiente de prevenir a cinomose, sendo observado acréscimo de até 100 vezes no número de casos quando ausente (BORBA et al., 2002). Essa vacinação está dentro do grupo de vacinas essenciais, sendo recomendada a fazer parte do esquema básico de imunização dos cães (DAY et al., 2016). No Brasil existe a vacina polivalente, também conhecida como múltipla, a qual propicia a imunização contra a cinomose. Suhett et al., (2013), atestam que apenas 44% dos proprietários de cães realizam essa vacinação anualmente.

Para garantir imunização é necessário considerar as variações de vacinas disponíveis no mercado de acordo com suas composições, podendo ser constituídas do vírus vivo modificado ou vírus inativo. Além disso, é importante que o protocolo de vacinação não fique incompleto, pois afetará diretamente na imunização do cão. (DAY et al., 2016). No geral cães recém-nascidos que ingeriram colostro são portadores de imunidade até 28 dias, somente após esse período é indicado iniciar a vacinação (GREENE e VANDEVELDE, 2015). Angélico e Pereira, (2012) por sua vez, indicam o início da vacinação com 56 dias.

As vacinas contra cinomose podem ser compostas pelo vírus vivo modificado ou inativo. Quando se tem o vírus vivo modificado, o agente causador da doença permanecerá no animal sem que a doença desenvolva, porém seja capaz de manter o cão imunizado (DAY et al., 2016). Já as vacinas compostas por vírus inativo, segundo Greene e Vandeveld, (2015) não conferem proteção imunológica total.

A percepção dos tutores é um fator que influenciará diretamente na execução do protocolo de vacinação corretamente. A desinformação de proprietários quanto a sua importância é determinante, quando muitos deles consideram que deve ser feita apenas quando o cão é filhote. Além disso, a desinformação sobre o risco de exposição e a gravidade dessa doença é notável. Para o restante que possui conhecimento sobre a cinomose, outras razões, entre elas o perfil financeiro dos tutores seja a mais determinante para o não exercício da imunização anualmente (PIRES e CORREA, 2019). Assim como, Suhett et al., 2013 relatam que os cães de raça definida são os que mais recebem vacina contra cinomose, e seu estudo também sugeriu que os tutores com maiores condições financeiras são mais conscientes das práticas de guarda responsável.

Em estudo realizado no estado do Espírito Santo-Brasil, constatou-se que quanto maior o nível socioeconômico do proprietário, maior será a chance do seu cão receber a vacina polivalente quando filhote e os seus reforços ano após ano, bem como foi observado que os tutores que possuem renda familiar acima de 3 salários mínimos apresentam maior conhecimento quanto a importância de realizar a vacinação polivalente (SUHETT et al., 2013).

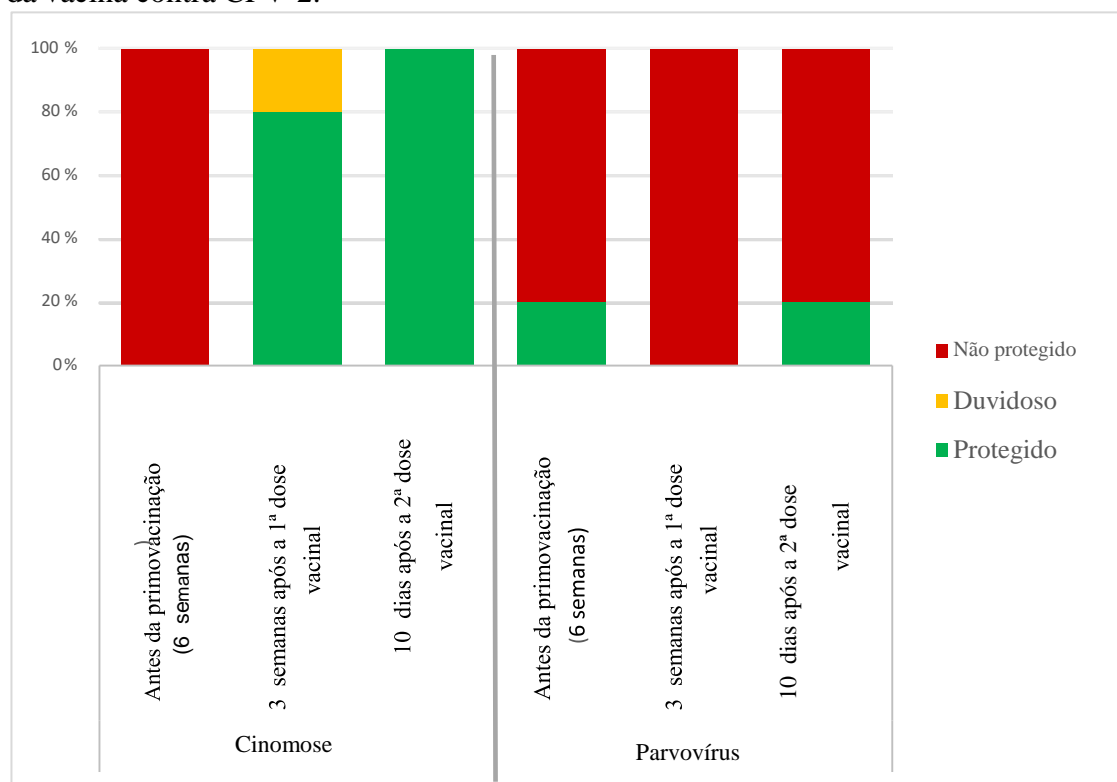
Parvovirose

O parvovírus canino também conhecido como CPV-2 é o agente etiológico de maior relevância entre os causadores de distúrbios gastrointestinais em cães (CASTRO et al., 2007). Entre os principais sintomas detectados em pacientes com parvovirose é a diarreia, a prevalência do CPV-2 nesses pacientes permanece entre 16 a 48,7% (SCHULZ et al., 2008). A preocupação com essa infecção só aumenta, por se tratar de uma doença altamente contagiosa, podendo perdurar até na pelagem dos cães (GODDARD e LEISEWITZ, 2010).

A vacinação é ao método mais competente e satisfatório capaz de proporcionar imunização em massa dos cães (SELLON, 2005). Somente a imunidade adquirida através do leite materno não garante proteção contra a parvovirose, no entanto ela garante a neutralização das respostas geradas pela vacinação. (FELSBURG, 2002). Atualmente a orientação é que seja feita a primo vacinação iniciando entre os 6 e 8 semanas finalizando com 16 semanas em média, totalizando 3 doses da vacina. Após essa fase é preciso manter o reforço vacinal, podendo ser feito anualmente ou a cada 3 anos. (DAY et al., 2016). Santana et al., (2019), sugerem que a aplicação da vacina contra CPV-2 seja feita com vacinas compostas de vírus vivo modificado contendo alta quantidade de títulos virais.

Vila Nova, (2017), realizou estudo na cidade de Lisboa capital de Portugal com 20 cães que receberam a vacina viva modificada Nobivac® DHPPI, essa é uma vacina importada e muito utilizada no Brasil, capaz de promover imunização contra cinomose, hepatite infecciosa, parvovirose, parainfluenza e leptospirose. Os animais receberam a primeira dose na 6 semana de vida seguida de apenas 1 dose após 3 semanas, após isso verificou-se que apenas 20% dos cães apresentaram proteção contra o parvovírus, realçando a necessidade de que seja feito mais reforços para alcançar imunidade contra o CPV-2. Também foi possível notar que apenas 20% dos cães permaneceram protegidos possuindo apenas imunidade passiva, que é adquirida através da mãe, sendo representados como aqueles animais protegidos antes da primo vacinação, como se pode observar no gráfico 2.

Gráfico 2: Taxa de proteção nos cães testados após 10 dias da realização da 2ª dose da vacina contra CPV-2.



Fonte: VILA NOVA, 2017.

No Brasil existe a vacina múltipla, a qual contém as cepas virais do parvovírus canino, no entanto a cobertura vacinal não é muito abrangente (PIRES e CORREA, 2019). E vários fatores corroboram para que isso aconteça, principalmente características econômicas e educativas relacionada aos proprietários. Pessoas de baixa renda preferem vacinar seus cães apenas contra a raiva em campanhas públicas, além de não possuir conhecimento sobre a parvovirose e o quanto pode ser letal para seu animal de estimação (SUHETT et al., 2013).

Bohm et al., (2004), em seu estudo no Reino Unido reafirmam a presença de anticorpos em cães vacinados em até 7 anos contra o CPV comprovando assim a eficácia da vacina como meio de prevenção da doença.

No entanto, com o passar dos anos, observou-se uma contínua evolução do parvovirus canino tipo 2, isso tem provocado novas mutações que originam novos antígenos e que passam a existir no meio ambiente. Fato este que evidencia a necessidade

de manter pesquisas atualizadas sobre o desenvolvimento de novas cepas a fim de que a vacina comercializada seja sempre eficiente contra o CPV (SANTANA et al., 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Brasil ainda existe elevada incidência de doenças importantes para saúde animal como a parvovirose e a cinomose, sendo elas, altamente transmissíveis e letais. Realizar a primeira vacinação é o primeiro passo para que aconteça a guarda responsável, além de promover o primeiro contato com Médico Veterinário, o qual deve acompanhar o animal por toda sua vida.

A vacinação representa o mecanismo mais eficiente para prevenção da raiva canina, parvovirose e cinomose. Os protocolos de imunização a serem utilizados ficam a critério do médico veterinário, porém é necessário respeitar as orientações determinadas pela WAVASA e as peculiaridades de cada animal. Apesar da existência de vacinas polivalentes capazes de promover proteção aos cães quanto as doenças infecciosas abordadas, no Brasil, a cobertura dessas vacinas não ocorre de forma satisfatória na população canina e sinalizam para necessidade de popularizar e diminuir os custos das vacinas contra cinomose e parvovirose. No entanto, as campanhas de vacinação contra raiva demonstram cobertura vacinal dentro dos valores preconizados pelo Ministério da Saúde e continuam sendo uma importante ferramenta no controle dessa zoonose.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANGÉLICO, S.M.R.; PEREIRA, C.A.D. Novas diretrizes vacinais para cães – uma abordagem técnica e ética. **Revista Clínica Veterinária**, São Paulo, Ed. 97, Ano XVII, p. 66- 72.2012.

BRASIL. Ministério da Saúde; Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de vigilância epidemiológica 7. Ed**, Brasília/DF, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde; Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças Transmissíveis. Coordenação Geral de Doenças Transmissíveis. Unidade Técnica de Zoonoses. **Mapas da raiva no Brasil -2014**. Brasília/DF, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde; Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de vigilância, prevenção e controle de zoonoses : normas técnicas e operacionais**. Brasília/DF, 2016.

BOHM, M.; THOMPSON, H.; WEIR, A.; et al. Serum antibody titres to canine parvovirus, adenovirus and distemper virus in dogs in the UK which had not been vaccinated for at least three years. **The Veterinary Record**, v.154, p. 457-463, 2004.

BORBA T.R., MANNIGEL R.C., FRAPORTI C.K. et al.; SAOTP T.B. **Cinomose: dados epidemiológicos Maringá-PR (1998-2002)**, 2002.

CATAPAN, D. C.; JUNIOR, V. A. J.; WEBER, H. S., et al. Percepção e atitudes do ser humano sobre guarda responsável, zoonoses, controle populacional e cães em vias públicas. **Revista Brasileira científica de Medicina Veretivária** V. 22, N. 2, p. 92-98, 2015.

CARON, L. F.; MACZUGA, J. M.; AMARO, F. P. A. A vacinologia em cães e gatos. **Archives of veterinary science**. v. 21 n.1 P. 1-10, 2016.

CASTRO, T.X.; MIRANDA, S.C.; LABARTHE, N.V. et al. Clinical and epidemiological aspects of canine parvovirus (CPV) enteritis in the State of Rio de Janeiro: 1995-2004. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v.59, p.333-339, 2007.

DAY, M. J.; HORZINEK, M.C.; SCHULTZ, R. D.; et al. Diretrizes para a vacinação de cães e gatos. **Journal of Small Animal Practice**, v. 57, 2016.

DAY, M. J., BREITSCHWERDT, E., CLEVELAND, S. et al. Surveillance of zoonotic infectious diseases transmitted by small companion animals. **Emerging infectious Diseases** v. 18, n. 12, 2012.

DAY, M. J.; HORZINEK, M. C. ; SCHULTZ, R. D. Guidelines for the vaccination of dogs and cats. **Journal of Small Animal Practice**, v. 51, n. 6, p. 1-3, 2010.

FREITAS FILHO, E.G.; FERREIRA, M.R.A.; DIAS, M.; MOREIRA, C.N. Prevalência, fatores de risco e associações laboratoriais para Cinomose canina em Jatai-GO. **Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer** - Goiânia, 2014.

FELSBURG, P. J. Overview of immune system development in the dog: comparison with humans. **Human & Experimental Toxicology**, v.21, n.9-10, p.487-492, 2002.

GREENE C. E.; VANDEVELDE, M. Cinomose. In C. E. Greene (Ed.), **Doenças infecciosas em cães e gatos**. Rio de Janeiro, Brasil: Guanabara Koogan, 2015.

GREENE C.E.; APPEL M. Canine distemper. In: Greene C.E. (ed.) **Infectious Diseases of the Dog and Cat**. 3 rd ed. Elsevier, Amsterdam, p.25-41, 2006.

GODDARD, A.; LEISEWITZ, A. L. Canine Parvovirus. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 40, n. 6, p. 1041-1053, 2010.

KING, A. M.; Lefkowitz, E.; Adams, M.J.; Carstens, E.B. **Virus taxonomy: ninth report of the International Committee on Taxonomy of Viruses**. Elsevier, 2011.

MORETTI GMA. **Estudo da campanha de vacinação contra a raiva em cães e gatos em área do município de São Paulo-SP**. São Paulo/SP 2013.

PIRES, F. A. O.; CORRÊA, F. G. **Relevância e alcance dos protocolos de vacinação em cães. Estudo de caso da incidência de doenças infecciosas em cães no HVU-Unicep: cinomose, parvovirose e leptospirose**. Revista científica de Medicina Veterinária, Rio de Janeiro, Ed. 34 Ano XVII, p 14. 2020.

SANTANA, W. O.; LENCINA, M.M.; BARTOLAZZI, S.; SILVEIRA, S.; STREECK, F.A.; (SANTANA et al., 2019 ACRESCENTAR. **Parvovírus canino: uma abordagem evolutiva e clínica**. Medicina Veterinária (UFRPE), Recife, v.13, n.4, p.526-533, 2019

SELLON , K.S. Canine Viral Diseases: Canine Parvovirus. In: S.J.ETTINGER & E.C.FELDMAN (Eds), **Textbook of Veterinary Internal Medicine**. 5 ed. Philadelphia, U.S.A.: W.B. Saunders Company, 2005, p. 646-647.

SCHULZ, B.S.; STRAUCH, C.; MUELLER, R.S., HARTANN, K. Comparison of the prevalence of enteric viruses in healthy dogs and those with acute haemorrhagic diarrhoea by electron microscopy. **Journal of Small Animal Practice**, 49(2):84-88, 2008.

SUHETT, W. G.; MENDES. F. A.; GUEBARMAN, C.U. et al. Percepção e atitudes de proprietários quanto a vacinação de cães na região sul do estado do Espírito Santo –Brasil. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science** 50: 26-32, 2013.

TIZARD, I. R., **Imunologia Veterinária: uma Introdução**. 9 ed. Rio de Janeiro: Saunders Elsevier, 2014.

VIDOR, E. The nature and consequences of intra and intervaccine interference. **Journal of Comparative Pathology**, p. 62, 66, 132, 2007.

VILA NOVA, A.B.M.M.. **Avaliação da resposta imunitária humoral induzida pela vacinação para esgana e parvovirose caninas**. Dissertação de mestrado. Universidade de Lisboa, Faculdade de Medicina Veterinária. Lisboa, Portugal, 2017.