# PARVOVIROSE CANINA: Da Contaminação ao Tratamento Clínico e Prevenção

*Canine Parvovirus: From Contamination to Clinical Treatment and Prevention*

Flavia Suzanne Goiabeira Nery [1], Leonardo Ramos Machado[2], Rosicleia Silva Scher[3]

**RESUMO:** O presente trabalho tem como objetivo principal, informar sobre a parvovirose canina, uma doença altamente infecciosa, que, se não tratada, pode levar o animal a óbito. O vírus é altamente resistente ao meio ambiente, por isso se o local não for rigorosamente higienizado, pode levar a novas contaminações mesmo com o animal devidamente vacinado. Esta doença viral, cuja manifestação clínica é similar a outras doenças virais infectocontagiosas, como a Cinomose, tem como forma de prevenção a vacinação, que deve ser feita de forma periódica, observando o ciclo de vida do animal, pois durante a amamentação, graças à imunidade passiva adquirida da mãe, o filhote pode acabar criando resistência à vacina, anulando seus efeitos. Durante o estudo, foi avaliado a rotina clínica no internamento infectocontagioso, adquirindo a literatura de alguns autores, uma vez que é um assunto deveras importante, porém de pouca variedade de conteúdo, sendo preciso estudar com afinco o assunto e relacionando a vivência com a clínica veterinária. Dentro desse contexto, o trabalho se faz necessário para conscientizar, principalmente os tutores de cães, sobre a doença, suas características para que possa ser identificada o quanto antes, e trazer aos veterinários uma nova óptica ao tratamento da doença, com protocolos clínicos alternativos para auxiliar na recuperação da saúde dos cães acometidos pela parvovirose.
***PALAVRAS – CHAVE**:* Diagnóstico Clínico, Parvovírus Canino, Tratamento Farmacológico, Vacinação

**SUMARY:** This present subject aims, as main goal, to inform about parvovirus canine, a highly infectious disease which the non-treatment might lead the animal to death. The virus is highly resistant to the environment, that's why the local they live must be rigorously sanitized, might get the animal contaminated even thou it is vaccinated. This viral disease, which clinical manifestation is similar to others infectious contagious viral diseases, such as Cinomose, it has a prevention form vaccination, that must be done periodically, watching the life circle of the animal, because during nursing, thanks to passive immunity acquired by their mother, the puppy may create resistance to the vaccine, canceling the effects. During the study, it was evaluated the clinical routine at the infected contagious hospitalization facilities, acquiring literature from some authors, due to the fact this subject is quite important, but with low variety content, with the need of focus studies and relating the routine perception at the vet clinic. At this context, this subject is necessary to raise awareness, specially for dog tutors, about the disease, its characteristics to quick identification of the disease as soon as possible, and also bring to veterinarians a new perspective to treatment, with alternative treatment protocols to aid them at the recovery of the dogs with parvovirus.
***KEYWORDS:*** Clinical Diagnosis, Drug Treatment, Parvovirus Canine, Vaccination

[1] Flavia Suzanne Goiabeira Nery: Mestre. Centro Universitário UniFTC de Itabuna.
[2] Graduando do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário UniFTC de Itabuna;
[3] Graduanda do Curso de Enfermagem do Centro Universitário UniFTC de Itabuna.

## INTRODUÇÃO

Entre as doenças virais que mais acometem cães, a parvovirose canina é a que mais se encontra presente nas rotinas clínicas veterinárias. O principal motivo de acometimento dessa doença é a falta de vacinação ou o atraso da vacinação dos cães domésticos.

É uma doença altamente infectocontagiosa e com índice de alta mortalidade entre os animais acometidos, sendo os mais afetados cães jovens com menos de seis meses de idade, e tem, como característica principal de manifestação, enterite hemorrágica com diarreia sanguinolenta frequente. Ainda citando outros sintomas, entre eles estão êmese, desidratação, febre, e outras manifestações clínicas que se confundem com outras doenças e, se não tratada de imediato, pode levar o animal a óbito.

Sua prevenção se dá pela vacinação dos cães durante os primeiros meses de vida, que devem ser mantido protocolo anual para que, quando em contato com o vírus, o mesmo não desenvolva a doença, ou mesmo que seja contraído o vírus, que a manifestação viral não seja de forma completa.

Este artigo de revisão de literatura tem como objetivo apresentar o vírus na sua forma etiológica, meios de contaminação, manifestações e sinais clínicos e tratamento, apresentando os meios mais utilizados na clínica veterinária. Também será apresentado suas formas de prevenção e controle da doença.

A exploração desta temática se torna importante devido ao fato da possibilidade de melhorar a qualidade da assistência para os pacientes em questão. Desta forma, torna-se imprescindível que sejam realizados mais estudos a respeito do tema para assim, obter mais embasamento teórico tanto de estudantes quanto de profissionais para que esses pacientes sejam assistidos de uma forma mais qualificada.

## DESENVOLVIMENTO

A parvovirose é considerada uma patologia que possui sua origem através de um vírus, tendo alto potencial de contágio, acometendo cães não vacinados, possuindo como principal característica o acometimento pela gastroenterite

hemorrágica, tendo uma relação direta como a alta incidência de óbitos nos animais que não são efetivamente tratados (AMSTUTZ, 2014).

Sua primeira manifestação clínica, cujos relatos chamaram a atenção dos cientistas veterinários aconteceu ao final dos anos 70, os cães manifestaram sinais clínicos registrados de forma padrão em várias clínicas ao redor do mundo, apresentando-se como enterite e miocardite, suas duas manifestações mais comuns (SOUTO, et al., 2018).

Como relata Rodrigues e Molinari (2018), o diagnóstico da doença ocorreu de forma simultânea em diversas regiões, trazendo graves consequências graves na população canina. Após a sua descoberta, ocorrida na década de 70, existiram diversas mutações originando diversos subtipos da doença, o gene CPV-2, levou às mutações em CPV-2a, CPV-2b e CPV-2c. Torna-se possível afirmar que a disseminação do CPV-2 ocorre rapidamente através da via fecal-oral ou através do contato oro nasal a fômites contaminados por fezes (SIMON, et al., 2017).

Os sintomas clínicos, apesar de serem fáceis de reconhecimento, ainda sim podem ser confundidos com os sinais clínicos de outras enfermidades, pois existem outras manifestações de gastroenterites caninas patogênicas, portanto é necessário exames específicos e complementares para melhor identificação do vírus a fim de evitar erros clínicos no tratamento da doença (MIYABE, et al., 2016).

Mendes e seus colaboradores (2011) afirmam que é imprescindível que haja o diagnóstico de forma precoce e definitivo da etiologia da patologia a fim de que o tratamento, bem como o controle da disseminação do seu agente etiológico seja realizado para que haja a alocação de forma adequada de todos os cães que possuem sintomas relacionados para evitar propagar em outros animais, ou seja, quanto mais cedo identificado o motivo das doenças do trato gastrointestinal, melhor traçado o perfil da doença, suas manifestações e tratamentos.

## EPIDEMIOLOGIA E PATOGENIA

O agente etiológico da parvovirose canina é um vírus DNA, não-envelopado, gênero *Parvovirus*, pertencente à família *Parvoviridae*, como relata Melo e seus colaboradores (2021), e continua informando sobre suas características virais, quais sejam: desprovido de envelope lipoproteico, esférico, hemoaglutinante, e possui

capsídeo icosaédrico que inclui genoma de DNA linear de fita simples (JERICÓ; NETO; KOGIKA, 2015).

E por possuir essas características, o vírus se mostra de difícil combate quando infecta um animal que não possui a devida imunização contra a doença, pois ocasiona uma destruição das células do epitélio intestinal de forma intensa, além da medula óssea e, em algumas ocasiões, as células do miocárdio que podem resultar em sinais clínicos de forma marcante (SANTANA, et al., 2019).

Ressalta-se ainda, uma característica deste vírus, a alta resistência a inativação que o mesmo possui, o que significa que sua eliminação do meio contaminado é deveras difícil por meios convencionais, sendo o hipoclorito de sódio, de forma constante e por tempo prolongado se faz eficaz para sua eliminação dos meios infectados (MELO; ABREU, 2021).

Outra característica viral é o tropismo por células em constante replicação, como afirma Santana e seus colaboradores (2019) onde afirmam que o vírus possui tropismo por células com taxa mitótica alta, como a medula óssea e as criptas intestinais. Essas células possuem uma quantidade maior de receptores, sendo esses sítios ativos, locais de ligação do parvovírus. Este vírus realiza seus processos de replicação na fase S da mitose, sendo esse momento, caracterizado pela replicação de material genético celular havendo assim enzimas e proteínas necessárias para a síntese de DNA viral.

A transmissão do vírus ocorre, em maior quantidade, pela rota fecal-oral, havendo a invasão dos enterócitos do topo das vilosidades, o que causa diarreia de grau de gravidade variável. Acredita-se ainda que essa disseminação do vírus se dá mais pela persistência do vírus em ambientes contaminados do que pelos portadores assintomáticos (CARVALHO, 2013).

Anda existe a possibilidade da infecção viram ocorrer através de uma infecção subclínica, como por exemplo, através de pessoas que tiveram contato com o vírus e não realizaram a higiene das mãos de forma adequada, através da utilização de equipamentos veterinários contaminados, além de roedores e inseto que podem ser considerados veículos para que o vírus venha a se propagar no ambiente (GHIGGI, et al., 2013).

Sobre o período de incubação viral, é uma variável de 4 a 14 dias, a depender da susceptibilidade do animal acometido, sendo o período neonatal, após a desmama, mais relatada com a doença, sob a justificativa da imunidade adquirida

relativa, entretanto sua manifestação clínica ocorre, em filhotes, com menos frequência, uma vez que ainda possuem os anticorpos maternos atuando no sistema imunológico, o que significa que o neonato não está completamente imune à novas infecções pelo vírus (CRIVELLENTI, 2015).

Rodrigues e Molinari (2018) complementam esses dados relatando que há uma susceptibilidade maior nos casos de filhotes que possuem entre seis semanas a seis meses de vida, além de filhotes que foram infectados ainda via intrauterino. Os que são infectados antes de oito semanas de vida possui uma maior possibilidade de ser afetado por miocardite em razão dos danos causados em decorrência da replicação viral no tecido cardíaco.

Existe uma maior possibilidade de morte de forma súbita ou sinais inespecíficos e, por conseguinte afetados por insuficiência cardíaca em filhotes acometidos ainda no útero. É visto que a imunidade de forma passiva se torna a principal responsável pela proteção e prevenção da ocorrência dessa manifestação nos filhotes (JAMES; ZACHARY; MCGAVIN, 2013).

## SINAIS CLÍNICOS

Sob a ótica clínica veterinária, pode-se traçar duas observações acerca dos animais sintomáticos para parvovirose: animais com sinais mais leves tem rápida recuperação sem a necessidade de intervenção terapêutica; enquanto cães com sinais mais graves, exige um cuidado mais intenso, com tratamentos de suporte e cuidados clínicos auxiliares, uma vez que a recuperação neste caso é mais lenta (MELO; ABREU, 2021).

Os principais sintomas são a anorexia e a apatia, que podem progredir para quadros de diarreia sanguinolenta, vômitos, desidratação e, consequente, a morte. O primeiro sinal a ser observado é a ocorrência de vômitos, que podem ser seguidos de letargia, diarreia, fraqueza e, consequentemente a desidratação. É possível que este vírus também cause lesões em orgãos adjacentes, o que vem a contribuir para a ocorrência de outros sintomas como linfopenia, miocardite, além de problemas respiratórios nas situações em que há um agravamento da faringe (SIMON, et al., 2017).

Melo e Abreu (2021) complementam essa informação, trazendo à luz que a infecção tem o potencial de causar prejuízos na região intestinal, aumentando a

possibilidade de ocorrer a translocação bacteriana, além da septicemia por coliformes, que tem a possibilidade de levar a uma progressão para uma resposta inflamatória de forma sistêmica, e por consequência, o choque séptico e até a possibilidade de ocorrer o óbito do animal.

Essas afirmações mostram que a manifestação dos sinais clínicos se mostra de início inespecífica, tendo real manifestação dos sinais característicos em um período de 3 a 7 dias após a infecção do vírus, sendo este tempo bastante menor em filhotes que vai de 24 a 48 horas, com a presença de diarreia sanguinolenta (AMSTUTZ, 2014).

Santana e seus colaboradores (2019) trazem informações sobre infecções secundárias da doença, onde lesões secundárias à infecção viral no trato intestinal podem levar ao desenvolvimento de uma resposta inflamatória sistêmica, culminando em choque séptico. A leucopenia pode ser decorrente da destruição de células mieloproliferativas da medula óssea e da necrose linfoide, o que vem a favorecer translocação bacteriana e infecções secundárias, podendo agravar significamente o quadro clínico do paciente.

O animal fica predisposto a outras doenças virais e bacterianas, dentre outras doenças subclínicas, devido ao comprometimento do sistema linfático, resultado da baixa imunológica que o animal infectado sofre durante o período em que está acometido pelo vírus (MIYABE, et al., 2016).

Segundo Souto e seus colaboradores (2018), se faz mister em explanar outros sintomas clínicos da doença, trazendo mais sinais clínicos, quais sejam: prostração, anorexia e vômito precedem o quadro de diarreia, geralmente em 12 a 24 horas.

Existe a possibilidade que a diarreia se torne hemorrágica, profusa e com um odor fétido. As alças intestinais podem se tornar doloridas, podendo ser observado através da palpação abdominal do cão. Esses pacientes que possuem uma associação ou não da diarreia com o vômito tem a possibilidade de ser afetado por hipovolemia, desidratação e consequentemente, o choque hipovolêmico (MELO; ABREU, 2021).

Os sinais clínicos iniciais de choque incluem pulso normal ou fraco, taquicardia, tempo de preenchimento capilar aumentado, palidez das mucosas, hipotensão, temperatura corporal baixa e grau de consciência reduzido. Adicionalmente, podem estar presentes sinais de icterícia, coagulação intravascular

disseminada, edema pulmonar devido à síndrome de angústia respiratória no estágio terminal, sepse bacteriana, endotoxemia, choque endotóxico e infecção bacteriana associada à leucopenia. Filhotes caninos com sepse frequentemente desenvolvem hipoglicemia (JAMES; ZACHARY; MCGAVIN, 2013).

Há uma possibilidade de agravamento dos sinais clínicos caso estejam associados a má ventilação, estresse, más condições sanitárias, superlotação, presença de infecções secundárias, além dos acometimentos de doenças concomitantes como a coronavirose, a cinomose canina ou a Salmonelose (JERICÓ; NETO; KOGIKA, 2015).

Em suma, inúmeras pesquisas foram identificadas que diversos fatores podem estar associados e influenciar no surgimento dos sinais clínicos, como raça, idade, gênero, protocolo de vacinação prévio, localização geográfica, ambiente em que vivem o animal, superpopulação de animais e preexistência de doenças concomitantes.

## DIAGNÓSTICO

Segunda a literatura revisada por Mendes e seus colaboradores (2011) o diagnóstico clínico da patologia é apoiado através da realização de exames sanguíneos, onde pode ser observada a presença da leucopenia intensa, no entanto, existe uma possibilidade de erro de diagnostico devido a outros agentes serem causados da gastrenterite, podendo subestimar a prevalência da parvovirose em relação a outras doenças que possuem sinais clínicos semelhantes, desta forma, torna-se imprescindível a realização de um exame minucioso e detalhado a fim de prevenir mais infecções.

Com essas afirmações, é necessário um compilado de exames para se chegar a um diagnóstico específico, uma vez que ele é presuntivo na rotina clínica, pois um mesmo sintoma nem sempre pode ser indicativo de infecção por parvovirose, a exemplo da diarreia sanguinolenta, que pode ou não ser indicativo da doença (MELO; ABREU, 2021).

Alguns autores chamam a atenção do cuidado clínico ao realizar testes de identificação da doença, uma vez que elas podem se confundir com sintomas e resultados de doenças com manifestações clínicas similares, ou ainda, possuírem

resultados incertos, com falsos positivos graças às vacinas anteriormente tomadas ou imunidade passiva adquirida da progenitora (AMSTUTZ, 2014).

Um dos pontos importantes para se chegar a um diagnóstico da doença é o histórico clínico do animal devido ao fato de que mesmo nas situações onde há um histórico completo de vacinal é necessário que a parvovirose canina seja incluída no diagnóstico diferencial devido à possibilidade da ocorrência de falhas vacinas, bem como da eficácia contraditória das vacinas disponíveis (JAMES; ZACHARY; MCGAVIN, 2013).

Dito isso, para chegar a um diagnóstico completo, é necessário um compilado de exames médicos, que envolvem hemograma, exames bioquímicos, ultrassonografia para exames diferenciais, testes de ELISA e PCR, entre outros, com a atenção para os equívocos nos achados clínicos que podem se confundir com sintomas de outras doenças (MIYABE, et al., 2016).

Souto e seus colaboradores (2018) mencionam a importância dos exames complementares, onde afirma que no hemograma pode-se observar neutropenia e linfopenia seguidos de leucocitose de rebote com desvio a esquerda na fase da recuperação. Na análise do perfil bioquímico, podem ser encontrados sinais de desidratação, acidose metabólica, hipocalcemia, hipoglicemia e hipoalbuminemia, que podem se tornar mais graves com a persistência do quadro de diarreia. Adicionalmente, azotemia pré-natal, aumento de bilirrubina e aumento das atividades das enzimas hepáticas alanina amino transferase e fosfatasse alcalina, também podem estar presentes.

Para melhor identificar o vírus, os testes de ELISA são os melhores para detecção de antígenos virais nas fezes e ainda traz o fato de ser um teste disponível no mercado de fácil acesso, por ser um teste de baixo custo. Ainda traz outras opções, sendo a melhor para um diagnóstico mais específico o teste de PCR, por ser mais sensível que os demais métodos para diagnóstico e por sua alta capacidade de diferenciar uma carga viral comensal de uma carga viral de infecção aguda (JERICÓ; NETO; KOGIKA, 2015).

## TRATAMENTOS

Crivellenti e seus colaboradores (2015) trazem no livro a afirmação que não há tratamento específico contra os agentes virais envolvidos, sendo a terapia

sintomática e de suporte, ou seja, durante o tratamento da doença, se tratam os sintomas para estabilizar o animal cometido pelo vírus e imunizar o cão para que não ocorra nova infecção viral.

E essa ideia é reforçada por vários veterinários, sendo confirmado por Melo e Abreu (2021), que discorre sobre o tratamento desta patologia, tenho como base em cuidados de suporte ao animal a fim de levar ao reestabelecimento do equilíbrio hidroeletrolítico e da glicemia e assim, aguardar o retorno da função intestinal e imune. Para compensar a deficiência imunológica temporária, se faz uso de tratamentos para prevenir infecções bacterianas secundárias e reduzir a êmese.

Em suma, o tratamento para a parvovirose se baseia na reposição de fluidos e eletrólitos, controle de vômitos, recuperação do trato gastrointestinal, e, a depender do caso, transfusão de sangue devido à diarreia sanguinolenta característica da doença (JERICÓ; NETO; KOGIKA, 2015).

Na revisão de literatura dos autores Rodrigues e Molinari (2018), é relatado os protocolos medicamentosos e tratamentos de suporte para a recuperação da saúde do animal acometido, tendo como objetivo restaurar e manter o equilíbrio de fluidos e eletrólitos, que são importantes para diminuir a perda de líquidos e corrigir casos de hiponatremia e hipocalemia. A mesma pode ser realizada com solução de ringer com lactato (cloreto de sódio + cloreto de potássio + cloreto de cálcio + lactato de sódio), observando sempre os pacientes nefropatas, que nestes casos de nefropatias, utilizar o soro de uso regular.

Sobre protocolo medicamentoso, sempre dependerá dos casos isolados, uma vez que a doença, apesar da manifestação clara de alguns sintomas característicos, ainda conta com a infecção subclínica e especificidades das espécies atendidas, o que varia de paciente para paciente (JAMES; ZACHARY; MCGAVIN, 2013).

Portanto, como trás Crivellenti e seus colaboradores (2013), em casos de enjoos e vômitos, o antiemético mais utilizado é o Maropitant, cujo nome comercial é o Cerênia, que é de uso oral, na dose de 2mg/KG. Porém, por contraindicação, não deve ser usado mais de 5 dias, pois podem voltar os vômitos e enjoos, e também fezes moles e outros sinais que podem acarretar na piora clínica do paciente canino. O uso de probiótico para proteção e regulação da flora intestinal é uma alternativa ao Cerênia, podendo ser associados.

Os antibióticos podem ser adicionados ao protocolo medicamentoso para melhorar o espectro contra bactérias gram negativas. Se não ocorrer melhora, este tratamento pode ser substituído por soluções de antibiótico de largo espectro. Neste caso de enterite canina viral, Sulfametoxazol, ofertado oralmente de 12 em 12 horas, em caso de infecção subclínica ou 24 em 24 horas, de forma preventiva.

Os antinflamatórios podem ser utilizados para controle de dor aguda, porém o uso do Buscopan (Dipirona + Hioscina) injetável, de 12 em 12 horas, para alívio de dor se mostra mais eficiente. Adicionalmente, tem sido demonstrada a sua eficácia no tratamento de choque séptico (GHIGGI, et al., 2013).

Por sua vez, o uso de corticosteroides, podem ser usados para o combate de choque endotóxico, uma vez que favorecem a diminuição da absorção intestinal de endotoxinas. Além disso, os mesmos podem atuar na diminuição da reação inflamatória e dos processos imunomediados secundários, porém, interferem diretamente na produção de resposta imune, podendo piorar o quadro de imunossupressão causado pela proliferação viral (JERICÓ; NETO; KOGIKA, 2015).

Crivellenti e seus colaboradores, nos livros de 2013, trazendo protocolos de tratamento, acrescentam o Ácido Tranexâmico como anti-hemorrágico, uma vez que a perda de sangue na diarreia é uma constante nos animais acometidos; Sulcrafato é trazido como um auxiliar no combate de doenças do trato gastrointestinal, uma vez que ele reduz os efeitos de gastrites e trata lesões ulcerativas no estômago, como traz Papich na sua obra literária em 2012.

Sobre um dos tratamentos de suporte, vale ressaltar a importância da nutrição no suporte clínico para a recuperação da integridade do cão acometido, a nutrição enteral é uma opção quando o animal apresenta anorexia prolongada, diminuição da ingestão calórica voluntária e enteropatia com perda de proteínas, pois essa alimentação ajuda a manter a integridade de mucosa e diminui o risco de translocação bacteriana ou por endotoxina (MIYABE, et al., 2016).

Se fornecida de forma precoce está associada à melhora clínica mais rápida e ganho de peso. Em casos que a alimentação enteral de manutenção não é possível devido à diarreia e/ou vômito deve acrescentar a alimentação parenteral parcial. Recomenda-se suplementação com glutamina, pois promove reparo da lesão da mucosa e saúde dos enterócitos. A dieta de escolha deve ser facilmente digerível e quando o vômito cessar deve gradualmente reintroduzir a dieta normal por via oral (MELO; ABREU, 2021).

A recuperação dos animais acometidos se torna o maior objetivo durante o tratamento, uma vez que possuem grande chance de não contraírem a doença novamente graças à memória imunológica após a infecção, pois é de longa duração, podendo se estender por toda a vida (CARVALHO, 2013).

É importante ressaltar que o protocolo varia de caso em caso, uma vez que os protocolos de tratamento são variáveis de clínico para clínico e de paciente para paciente, de acordo a situação clínica de cada condição encontrada.

## PREVENÇÃO E CONTROLE

A prevenção é clara diante do que foi exposto durante a literatura, higienização dos locais de convivência do animal, principalmente utilizando solventes eficientes, como hipoclorito, e referente a vacinação, ainda é a melhor forma de prevenção a longo prazo (GHIGGI, et al., 2013).

## VACINAÇÃO

Melo e Abreu (2021) afirmam que sobre a vacinação, ela é um método eficaz, já que ocasiona proteção duradoura. As vacinas atuais possuem elevada estabilidade de atenuação da virulência das amostras, consequentemente, confere uma boa proteção desde que evite as falhas vacinais.

A ocorrência de falhas na vacinação por parvovírus possuem causas variáveis tais como a idade de administração da vacina, a interferência de anticorpos de origem materna circulantes nos filhotes, cães imunossuprimidos, término do protocolo vacinal antes de 16 semanas de idade e exposição ao CPV antes de duas semanas após a última dose da vacina (JERICÓ; NETO; KOGIKA, 2015).

Em relação aos filhotes vacinados, a preocupação é a imunidade materna, ou imunidade passiva, pois pode neutralizar o vírus vacinal e também inativá-lo até a 18ª semana de idade. Para evitar esta situação, recomenda-se vacinar com o vírus vivo modificado que contenha altos títulos virais, cujas indicações e recomendações vem descritos na bula, uma vez que há várias vacinais comerciais disponíveis no mercado (GHIGGI, et al., 2013).

O protocolo vacinal é bem descrito pelos autores Melo e Abreu (2021)

- Três doses em intervalos de duas a quatro semanas, iniciando de seis a oito semanas de idade ou considerar quando o nível de anticorpos materno esteja abaixo de 1:20.
- O mesmo deve terminar após 16 semanas de idade para evitar falhas de vacinação e em raças de cães com maior susceptibilidade deve estender a vacinação até 24 semanas. Também deve evitar que o filhote seja exposto a áreas de risco de CPV até duas semanas após a última dose da vacina. No animal adulto que não foi submetido ao protocolo inicial, indicam-se duas doses com intervalos de duas a quatro semanas.
- Após as 16 semanas, os anticorpos maternos dos filhotes já reduziram e isso permite que a vacinação leve ao desenvolvimento da imunidade adquirida para proteger contra a infecção.

Também é importante realizar reforços anuais após a conclusão do protocolo inicial, o primeiro reforço pode ser realizado entre seis a doze meses de idade.

## CONCLUSÃO

Após a descrição do vírus e sua ação nos caninos domésticos, é de suma importância vacinar para prevenir que os mesmos sejam acometidos pela doença, uma vez que a parvovirose, mesmo possuindo sintomas característicos, sua manifestação é bastante similar a outras doenças virais infectocontagiosas, e que as vacinas ainda são o melhor tratamento de prevenção contra a doença.

## REFERÊNCIAS

AMSTUTZ, Helen; et al. **Manual Merck de veterinária:** clinica de pequenos animais. 10. ed. Curitiba: Roca.2014.

CARVALHO, Otávio. Potencial antiviral da quercetina sobre o parvovírus canino. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.65, n.2, p.353-358, 2013.

CRIVELLENTI, Lucas. **Casos de Rotina em Medicina Veterinária de Pequenos Animais.** 2. ed. São Paulo: MedVet, 2015.

CRIVELLENTI, Sofia Borin; CRIVELLENTI, Z. Leandro; ANJOS, Denner Santos dos. **Boola Vet - Bulário Médico Veterinário para Cães e Gatos.** 1. ed. São Paulo: Editora MedVet, 2013.

GHIGGI, Ernest; et al. Reposição volêmica com hidroxietilamido ou solução de ringer lactato em cães com gastroenterite hemorrágica por parvovírus. **Revista Ciências Agrárias**, v. 34, n.4, p.10-14, 2013.

JAMES, Froen; ZACHARY, Anne; MCGAVIN, Mraya. **Bases da patologia em veterinária.** 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2013.

JERICÓ, Melina; NETO, João; KOGIKA, Murilo. **Tratado de medicina interna de cães e gatos.** 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015.

MELO, Taila; ABREU, Clovis. Parvovirose canina: uma revisão de literatura. **Revista Natural Resources**, v.11, n.3, p.40-56, 2021.

MENDES, Ricardo; et al. Perfil Hematológico e Bioquímico de cães com gastroenterite hemorrágica por parvovírus diagnosticados pelo método de imunocromatografia. **Acta Veterinaria Brasilica**, v.5, n.3, p.278-283, 2011.

MIYABE, Flavia; et al. **Avaliação comparativa de três testes laboratoriais para o diagnóstico da parvovirose canina.** Anais do I Congresso de Pesquisa em Saúde Animal e Humana – COPESAH. Universidade Estadual de Londrina – Paraná. 2016

PAPICH, Mark G. **Manual Saunders de terapia veterinária.** 3ª ed. Elsevier, Rio de Janeiro, 2012

RODRIGUES, Bruna; MOLINARI, Bruna. Diagnóstico e tratamento de parvovirose canina: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Cirurgia e Pesquisa Clínica,** v.21, n.2, p.127-134, fev.2018.

SANTANA, Washingotn; et al. Parvovírus Canino: uma abordagem evolutiva e clínica. **Revista Medicina Veterinária,** Recife, v. 13, n.4, p. 526-533, out.2019.

SIMON, ana; et al. **Análise hematológica de cães reagentes ao teste imunocromatográfico para parvovírus canino.** In: XII semana universitária e XI encontro de iniciação científica unifimes, 2017.

SOUTO, Evelin, et al. Surto de parvovirose cardíaca em filhotes de cães no Brasil. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 38 n.1, p.94-98, jan. 2018.