



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA REGIÃO TOCANTINA DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS-CCA  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**NICOLAS AZEVEDO GOMES**

**ASPECTOS CLÍNICOS, EPIDEMIOLÓGICOS E TERAPÊUTICOS DA  
PARVOVIROSE CANINA EM IMPERATRIZ-MA: UMA ANÁLISE  
RETROSPECTIVA**

Imperatriz  
2025

**NICOLAS AZEVEDO GOMES**

**ASPECTOS CLÍNICOS E TERAPÊUTICOS DA PARVOVIROSE CANINA EM  
IMPERATRIZ- MA: UMA PERSPECTIVA QUALITATIVA**

**Aspectos Clínicos, Epidemiológicos e Terapêuticos da Parvovirose Canina em  
Imperatriz-MA: Uma Análise Retrospectiva**

Trabalho de conclusão de curso apresentada ao curso de Medicina Veterinária da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão, como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador (a): Prof. Dr. Sandra Borges da Silva

Imperatriz  
2025


**ASPECTOS CLÍNICOS, EPIDEMIOLÓGICOS E TERAPÊUTICOS DA  
PARVOVIROSE CANINA EM IMPERATRIZ-MA: UMA ANÁLISE  
RETROSPECTIVA**

Trabalho de conclusão de curso apresentada ao curso de Medicina Veterinária da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão, como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador (a): Prof. Dr. Sandra Borges da Silva


Data de aprovação: 22/08/2025

**Banca Examinadora**

Documento assinado digitalmente  
 SANDRA BORGES DA SILVA  
Data: 25/08/2025 08:12:43-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>


---

**Prof. Dr<sup>a</sup>. Sandra da Silva Borges (Orientadora), UEMASUL**

Documento assinado digitalmente  
 MONALISA DE SOUSA MOURA SOUTO  
Data: 22/08/2025 14:55:00-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

**Prof. Dr<sup>a</sup>. Monalisa De Sousa Moura Souto (Examinadora), UEMASUL**

Documento assinado digitalmente  
 LAYLLES COSTA ARAUJO  
Data: 22/08/2025 14:41:28-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

**Prof. Dr<sup>a</sup>. Lallyes Costa Aaújo (Examinadora), UEMASUL**

## RESUMO

A parvovirose é uma doença que afeta o trato gastrointestinal e faz parte da rotina clínica de pequenos animais. Se não tratada, na maioria dos casos, apresenta um curso fatal. Os sinais clínicos incluem diarreia com presença de sangue, vômitos, anorexia, apatia e febre. A transmissão ocorre pela via fecal-oral, de forma direta ou indireta, por meio do contato com fezes de cães infectados ou fômites contaminados, acometendo principalmente animais jovens. A pesquisa foi realizada no município de Imperatriz – MA que está localizado no oeste do Estado do Maranhão. A cidade conta com uma média de 20 clínicas veterinárias, porém, no presente estudo serão utilizadas três clínicas, estas serão nomeadas de A, B e C respectivamente. Os dados obtidos foram tabulados no programa Microsoft Office Excel® 2013, utilizando-se de construções de gráficos e tabelas para análise estatística descritiva simples, onde o número absoluto de casos foi representado para demonstrar as oscilações dos diagnósticos, ocorridos no período analisado. Para esta análise, além da plausibilidade biológica, foram considerados apenas os eventos com número suficiente de observações e em animais (SAMPAIO, 2002). Com isso, o presente estudo objetivou avaliar os protocolos de diagnósticos e terapêutica envolvida na infecção da parvovirose canina em Imperatriz-MA, entre os anos de 2020 a 2024. Além de comparar os procedimentos terapêuticos adotados e identificar quais raças e sexos foram mais afetados. Os resultados apontaram 247 casos nos últimos cinco anos, com uma taxa de mortalidade de 59%. Observou-se que fêmeas apresentaram as maiores taxas de mortalidade, com 62,5%. Os cães sem raça definida (SRD) foram os mais acometidos, totalizando 67 casos. Portanto, o presente estudo concluiu que fêmeas foram os animais mais acometidos pela infecção pelo parvovírus, apresentando também uma taxa de mortalidade superior à dos machos. Além disso, cães SRD demonstraram maior vulnerabilidade à infecção.

**Palavras-chaves:** parvovirose; mortalidade; epidemiologia.

## ABSTRACT

Parvovirus is a disease that affects the gastrointestinal tract and is part of the clinical routine of small animals. If left untreated, in most cases, it presents a fatal course. Clinical signs include diarrhea with the presence of blood, vomiting, anorexia, apathy and fever. Transmission occurs through the fecal-oral route, directly or indirectly, through contact with feces of infected dogs or contaminated fomites, mainly affecting young animals. The research was carried out in the city of Imperatriz - MA, which is located in the west of the state of Maranhão. The city has an average of 20 veterinary clinics, however, in this study three clinics will be used, which will be named A, B and C respectively. The data obtained were tabulated in the Microsoft Office Excel® 2013 program, using graphs and tables for simple descriptive statistical analysis, where the absolute number of cases was represented to demonstrate the fluctuations in diagnoses that occurred during the period analyzed. For this analysis, in addition to biological plausibility, only events with a sufficient number of observations and in animals were considered (SAMPAIO, 2002). Therefore, this study aimed to evaluate the diagnostic and therapeutic protocols involved in canine parvovirus infection in Imperatriz-MA, between 2020 and 2024, in addition to comparing the therapeutic procedures adopted and identifying which breeds and sexes were most affected. The results indicated 247 cases in the last five years, with a mortality rate of 59%. It was observed that females had the highest mortality rates, with 62.5%. Mixed-breed dogs (SRD) were the most affected, totaling 67 cases. Therefore, this study concluded that females are the animals most affected by parvovirus infection, also presenting a higher mortality rate than males. In addition, SRD dogs demonstrated greater vulnerability to infection.

Keywords: parvovirus, mortality, epidemiology.

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Frequência absoluta e relativa dos sinais clínicos mais recorrente em 247 cães acometidos pelo parvovírus canino (CPV) no período de 2020 a 2024 atendidos em três clínicas veterinárias em Imperatriz- MA. 16.

Tabela 2 – Taxa de mortalidade geral e entre sexo de 217 cães submetidos ao tratamento da parvovirose canina, nas clínicas A, B e C, no período de 2020 a 2024 em Imperatriz-MA. 17.

Tabela 3 – Taxa de mortalidade geral e entre sexo de 62 cães submetidos ao tratamento da parvovirose canina na clínica A, no período de 2020 a 2024 em Imperatriz- MA. 18.

Tabela 4 - Taxa de mortalidade geral e entre sexo de 93 cães submetidos ao tratamento da parvovirose canina na clínica B, no período de 2020 a 2024 em Imperatriz- MA. 18

Tabela 5- Taxa de mortalidade geral e entre sexo de 62 cães submetidos ao tratamento da parvovirose canina na clínica C, no período de 2020 a 2024 em Imperatriz- MA. 19

Tabela 6 Taxa de mortalidade por raça acometida pela parvovirose canina, no período de 2020 a 2024 em Imperatriz-MA. 20

Tabela 7 – Análise da terapêutica adotada para o tratamento de cães acometidos pelo parvovírus canino pelas clínicas A, B e C no período de 2020 a 2024 em Imperatriz-MA. 22

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1 Epidemiologia e transmissão do vírus .....</b>	<b>10</b>
<b>2.2 Etiopatogenia.....</b>	<b>11</b>
<b>2.3 Manifestações Clínicas e Diagnóstico .....</b>	<b>12</b>
<b>2.4 Tratamento e Prognóstico.....</b>	<b>13</b>
<b>2.5 Prevenção e Controle da Parvovirose .....</b>	<b>14</b>
<b>3. MATERIAIS E MÉTODOS .....</b>	<b>15</b>
<b>3.1 Localização e descrição da área de estudo .....</b>	<b>15</b>
<b>3.2 Coleta e análise dos dados .....</b>	<b>15</b>
<b>4. RESULTADOS .....</b>	<b>16</b>
<b>4.1 Métodos diagnósticos utilizados pela clinicas veterinárias.....</b>	<b>16</b>
<b>4.2 Avaliações dos sinais clínicos mais frequentes descritos.....</b>	<b>17</b>
<b>4.3 Avaliação da frequência de parvovirose canina por sexo. ....</b>	<b>17</b>
<b>4.4 Avaliação da frequência de parvovirose canina nas raças atendidas. ....</b>	<b>19</b>
<b>4.5 Avaliação da terapêutica adotada pelas clínicas veterinárias .....</b>	<b>21</b>
<b>5. DISCUSSÃO .....</b>	<b>24</b>
<b>6. CONCLUSÃO.....</b>	<b>27</b>
<b>7. REFERÊNCIAS .....</b>	<b>28</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A parvovirose canina, é causada por um vírus, o Parvovírus canino (CPV), este é uma realidade na rotina veterinária desde a década de 1970, nos Estados Unidos. Trata-se de um vírus de DNA fita simples, não envelopado, pertencente à família Parvoviridae. Existem duas variedades deste vírus que infectam cães: o CPV-1 e o CPV-2 (Shackelton et al., 2005). É uma enfermidade cosmopolita que acomete principalmente canídeos.

A parvovirose é uma enfermidade comum, principalmente em pets e, se não tratada, pode apresentar um curso fatal, devido a sintomatologia da doença (Goddard et al., 2010). A patologia manifesta-se predominantemente como uma gastroenterite hemorrágica, mais frequente em cães jovens. É uma doença que afeta o trato gastrointestinal e constitui parte significativa da rotina clínica de pequenos animais. A patologia manifesta-se por uma gastroenterite hemorrágica, mais frequente em cães jovens. É uma doença que afeta o trato gastrointestinal e constitui parte significativa da rotina clínica de pequenos animais.

O parvovírus é responsável por sinais de enterite, sendo este um dos principais fatores relacionados à sua morbidade e mortalidade. A variante CPV-2 possui maior relevância na rotina clínica, pois está associada a casos mais graves de enterite hemorrágica em cães (Buonavoglia et al., 2001). A taxa de mortalidade da parvovirose é elevada, variando de 10% a 90%, dependendo das condições de manejo e tratamento. A sobrevivência é em torno de 9% nos casos em que não há o tratamento, podendo ultrapassar os 90% quando há tratamento adequado em hospitais e clínicas veterinárias (Leite, 2011).

Os sinais clínicos incluem diarreia com sangue, vômitos, anorexia, apatia e febre, entre outros sintomas frequentes na prática clínica. Em cães com menos de três meses de idade, pode ocorrer a forma miocárdica da doença, geralmente adquirida via placentária ou logo após o nascimento, podendo levar ao óbito em até 24 horas após o início dos sinais clínicos (Goddard; Leisewitz, 2010). Não existe tratamento específico para a parvovirose, sendo o manejo terapêutico baseado em suporte clínico intensivo até que o curso da infecção seja controlado.

Neste contexto, um estudo sobre a parvovirose canina no município de Imperatriz-MA pode contribuir significativamente para a saúde e o bem-estar animal, ao demonstrar



a real situação da enfermidade na região. Os dados obtidos poderão auxiliar na conscientização sobre a importância da prevenção de uma doença altamente contagiosa, que, se não tratada a tempo, pode levar o animal à morte em poucos dias. Com isso, o presente estudo buscou avaliar os protocolos de diagnósticos e terapêutica envolvida na infecção da parvovirose canina em Imperatriz-MA, entre os anos de 2020 a 2024. Avaliando sinais clínicos mais frequentes, sexo e raças mais afetadas e a terapêutica utilizadas em três clínicas veterinárias do município.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

A parvovirose canina é uma das doenças mais relevantes na clínica veterinária devido à sua mortalidade, morbidade e ampla distribuição geográfica. Essa patologia, caracterizada por gastroenterite hemorrágica, é mais frequente em cães jovens e é causada pelo CPV. Este é um vírus de ADN de pequenas dimensões, pertencente à família Parvoviridae (VIEIRA, 2012). Sua capacidade de adaptação a novos hospedeiros resulta de mutações genômicas, permitindo que o vírus infecte diversas espécies, como humanos, macacos, suínos, cães, gatos e ratos.

O primeiro caso relatado de parvovirose foi associado a enterite hemorrágica grave e leucopenia em cães ocorreu no fim da década de 70, nos Estados Unidos (EUA). Desde então, a doença foi relatada em vários continentes, como Ásia, Oceania, Américas e Europa (APPEL et al., 1999). No Brasil, a enfermidade foi documentada pela primeira vez em 1980, na cidade de Campinas-SP (HAGIWARA et al., 1980). Relatos mais recentes indicam que o vírus continua circulando ativamente em canídeos no país.

### **2.1 Epidemiologia e transmissão do vírus**

A parvovirose é influenciada por fatores como imunidade materna, virulência da cepa infectante e defesa imunológica do paciente (MARTINS et al., 2017). A transmissão ocorre predominantemente pela via fecal-oral, de forma direta ou indireta, por meio do contato com fezes de cães infectados ou fômites contaminados, acometendo principalmente animais jovens não vacinados de 3 meses a 1 ano de idade.

A Enterite causada pelo parvovirus canino é uma das principais causas de óbito em filhotes com menos de 6 meses de idade, no entanto cães de qualquer idade podem apresentar à enfermidade (MYLONAKIS et al., 2016). Ambientes como canis que não há limpeza regular são mais susceptíveis a doença, visto a forma de transmissão e a aglomeração de animais.

A mortalidade varia amplamente, podendo alcançar 90% em casos não tratados. Por outro lado, a sobrevivência ultrapassa 90% quando o diagnóstico é rápido e o tratamento é realizado adequadamente em hospitais e clínicas veterinárias (LEITE, 2011).

## 2.2 Etiopatogenia

O CPV é membro da família Parvoviridae, subfamília Parvovirinae e ao gênero Parvovirus, denominado atualmente como de Protoparvovirus.. Este vírus não possui envelope lipoproteico, é pequeno aproximadamente 25 nm de diâmetro, hemoaglutinante, com um capsídeo icosaédrico que inclui um genoma de DNA linear fita. (Shackelton et al., 2005).

Após a entrada no organismo, o vírus inicia o período conhecido como incubação que varia de 7 a 14 dias, sendo em testes experimentais um período relativamente menor que varia de 4 a 5 dias (OLIVEIRA, 2021). Após esta etapa há o início da sua replicação que inicialmente acontece nas tonsilas faríngeas, posteriormente se espalha por todo o sistema linfático, circulatório e órgãos como: timo, baço, fígado, medula óssea e criptas intestinais (Parrish, 1995). A viremia ocorre num intervalo de 3-5 dias pós-infecção e os animais neste estágio já disseminam o vírus nas fezes antes mesmo do aparecimento dos primeiros sintomas. Normalmente a eliminação fecal não dura mais que 10 dias. O vírus possui tropismo por células em que passam por replicação constante, com isso, ataca células com alta taxa mitótica, como por exemplo, as criptas intestinais.

O parvovirus está entre os vírus gastrointestinais mais comuns na rotina clínica. Após a transmissão, preferencialmente pela via fecal-oral, o CPV-2 permanece incubado em torno de três a sete dias e permanece no organismo durante três a quatro semanas (NANDI; KUMAR, 2010). Ao infectar o cão, o vírus tem tropismo por tecido linfoide, medula óssea e epitélio intestinal levando a pirexia e a leucopenia causada pela necrose do tecido linfoide. O vírus se replica no epitélio germinativo das criptas intestinais do jejuno e íleo causando destruição do tecido e conseqüentemente, enterite hemorrágica. Deste modo, provocando a diminuição da capacidade de absorção e aumento da permeabilidade. Na medula óssea, ocorre o processo de necrose das células mielóides e eritróides. O paciente pode apresentar anemia devido à supressão da eritropoiese e hemorragia intestinal. Em cães com menos de três semanas de idade ou durante a gestação, pode, inclusive, infectar o miocárdio (PRITTIE, 2004; MIRANDA et al., 2015).

## 2.3 Manifestações Clínicas e Diagnóstico

Os sinais clínicos da parvovirose canina iniciam de três a cinco dias após a infecção e persistem de cinco a sete dias, geralmente são inespecíficos e muito variáveis, dependem principalmente da patogenicidade do vírus, idade do hospedeiro, imunidade do paciente e doenças associadas (VIEIRA, 2011). Além disso, há outros fatores que podem persistir no curso da doença, como vacinação, uso de anti-helmínticos, duração dos sintomas e síndrome da resposta inflamatória sistêmica (KALLI et al., 2010).

Na avaliação clínica do animal acima de três meses há o surgimento prostração, febre, anorexia, vômitos e fezes pastosas a líquidas com presença de sangue e odor fétido (GODDARD; LEISEWITZ, 2010). Em animais abaixo de três de idade há presença de miocardite, esta forma é adquirida via placentária após o nascimento. Geralmente a doença cursa com morte súbita em torno de 24 horas após aparecimento de sinais clínicos devido a choque cardiogênico (GODDARD; LEISEWITZ, 2010).

O diagnóstico baseia-se na história clínica e sinais apresentados, considerando que a maioria dos casos ocorre em filhotes com esquema vacinal incompleto (GODDARD et al., 2010). No entanto, falhas vacinais também justificam incluir a parvovirose no diagnóstico diferencial (ALTMAN et al., 2017; MYLONAKIS et al., 2016).

O diagnóstico clínico é apenas sugestivo, uma vez que os sinais da parvovirose são inespecíficos, podendo assim ser confundidos com de outras infecções gastrointestinais, como coronavírus canino que apresenta manifestações clínicas de diarreia. O diagnóstico definitivo, faz-se uso de testes que consistem na identificação do vírus nas fezes do animal infectado, tais como isolamento viral, cultivo celular, imunomicroscopia eletrônica (IME), reação de hemaglutinação (HA), reação de inibição de hemaglutinação (HI), reação em cadeia da polimerase (PCR), testes imunoenzimáticos (ELISA), teste de imunofluorescência (IF), ensaio imunocromatográfico (EIE) e análise imuno-histoquímica (IHQ) (MELO, 2019).

Há no mercado a comercialização de kits que detectam o antígeno a partir de amostras fecais. Tais testes apresentam alta sensibilidade e baixa especificidade. Entretanto, um resultado negativo não exclui a possibilidade de o paciente possuir a doença (PAVAN, 2009). Nesses casos, o uso exames e testes diagnósticos mais fidedignos

necessitam ser realizados, os mais utilizados são HA, IME e PCR, devido a alta especificidade e praticidade dos testes (PAVAN, 2009; MELO, 2019).

O hemograma é um exame inespecífico. Pacientes acometidos pelo CPV-2 geralmente apresentam leucopenia em decorrência da linfopenia e granulocitopenia, essa manifestação está relacionada à severidade da doença, estando associada ao tempo de internação prolongado (MELO, 2019). Os exames de imagem também podem ser usados na rotina veterinária. Exames de imagem, como radiografia e ultrassonografia podem ajudar no diagnóstico diferencial, assim auxiliando o clínico veterinário a fechar o diagnóstico. O ecocardiograma é uma opção para avaliar a ocorrência de disfunção miocárdica (ABREU et al., 2017).

## **2.4 Tratamento e Prognóstico**

O vírus CPV, até o presente momento, não possui um tratamento específico, apenas tratamento suporte (SCOTT-MORRIS et al., 2016). Contudo, o paciente apresenta alta chance de sobreviver quando tratado adequadamente, sendo que o tratamento adequado deve ser instalado imediatamente (PRITTIE, 2004; SCOTT-MORRIS et al., 2016). Neste sentido, o diagnóstico precoce e a avaliação do prognóstico são essenciais para se estabelecer o protocolo terapêutico mais adequado para o paciente, visto que rapidez do diagnóstico é essencial ao prognóstico positivo, uma vez que o tratamento pode ser instaurado antes do agravamento dos sinais clínicos.

O tratamento é baseado no controle dos sinais clínicos, inicialmente na reposição e manutenção dos fluidos corporais através da fluidoterapia, para sanar a desidratação por diarreia e vômitos. Pode-se utilizar solução de ringer com lactato e acréscimo de dextrose 2,5% quando necessário para o tratamento da hipoglicemia e complicações da sepse (RODRIGUES; MOLINARI, 2018). O uso de antieméticos é salutar para diminuir a desidratação e perdas de eletrólitos. Além disso, antibióticos de amplo espectro. Os animais positivos devem ser isolados para serem tratados longe de outros animais, devido a difícil eliminação do vírus do ambiente. A rapidez do diagnóstico é essencial ao prognóstico do animal, uma vez que o tratamento pode ser instaurado antes do agravamento dos sinais clínicos.

## 2.5 Prevenção e Controle da Parvovirose

A vacinação é a medida mais eficaz para prevenir a parvovirose. Filhotes devem receber uma série de vacinas a partir das 6 semanas de idade, com reforços periódicos (BARRS, 2020). A vacinação é eficaz, pois leva a proteção duradoura e é feito geralmente, utilizando o vírus atenuado, assim induzindo mais rápido a resposta imune em comparação com as vacinas inativadas (DAY et al., 2016). Dessa forma, as recomendações de imunização é a vacinação de filhotes em três doses em intervalos de duas a quatro semanas, iniciando de seis a oito semanas de idade (MELO, 2021).

O parvovírus é vírus resistente ao ambiente e as condições climáticas durante um longo período, podendo suportar variações de pH de produtos químicos, como desinfetantes, e a temperatura. A maioria dos desinfetantes não é capaz de inativar o vírus, mas o hipoclorito de sódio e formalina conseguem inativar o vírus, bem como a exposição aos raios solares, com temperatura 56° por 60 minutos (VIEIRA, 2011). Por isso, o isolamento de cães em uma internação dedicada é salutar para a prevenção.

A higiene dos veterinários, auxiliares é importante, a lavagem das mãos e o uso de luvas para manipulação do paciente, além da limpeza de ambientes e utensílios após a manipulação do paciente é importante. A limpeza de equipamentos em que tiveram contato devem higienizados com hipoclorito de sódio a 0,75% (MELO, 2019).

### **3. MATERIAIS E MÉTODOS**

#### **3.1 Localização e descrição da área de estudo**

A pesquisa foi realizada no município de Imperatriz – MA que está localizado no oeste do Estado do Maranhão a 629,5 km da capital São Luís, compreendendo uma população estimada pelo IBGE para 2021 em cerca de 259.980 habitantes, e é um importante polo comercial que atende casos veterinários das cidades limítrofe. A cidade conta com uma média de 20 clínicas veterinárias, porém, no presente estudo foram utilizadas três clínicas, estas serão nomeadas de A, B e C respectivamente.

#### **3.2 Coleta e análise dos dados**

O estudo se enquadra no escopo documental e retrospectivo para levantamentos e análise dos dados relacionados aos casos de parvovirose, como, raça, sexo e sinais clínicos obtidos a partir dos prontuários das clínicas veterinárias selecionadas com o intuito de averiguar os casos atendidos de parvovirose canina no período de 2020 a 2024 na cidade de Imperatriz, Maranhão.

Os dados obtidos foram tabulados no programa Microsoft Office Excel® 2013, utilizando-se de construções de gráficos e tabelas para análise estatística descritiva simples, onde o número absoluto de casos foi representado para demonstrar as oscilações dos diagnósticos, ocorridos no período analisado. Para esta análise, além da plausibilidade biológica, foram considerados apenas os eventos com número suficiente de observações e em animais (SAMPAIO, 2002). Os parâmetros avaliados foram os sinais clínicos, sexo, raça e terapêutica registrada nas fichas de prontuário da clínica. Tais parâmetros obtidos e avaliados apenas dos animais que obtiveram tratamento na clínica, desconsiderando os que foram não tratados, pois os que receberam tratamento são os quais são possíveis avaliar a evolução do quadro clínico da doença.

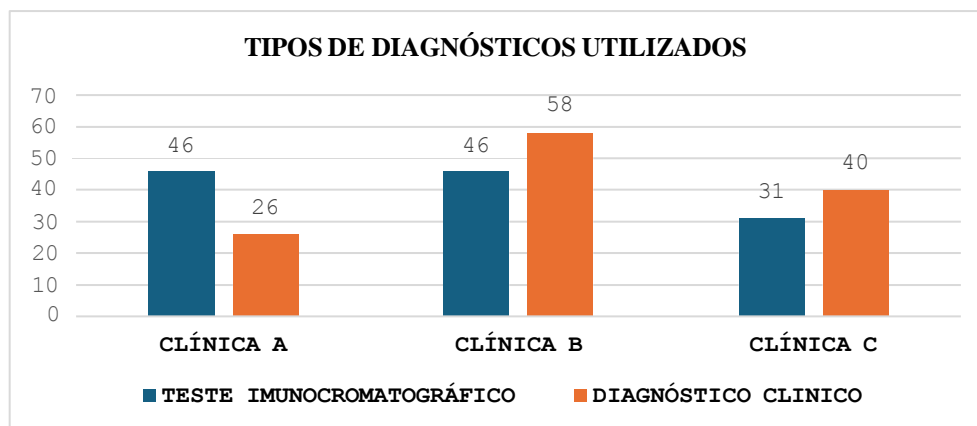
## 4. RESULTADOS

No período de avaliação da parvovirose, de 2020 a 2024, nas três clínicas submetidas ao levantamento, foi constatado um total de 247 casos. O diagnóstico nesses estabelecimentos foi baseado na associação entre os dados da sintomatologia dos animais e o uso do teste imunocromatográfico. Neste estudo, as cadelas foram mais acometidas em relação aos machos, com 63% de mortalidade. Além disso, todas as clínicas basearam o tratamento no suporte ao animal, visando corrigir a desidratação, prevenir a sepse e controlar quaisquer outros sinais clínicos apresentados pelos animais.

### 4.1 Métodos diagnósticos utilizados pela clínicas veterinárias

O diagnóstico da parvovirose canina em todas as clínicas avaliadas, era inicialmente baseado nos sintomas clínicos do animal, ou seja, na avaliação da anamnese e exame físico, associados a idade dos animais, em que variavam de 3 meses a 1 ano. As clínicas também adotavam uso do teste de imunoensaio cromatográfico para se confirmar. A clínica A demonstrou o uso do teste imunoensaio cromatográfico como a principal forma para o diagnóstico da parvovirose, 46 (Gráfico 1). A clínica B destacou-se pelo uso da avaliação clínica como método de diagnóstico mais recorrente, 58 (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Métodos diagnósticos utilizados para o diagnóstico da parvovirose canina nas três diferentes clínicas veterinárias.



Fonte: Autor, 2025.



#### 4.2 Avaliações dos sinais clínicos mais frequentes descritos.

Na análise dos dados obtidos em relação aos sinais clínicos mais frequentes da infecção pelo parvovírus canino (CPV), observou-se que 100% dos cães apresentaram diarreia. Dentre esses casos, destacou-se a hematoquezia (presença de sangue vivo nas fezes), que esteve presente em 237 animais, correspondendo a 95,95% dos cães. Já a melena foi observada em 10 cães, representando 4,05% dos infectados pelo parvovírus canino (Tabela 1). Além disso, desidratação, vômito e febre foram registrados em 80,97%, 75,71% e 70,04% dos casos, respectivamente, sendo esses os sinais clínicos mais comuns após a hematoquezia, conforme a avaliação das fichas de prontuário.

**Tabela 1** – Frequência absoluta e relativa dos sinais clínicos mais recorrente em 247 cães acometidos pelo parvovírus canino (CPV) no período de 2020 a 2024 atendidos em três clínicas veterinárias em Imperatriz-MA.

Sintomas/agravos	Frequência absoluta	Frequência relativa (%)
Diarreia	247	100
Hematoquezia	237	95,95
Melena	10	4,05
Febre	173	70,04
Vômito	187	75,71
Desidratação	200	80,97
Anorexia	247	100
Hipotermia	3	1,21
Hipoglicemia	125	50,61
Apatia	168	68,02
Dor abdominal	142	57,49

Fonte: Autor, 2025.

#### 4.3 Avaliação da frequência de parvovirose canina por sexo.

Com relação ao sexo dos animais atendidos nas clínicas veterinárias, as fêmeas totalizaram 125 casos durante o período de avaliação. Desses, 73 evoluíram para óbito, representando uma taxa de mortalidade de 63,25% (Tabela 2). O tratamento de suporte obteve melhores resultados nos cães machos, dos quais 45,1% sobreviveram. De forma geral, a taxa de mortalidade foi de 59% entre os animais acometidos, ou seja, aproximadamente 6 a cada 10 cães evoluíram para óbito (Tabela 2).

**Tabela 2** – Frequência absoluta e relativa de casos, atendidos nas clínicas A, B e C, organizados por sexo em duzentos e dezessete cães submetidos ao tratamento da parvovirose canina, no período de 2020 a 2024 em Imperatriz- MA.

	Fêmea		Macho		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Casos diagnosticados</b>	125	50,6	122	49,4	247	100
<b>Animais retirados</b>	10	4,04	20	8,09	30	12,1
<b>Tratados</b>	<b>115</b>	<b>46,5</b>	<b>102</b>	<b>41,2</b>	<b>217</b>	<b>87,7</b>
<b>Alta médica</b>	42	36,5	46	54,9	88	41
<b>Óbito</b>	73	63,5	56	45,1	129	59

Fonte: Autor, 2025.

Na clínica A, não foi possível obter os dados completos para o período do estudo (2020 a 2024), pois a clínica possuía registros apenas entre novembro de 2022 e dezembro de 2024. Nesse intervalo, foram contabilizadas 72 admissões de animais acometidos pelo parvovírus canino (CPV) (Tabela 3). Desses, 38 eram fêmeas e 34, machos.

Entre as 38 fêmeas, 36 permaneceram em tratamento até o fim, resultando em uma taxa de mortalidade de 47,2%. Já entre os machos, 26 persistiram no tratamento, dos quais 13 evoluíram para óbito, representando uma taxa de mortalidade de 50% (Tabela 3). Por fim, 52% dos animais internados na clínica A sobreviveram ao tratamento de suporte.

**Tabela 3** – Frequência absoluta e relativa de casos, atendidos na clínica A, organizados por sexo em sessenta e dois cães submetidos ao tratamento da parvovirose canina, no período de 2020 a 2024 em Imperatriz- MA.

	Fêmea		Macho		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Casos diagnosticados</b>	38	52,7	34	47,3	72	100
<b>Animais não tratados</b>	2	2,7	8	11,1	10	13,8
<b>Animais Tratados</b>	<b>36</b>	<b>50</b>	<b>26</b>	<b>36,2</b>	<b>62</b>	<b>86,2</b>
<b>Alta médica</b>	19	52,8	13	50	32	52
<b>Óbito</b>	17	47,2	13	50	30	48

Fonte: Autor, 2025.

Na clínica B, foi contabilizado um total de 104 casos de parvovirose canina entre 2020 e 2024, aproximadamente 21 casos por ano. Desses, 55 eram machos e 49, fêmeas. Entre eles, 49 machos e 44 fêmeas realizaram o tratamento de suporte (Tabela 4).

A taxa de mortalidade das fêmeas foi mais alta, com 72,7%, enquanto os machos apresentaram uma taxa de óbito de 53,06%. De forma geral, 62% dos animais internados na clínica evoluíram para óbito.

**Tabela 4** - Frequência absoluta e relativa de casos, atendidos na clínica B, organizados por sexo em noventa e três cães submetidos ao tratamento da parvovirose canina, no período de 2020 a 2024 em Imperatriz- MA.

	Fêmea		Macho		Geral	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Casos diagnosticados</b>	49	47,2	55	52,8	104	100
<b>Animais não tratados</b>	5	4,8	6	5,7	11	10,5
<b>Tratados</b>	<b>44</b>	<b>42,4</b>	<b>49</b>	<b>47,1</b>	<b>93</b>	<b>89,5</b>
<b>Alta médica</b>	12	27,27	23	49,94	35	38
<b>Óbito</b>	32	72,73	26	53,06	58	62

Fonte: Autor, 2025.

Na clínica C, durante o período de estudo, foram atendidos 71 animais infectados pelo parvovírus canino (CPV). Desses, 38 eram fêmeas e 33, machos, sendo que 35 fêmeas e 27 machos realizaram o tratamento (Tabela 5).

As fêmeas foram mais acometidas, com 24 cadelas evoluindo para óbito, o que representa 68,6%. Entre os machos, 62,96% dos animais vieram a óbito. Por fim, a clínica C obteve uma taxa de sucesso de 44% no tratamento desses cães.

**Tabela 5**- Frequência absoluta e relativa de casos, atendidos na clínica C, organizados por sexo em noventa e três cães submetidos ao tratamento da parvovirose canina, no período de 2020 a 2024 em Imperatriz- MA.

	Fêmea		Macho		Geral	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Casos diagnosticados</b>	38	53,5	33	46,5	71	100
<b>Animais não tratados</b>	3	4,2	6	8,4	9	12,6
<b>Tratados</b>	<b>35</b>	<b>49,3</b>	<b>27</b>	<b>38,1</b>	<b>62</b>	<b>87,4</b>
<b>Alta médica</b>	11	31,43	10	37,04	21	34
<b>Óbito</b>	24	68,67	17	62,96	41	66

Fonte: Autor 2025.

#### 4.4 Avaliação da frequência de parvovirose canina nas raças atendidas.

Dentre todos os casos avaliados entre 2020 e 2024, que totalizaram 247 casos, os cães SRD (sem raça definida) foram os mais acometidos pela parvovirose canina, totalizando 67 animais. Deste total de cães, 61, receberam tratamento de suporte e seis animais foram retirados, pois os tutores não optaram pelo tratamento. Em relação aos animais tratados, quais 37 evoluíram para óbito, resultando em uma taxa de mortalidade de 61% em cães SRD (Tabela 6).

Foram diagnosticados 37 cães da raça Shih Tzu, sendo que 34 foram submetidos ao tratamento e outros 3 cães foram não tratados, pois tutores não autorizaram o tratamento. Desse total, 17 cães evoluíram para óbito durante o tratamento, representando uma taxa de mortalidade de 50%. As raças Pitbull e Pastor Alemão apresentaram as maiores taxas de mortalidade, com 67% e 70%, respectivamente. Outras raças diagnosticadas forma os cães das raças Poodle e Pinscher que apresentaram taxas de mortalidade semelhantes, com 60% para ambos. O Bulldog Francês obteve a melhor taxa de recuperação, com 50% de sucesso no tratamento da infecção (Tabela 6). Por fim, todas as outras raças apresentaram amostras insuficientes ou não realizaram o tratamento, impossibilitando a avaliação dos casos.

**Tabela 6** – Taxa de mortalidade de cães atendidos nas clínicas A, B e C, organizados por raças em duzentos e dezessete cães submetidos ao tratamento da parvovirose canina, no período de 2020 a 2024 em Imperatriz-MA.

	<b>Diagnosticados</b>	<b>Tratados</b>	<b>Alta</b>	<b>Óbito</b>	<b>tx mort.</b>	<b>tx sucesso</b>
<b>Animais</b>	<b>(nº)</b>	<b>(nº)</b>	<b>(nº)</b>	<b>(nº)</b>	<b>(%)</b>	<b>(%)</b>
Bulldog	11	10	5	5	50	50
Golden	6	5		5	100	0
Husky	9	8	5	3	38	63
Labrador	7	7	2	5	71	29
Pastor alemão	11	10	3	7	70	30
Pincher	13	10	4	6	60	40
Blue heeler	1	1		1	100	0
Border collie	6	2	2	-	0	100
Chow chow	10	8	5	3	38	63
Maltes	2	2		2	100	0
Pitbull	19	18	6	12	67	33
Poodle	17	15	6	9	60	40
Pug	9	9	2	7	78	22
Red heeler	1	1		1	100	0
Rotweiler	9	7	3	4	57	43
Sharpei	1	1	1	-	0	100
Shitzu	37	34	17	17	50	50
Spitz	2	0	-	-	-	-
Yorshire	9	8	3	5	63	38
SRD	67	61	24	37	61	39

Fonte: Autor, 2025.

#### **4.5 Avaliação da terapêutica adotada pelas clínicas veterinárias.**

Na clínica A, em todos os casos positivos de parvovirose, foi adotada a fluidoterapia e a antibioticoterapia. Os antibióticos de rotina nesses casos foram a combinação de sulfa com trimetoprim e o metronidazol (Tabela 7). A clínica foi a que mais utilizou metronidazol no tratamento, com 88%, em comparação com as outras clínicas. Embora a clínica preferisse o uso individual desses fármacos, em alguns casos foi utilizada a associação de ambos (Tabela 7).

Além disso, em todos os episódios de vômito, foi adotado o uso de medicamentos para interromper tais episódios, como maropitant e ondansetrona (Tabela 7). Outras medicações foram utilizadas conforme os sinais clínicos apresentados pelos animais. O leucogem foi utilizado em uma tentativa de estimular o sistema imunológico dos animais.

Por fim, em todos os tratamentos, os animais precisaram ser alimentados de maneira forçada, utilizando-se de patê ou outros alimentos pastosos administrados via seringa, já que os pacientes não se alimentavam sozinhos.

A clínica B adotou a fluidoterapia em todos os casos tratados, além de antibioticoterapia com metronidazol ou ceftriaxona, sendo que, em alguns casos, esses medicamentos foram usados separadamente, mas em 32 casos foram associados (Tabela 7).

Além disso, em todos os episódios de vômito, foram adotadas medicações para interromper tais episódios, com maropitant sendo o medicamento de eleição utilizado preferencialmente pela clínica (Tabela 7). As demais medicações foram administradas conforme os sinais clínicos apresentados pelos animais, destacando-se o uso de dipirona associada à escopolamina, com uma frequência de 45%. Por fim, em todos os tratamentos, os animais precisaram ser alimentados de maneira forçada, com alimentação pastosa, via seringa devido à debilidade causada pela doença.

Na clínica C, assim como nas clínicas A e B, foi adotada a fluidoterapia em todos os casos (Tabela 7). Para o controle da bacteremia e sepse, a clínica utilizou antibioticoterapia em todos os animais, com o uso de ceftriaxona e metronidazol, individualmente ou em conjunto, sendo realizadas 22 associações entre os medicamentos.

Todas as outras medicações foram administradas conforme a sintomatologia apresentada pelos animais, destacando-se o uso de dipirona, que foi a mais recorrente como analgésico, com uma frequência de 69% (Tabela 7). Além disso, o leucogem foi utilizado em uma tentativa de estimular o sistema imunológico dos pacientes. Por fim, foi adotada a alimentação forçada com alimentos pastosos em seringas, uma vez que os pacientes não se alimentavam por conta própria.

**Tabela 7** – Análise da terapêutica adotada em duzentos e dezessete cães atendidos nas clínicas A, B e C, ao tratamento da parvovirose canina, no período de 2020 a 2024 em Imperatriz- MA.

Animais tratados	Clínica A		Clínica B		Clínica C	
	72		104		71	
Medicamentos	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Maropitant	24	33	74	71	12	17
Ondasetrona	28	39	-	-	-	-
Maropitant + Onda	1	4	-	-	-	-
Probiótico	30	42	66	63	26	37
Ceftriaxona	-	-	79	76	28	39
Sulfa + trimetopim	46	64	-	-	-	-
Metronidazol	63	88	57	55	43	61
Sulfa + metro.	37	51	32	31	17	24
Metro + ceftriaxona	-	-	32	31	22	30
Dipirona	48	67	76	73	49	69
Dipirona + escopolamina	10	14	47	45	26	37
Sucrafilm	7	10	27	26	12	17
Omeprazol	7	10	36	35	19	27
Complexo b	23	32	41	39	47	66
Vitamina c	50	69	42	40	31	44
Complexo b + vitamina c	38	53	41	39	26	37
Fluidoterapia	72	100	104	100	71	100
Leucogem	9	13	-	-	28	39
Silimarina	7	10	-	-	-	-

Fonte: Autor, 2025.

De maneira geral, as três clínicas avaliadas adotaram o uso constante de fluidoterapia, antibioticoterapia e alimentação forçada, com patê diluído em um pouco de água e dado em seringa. O uso de antibióticos variou entre elas, sendo que apenas a clínica A utilizou uma associação de sulfonamidas e trimetoprim (Tabela 7) como método terapêutico. As demais clínicas optaram pelo uso de ceftriaxona como segunda escolha

de antibiótico (Tabelas 8 e 9). A utilização de metronidazol foi comum entre as três clínicas analisadas.

O uso de antieméticos ocorreu conforme a sintomatologia apresentada pelos pacientes, sendo utilizados apenas nos casos em que havia sinal de êmese. Ao comparar as clínicas, apenas a clínica B utilizou exclusivamente maropitant (Tabela 8), enquanto as demais clínicas usaram ondansetrona como opção, além do maropitant.

Além disso, a dipirona foi empregada tanto para gerar uma analgesia leve quanto para efeito antitérmico. Em alguns casos, foi associada à escopolamina para aliviar as dores abdominais mais intensas.

## 5. DISCUSSÃO

Durante o período de 2020 a 2024, foram relatados 247 casos positivos para (CPV) em três clínicas avaliadas. Este relato corrobora com o estudo de Miranda (2015), que destaca a infecção por CPV como uma das principais causas de internação em clínicas veterinárias. Alguns dos diagnósticos realizados basearam-se somente na sintomatologia e idade do animal, sendo que os sinais clínicos comuns incluem inapetência, depressão, vômitos recorrentes, dor abdominal, diarreia mucoide a hemorrágica e febre. Sinais clínicos estes que são inespecíficos, podendo confundir com outras doenças gastrointestinais. Com isso, concordando com o estudo de Mortier (2015), o diagnóstico clínico de parvovirose canina não é confirmatório, uma vez que outros patógenos podem causar quadros semelhantes de gastroenterite hemorrágica, como pancreatite aguda, síndrome idiopática hemorrágica e infecções causadas por outros vírus ou bactérias enteropatogênicas.

Durante o estudo, para as três clínicas acompanhadas, além da avaliação da sintomatologia e idade do animal, também utilizaram kits de testes rápidos para determinação do diagnóstico da enfermidade. O teste de imunoenensaio cromatográfico foi o teste rápido adotado pelas clínicas avaliadas. Esse teste baseia-se na detecção de antígenos virais do CPV-2 nas fezes dos cães, na demonstração de título elevado de anticorpos contra o parvovírus canino ou ainda por necropsia e histopatologia (DECARO et al., 2012). Dentre esses kits, o imunoenensaio cromatográfico foi um dos métodos diagnósticos mais utilizados para a parvovirose, sendo amplamente adotado na rotina clínica (MELO et al., 2021).

A diarreia é um sinal clínico muito comum na parvovirose, tendo sido observada em todos os 247 casos positivos. A diarreia apresentou presença de sangue vivo, hematoquezia, de forma mais frequente, e menos frequentemente como melena, sangue digerido. A forma mais comum de manifestação da parvovirose canina é a gastroentérica (MELO, 2019). Segundo Decaro et al., (2005) e Kalli et al., (2010) a enterite apresenta rápida progressão e acomete frequentemente filhotes, mas também ocorre em cães adultos imunocomprometidos. Fato observado em todos os casos avaliados, pois ocorreram em cães de 3 meses a 1 ano de idade.



A desidratação foi o sinal clínico mais destacado, sendo observada em 200 pacientes no momento do primeiro atendimento. Característica relatada por Mazzaferro, (2020) quando cita que a desidratação é um sinal comumente encontrado em cães acometidos pela parvovirose canina, devido à perda de fluidos gastrointestinais. Além da desidrata o, febre, apatia e vômito apresentaram-se em cerca de 70% dos casos, enquanto dor abdominal foi observada em quase 60% dos animais acometidos. Esses sinais clínicos corroboram com os achados de Melo (2021), que descreve depressão, vômitos recorrentes, dor abdominal, diarreia mucoide a hemorrágica e febre como sinais comuns da parvovirose.

Dos animais submetidos ao tratamento de suporte (217), 115 eram fêmeas, representando 46,5%, e 41,2% eram machos. A predominância de casos em fêmeas sobre machos foi encontrada no estudo de Oliveira (2007), que envolveu 96 cães, com 54% de fêmeas e 46% de machos. Além disso, os cães sem raça definida (SRD) foram os mais acometidos pelo CPV, seguidos pelos shihtzu e pitbull. De acordo com Martins (2020), as raças caninas mais frequentemente acometidas são, em sua grande maioria, sem raça definida (SRD), seguidas por shihtzu, daschund, rottweiler, labrador, border collie, boxer, pitbull e golden retriever.

A mortalidade geral dos animais acometidos pelo parvovírus canino entre as três clínicas submetidas ao tratamento de suporte foi de 59%. A mortalidade varia amplamente, podendo alcançar 90% em casos não tratados. Por outro lado, a sobrevivência pode atingir os 90% quando o diagnóstico   rápido e o tratamento é realizado adequadamente em hospitais e clínicas veterinárias (LEITE, 2011).

H  o levantamento de algumas hipóteses para que tal  ndice seja alto, 59%, a busca dos tutores por atendimento no início dos sinais clínicos é um ator primordial, o Maranhão é um estado que comparado aos estados de outras regiões carece de conhecimento mais específicos de saúde de forma geral, podendo assim inferir em uma busca tardia ao atendimento clínico veterinário. A velocidade no diagnóstico é outro fator que pode afetar o prognóstico, visto que a região de imperatriz carece de uma gama maior de testes e exames diagnósticos, a busca por vacina o é outro fator que pode impactar no curso da doença, todos estes fatores essenciais e influenciam num prognósticos positivo e na sobrevivência do animal.

As terapêuticas adotadas por todas as clínicas acompanhadas eram voltadas para o suporte do paciente. Inicialmente, as terapias tinham em comum a manutenção dos fluidos corporais por meio de fluidoterapia e a redução dos episódios de êmese, tais protocolos condizem com o estabelecidos em literatura. O principal objetivo do tratamento era corrigir o desequilíbrio hídrico e eletrolítico, além de diminuir a frequência e a intensidade de diarreias e vômitos (GODDARD; LEISEWITZ, 2010). O tratamento da parvovirose canina é baseado no controle dos sinais clínicos apresentados, por meio da reposição de fluidos e eletrólitos, antieméticos e antibióticos de amplo espectro (GERLACH et al., 2020).

O uso de antibioticoterapia de amplo espectro foi comum em todas as clínicas analisadas, com o uso de metronidazol, cefalosporinas e sulfonamidas associadas a trimetropim, embora essa associação ainda não tenha sido comprovada como eficaz na literatura. Para compensar a deficiência imunológica temporária, são adotados tratamentos para prevenir infecções bacterianas secundárias e reduzir a êmese (SCOTT-MORRIS et al., 2016). Os antibióticos de amplo espectro são amplamente utilizados, com destaque para as cefalosporinas de primeira, segunda e terceira geração (RODRIGUES; MOLINARI, 2018), além do metronidazol (SANTOS, 2022).

As três clínicas utilizaram antieméticos para o controle do vômito, com citrato de maropitant e ondansetrona, o citrato de maropitant foi o medicamento mais utilizado, estando presente na terapêutica das três clínicas. O uso de antieméticos deve ser considerado em casos de vômitos persistentes, pois pode agravar a desidratação e o desequilíbrio eletrolítico (SCOTT-MORRIS et al., 2016). Quando os vômitos são persistentes, o citrato de maropitant torna-se uma opção viável (PEREIRA, 2017). Em quadros de vômito intenso e persistente, o uso de ondansetrona é recomendado (SANTOS, 2022). Assim, todas as clínicas avaliadas utilizaram medicamentos indicados na literatura científica para reduzir a êmese.

## **6. CONCLUSÃO**

Portanto, o presente estudo conclui que as fêmeas apresentaram maior susceptibilidade à infecção pelo parvovírus, apresentando também uma taxa de mortalidade superior em comparação aos machos. Os cães sem raça definida (SRD) mostraram-se mais vulneráveis à infecção, embora sejam necessários mais estudos sobre a ação do vírus no organismo de diferentes raças. Além disso, observa-se que a taxa de mortalidade geral entre as clínicas avaliadas foi de 59%, mesmo com todas seguindo os protocolos científicos de tratamento para a enfermidade.

## 7. REFERÊNCIAS

ABREU, c.. Disfunção miocárdica sistólica pela ecocardiografia feature tracking bidimensional em cães naturalmente infectados por parvovírus. Dissertação (mestrado em ciências veterinárias) - universidade federal de lavras, lavras, 2017

ALTMAN, k. D.; kelman, m.; ward, m. P.. Are vaccine strain, type or administration protocol risk factors for canine parvovirus vaccine failure? *Veterinary microbiology*, v.210, p.8-16, 2017

APPEL, leslie d.; barr, stephen c. Canine parvovirus and coronavirus. "infectious disease management in animal shelters", p. 197-208, 2009.

BARR, margaret c. Canine viral enteritis. *Clinical small animal internal medicine*, p. 857-860, 2020.

BUONAVOGLIA, c.; martella, v.; pratelli, a.; tempesta, m.. Evidence for evolution of canine parvovirus type 2 in italy. *Journal of general virology*, v.82, n.12, p.3021-3025, 2001.

DAY, m. J.; horzinek, m. C.; schultz, r. D.; squires, r. A.. Guidelines for the vaccination of dogs and cats. *Journal of small animal practice*, v.57, n.1, p.e1-e45, 2016

DECARO, n.; buonavoglia, c. Canine parvovirus — a review of epidemiological and diagnostic aspects, with emphasis on type 2c. *Veterinary microbiology*, v. 155, p. 1-12, 2012

DE OLIVEIRA, eduardo conceição. Achados patológicos e avaliação imunoistoquímica em cães com parvovirose canina. 2007. 68f. Dissertação (mestrado em ciências veterinárias) – universidade federal do rio grande do sul, porto alegre, 2007.

DE OLIVEIRA, santana, weslei et al. Parvovírus canino: uma abordagem evolutiva e clínica. *Medicina veterinária*, v. 13, n. 4, p. 526-533, 2019.

GERLACH, m.; proksch, a.l.; dörfelt, r. Unterer, s.; hartmann, k. Therapie de kaninen parvovirose – übersicht und aktuelle erkenntnisse. *Tierärztliche praxis ausgabe k: kleintiere/heimtiere*, v. 48, n. 01, p. 26-37, 2020.

GODDARD, a.; leisewitz a.l. canine parvovirus. In: barr, s. *Veterinary clinics of north america: small animal practice*. 1 ed. África do sul: university of pretoria, 2010. V. 40, cap. 6, p. 1041-1053

HAGIWARA, mitika kuribayaslui, elsa masae mamizuka, and m. F. Pavan. "role of intestinal flora in acute hemorrhagic gastroenteritis (parvovirus infection) of dogs." *braz. J. Vet. Res. Anim. Sci* 33 (1996): 107-109.

KALLI, iris et al. Factors affecting the occurrence, duration of hospitalization and final outcome in canine parvovirus infection. *Research in veterinary science*, v. 89, n. 2, p. 174-178, 2010.

LEITE, angélica ramalho de aráujo. "parvovirose canina no semiárido paraibano: caracterização molecular, clínico-patológico e cardiovascular." (2011).

MARTINS, alana tayjen. Alterações laboratoriais em cães com suspeita clínica de parvovirose canina. 2020

MELO, tuane ferreira et al. Parvovirose canina: uma revisão de literatura. Natural resources, v. 11, n. 3, p. 40-56, 2021.

MIRANDA, c., cavelheira, j.; parrish, c. R.; thompson, g.. Factors affecting the occurrence of canine parvovirus in dogs. Veterinary microbiology, v.180, n.1-2, p.59-64, 2015.

MYLONAKIS, m. E.; kalli, i.; rallis, t. S.. Canine parvoviral enteritis: an update on the clinical diagnosis, treatment, and prevention. Veterinary medicine: research and reports, v.7, p.91, 2016.

NANDI, s.; kumar, manoj. Canine parvovirus: current perspective. Indian journal of virology, v. 21, p. 31-44, 2010.

PAVAN, tatiana rohde. Parvovirose canina – revisão de literatura. 2009. F. 28. Monografia (especialização em análises clínicas veterinárias). Curso de medicina veterinária – universidade federal do rio grande do sul, porto alegre, 2009.

PARRISH, c.r. pathogenesis of the feline panleukopenia virus and canine parvovirus. Baillière's clinical haematology, 8: 57-71, 1995.

PEREIRA, c.a.d. parvovirose canina. In: jericó, m.m. tratado de medicina interna de cães e gatos. Rio de janeiro: roca, 2017. Cap. 88. P. 844-87.

PRITTIE, j.. Canine parvoviral enteritis: a review of diagnosis, management, and prevention. Journal of veterinary emergency and critical care, v.14, n.3, p.167-176, 2004

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, p. 127-134, 2018.

SANTOS, brenda castro. Perfil epidemiológico de cães com parvovirose canina atendidos no hospital veterinário universitário francisco edilberto uchôa lopes no ano de 2021. 2022.

SCOTT-MORRIS, b.; walker, d.. Nursing the patient with parvovirus. Veterinary nursing journal, v.31, n.1, p.25-29, 2016.

SHACKELTON, l. A.; parrish, c. R.; truyen, u.; holmes, e. C.. High rate of viral evolution associated with the emergence of carnivore parvovirus. Proceedings of the national academy of sciences, v.102, p. 379-384, 2005

VIEIRA, m. J. Et al. Parvovirose canine em portugal. Vet. Med, v. 13, n. 78, p. 55-62, 2011.

VIEIRA, m.j., n.m.p. parvovirose canina, (2012). Tese (doutorado em ciências veterinárias) - instituto de ciências biomédicas abel salazar. Porto, 2012.