

EPIDEMIOLOGIA DA PARVOVIROSE NA CIDADE DE CAPANEMA - PR

SANTOS, Jessica Lais Rheinheimer dos¹
LESEUX, Camila²

RESUMO

A parvovirose canina é uma enfermidade que afeta os canídeos (cão, raposa, etc.), causada pelo vírus do gênero *Parvovirus* da família *Parvoviridae*. Esta doença começou a ser relatada no final da década de 70 sendo disseminada por todo o mundo. A transmissão do vírus ocorre via orofecal, onde os animais acometidos pela parvovirose canina expelem o agente nas fezes cerca de uma a duas semanas após a recuperação. O ambiente e os fômites contaminados possuem muita influência na transmissão da parvovirose, pois o vírus é capaz de permanecer infeccioso por cerca de 5 a 7 meses. Os sinais clínicos mais encontrados são diarreia, vômito e febre. Existe uma maior prevalência da doença em filhotes entre o desmame e os seis meses de idade. O diagnóstico é iniciado com a análise dos sinais clínicos, podendo ser realizado teste rápido, hemograma e bioquímico. O método mais eficaz para a prevenção ainda é a vacinação de filhotes, o protocolo é iniciado na sexta semana de idade, sendo uma vacina a cada 21 dias até completar 4 meses de idade. O trabalho teve por objetivo analisar a epidemiologia da parvovirose na cidade de Capanema-PR nos animais atendidos na Clínica Vet Center Animal localizada na cidade de Capanema- PR, no período de janeiro á agosto de 2018, em 33 cães sendo que esses resultaram em positivo nos testes rápidos realizados. As variáveis analisadas foram raça, sinais clínicos de diarreia, vômito e febre, vacinação e o número de óbitos.

PALAVRAS-CHAVE: cães. virose. vacinação.

1. INTRODUÇÃO

A parvovirose é uma doença conhecida popularmente por causar vômito e diarreia sanguinolenta em cães não vacinados ou vacinados com vacinas não éticas. Existem ainda outras doenças que podem ser confundidas com a parvovirose por apresentar os mesmos sinais clínicos, necessitando sempre realizar um diagnóstico rápido e preciso devido também a gravidade das mesmas. O presente trabalho buscou obter dados que possam ser comparativos com a literatura sobre as seguintes variáveis: raça e sinais clínicos da enfermidade e deter o conhecimento empírico dos proprietários que utilizaram ou não a vacinação como método de prevenção para doença em seus animais e número de óbito.

Portanto, é relevante questionarmos: Qual a prevalência dos casos de parvovirose na cidade de Capanema localizada no estado do Paraná (Pr)? Baseado nesta indagação elencamos o presente objetivo: - Analisar os casos de parvovirose na cidade de Capanema- Pr, buscando averiguar a raça de maior acometimento, os sinais clínicos de vômito, diarreia e febre, o número de óbitos, animais vacinados ou não, sempre comparando com a literatura.

¹ Acadêmica de Medicina Veterinária do Centro Universitário FAG - PR. E-mail: lais.je@hotmail.com

² Docente do Centro Universitário FAG - PR. E-mail: camilal@fag.edu.br

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Segundo Quinn *et al* (2005), a parvovirose canina é uma enfermidade que surgiu desde o final da década de 1970 tendo abrangência mundial. Causada por um vírus da Família *Parvoviridae*, do gênero *Parvovirus*, que afeta os canídeos. A Parvovirose canina (PC) aguda pode ser observada em qualquer raça, sexo e idade. Sherding (2008), descreveu que apesar disso existe uma maior prevalência da doença em filhotes entre o desmame e seis meses de idade. Rottweilers, Doberman Pinschers, Labrador Retrievers, Pit Bull, Terriers americano, Pastores Alemães, Staffordshire Terriers e cães puxadores de trenó do Alasca parecem ter risco mais elevado (ETTINGER e FELDMAN, 2008).

Sherding (2008), relatou que os sinais clínicos mais comuns encontrados na infecção por parvovirose canina é início súbito de anorexia, depressão, febre, vômito, diarreia e desidratação grave. A diarreia pode ser vista de várias formas, podendo ser hemorrágica com odor fétido bem característico desta enfermidade. A gravidade da doença clínica pode ser exacerbada por fatores como estresse, superlotação, más condições sanitárias do canil, infecção bacteriana secundária e doenças simultâneas (SHERDING, 2008).

As doenças víricas estão entre as principais enfermidades da espécie canina e são responsáveis por índices consideráveis de morbidade e mortalidade em cães de todo mundo (DEZENGRINI, 2006). A parvovirose canina é uma das principais enfermidades víricas de cães, principalmente pela sua ampla distribuição e grande morbidade e mortalidade (TRUYEN, 2000).

Em consonância com Sherding (2008), o vírus é transmitido por via orofecal, das fezes de um cão infectado para um animal saudável, pois os animais acometidos expõem o agente infeccioso nas fezes cerca de uma a duas semanas após a recuperação, sendo também transmissível por objetos, pessoas e equipamentos. Santos e Alessi (2010), complementam que a transmissão indireta se dá através de fômites, que também possuem papel importante.

Tilley *et al.* (2003), destacou que no hemograma de cães com PC o principal achado é linfopenia e que em alguns casos apresentam neutropenia grave adjunto de danos intestinais.

O padrão bioquímico sérico ajuda a assegurar os desequilíbrios eletrolíticos (sobretudo hipocalcemia), a presença de azotemia associada com desidratação, pan-hipoproteïnemia e hipoglicemia (TILLEY *et al*, 2003).

Na enterite causada por parvovírus, é comum observar distensão do trato gastrointestinal causada por fluido e gases devido ao íleo generalizado. A radiografia contrastada com bário revela irregularidades na mucosa (enrugamento ou forma de concha) e maior tempo de trânsito intestinal (SHERDING, 2008).

De acordo com Sherding (2008) os sinais clínicos de início abrupto de vômito, diarreia sanguinolenta com fezes fétidas associadas a grave depressão, febre e leucopenia devem ser levadas em consideração ao fechar um diagnóstico, pois essas características são comuns de encontrar em infecção por PC.

Flores (2007), diz que o diagnóstico presuntivo se baseia pelo histórico, sinais clínicos e hemograma, mas que para se ter o diagnóstico definitivo é necessário a identificação do vírus com testes específicos como o Elisa para detectar antígenos virais nas fezes. Nelson *et al.* (2001) complementa falando que é um método muito prático para diagnóstico na rotina clínica, pois é um indicador confiável de excreção fecal de CPV-2.

Já Desario *et al.* (2005), relata que os testes que detectam o antígeno, os chamados testes rápidos podem ser falhos pelo fato de que o vírus somente é detectado nas fezes em apenas 10 a 12 dias após a infecção.

Nelson *et al.* (2001), discorre que existem outros métodos para detecção de vírus nas fezes dos animais infectados, tais como hemoaglutinação, aglutinação em látex, microscopia eletrônica e isolamento viral. Porém estes são, em algumas vezes, menos práticos, pois a maioria das clínicas necessitam de laboratório externo.

Segundo Pereira (2005), o tratamento é apenas sintomático, repondo líquidos e eletrólitos, utilizando antibióticos para prevenção de infecções secundárias, administração de antieméticos e antidiarréicos com cautela. Flores (2007), corrobora com o autor anterior e cita que cães acometidos pela doença devem permanecer isolados e que a higiene do ambiente e equipamentos deve ser realizada com hipoclorito de sódio a 0,175%.

O filhote recuperado da PC está imune a reinfecção por pelo menos 20 meses, e possivelmente pelo resto da vida (ETTINGER e FELDMAN, 2008).

Tilley *et al.* (2003), relata que ainda o melhor método para prevenção é a vacinação, onde estão disponíveis no mercado as vacinas vivas e inativadas. Sherding (2008), discorre que a vacinação é altamente efetiva para a prevenção e controle da infecção pelo parvovírus.

Segundo Guidelines (2016), a vacinação deve ser iniciada às 6 ou 8 semanas de idade, sendo administradas quatro vacinas com um intervalo de 4 semanas. Relatam ainda que a revacinação seja aplicada somente 3 anos após, pois os animais vacinados corretamente possuem imunidade duradoura.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho foi realizado sob aprovação do Comitê de Ética no Uso de Animais do Centro Universitário Assis Gurgacz, protocolo nº 056/2018.

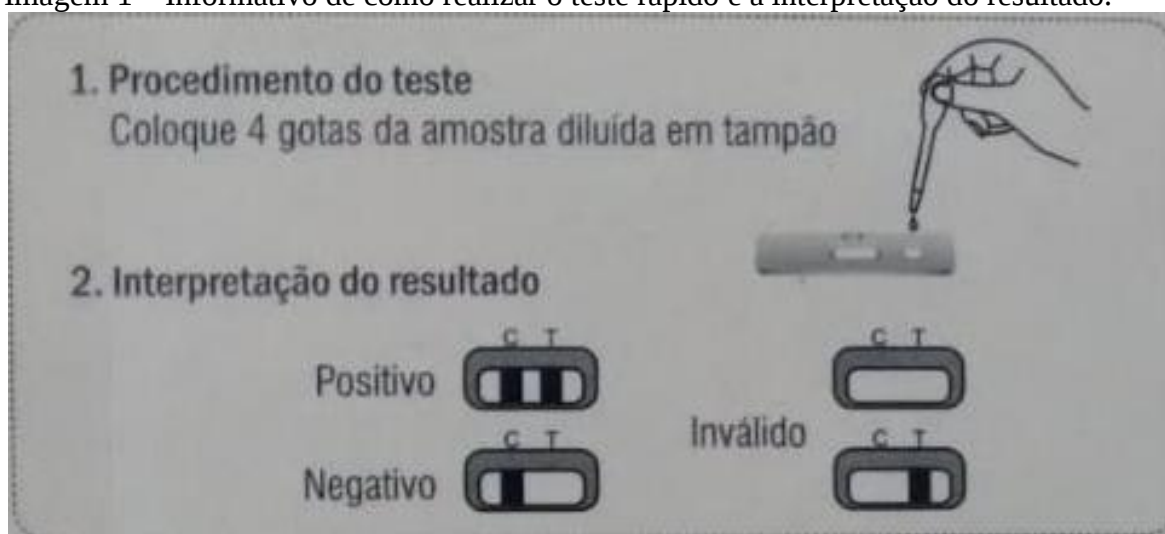
No total de 50 animais testados, onde somente 33 cães resultaram em positivo. Foram coletadas as informações das fichas dos 33 cães da rotina de consultas da Clínica Vet Center Animal, localizada no município de Capanema PR, no período de janeiro á agosto de 2018. Os animais que apresentavam pelo menos um dos sinais clínicos de vômito, febre e diarreia eram submetidos ao teste rápido, utilizando amostras de fezes.

O material colhido para teste foi armazenado em temperatura entre 2°C e 8°C por 7 dias. A amostra foi mantida entre 22°C e 25°C antes do uso. Era realizada a colheita de fezes do animal suspeito com *Swab*, sendo diluído no tampão da amostra. Após agitar o *Swab* na solução tampão do teste foi depositado 4 gotas na placa teste. A leitura procedeu após 10 minutos (VENCO, SensPERT). A imagem 1 traz um informativo de como realizar o teste rápido e a interpretação do resultado.

Leitura do Teste:

Linha Controle “C”	Linha de Teste “T”	Resultado
OK	Não visível	Negativo
OK	OK	Positivo
Não visível	OK	Teste Inválido
Não visível	Não visível	Teste Inválido

Imagem 1 – Informativo de como realizar o teste rápido e a interpretação do resultado.



Fonte: VENCO – SensPERT, 2018.

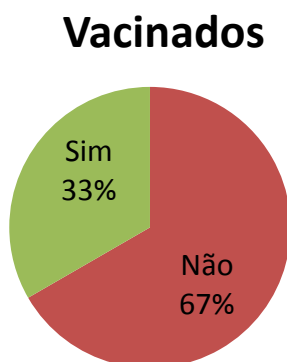
Quando o mesmo resultava em positivo tinham suas informações anotadas no prontuário dos pacientes da clínica. Nesta ficha de controle interno, eram descritos os dados do proprietário e do paciente, e todas as informações colhidas durante a anamnese e posteriormente no exame físico realizado durante a consulta.

Foi adotado o método de estatística descritiva. Adotou-se o valor de 33 que foi o número de cães avaliados como 100% e referência. Os gráficos foram elaborados com o auxílio do aplicativo Excel. Para análise dos resultados foram utilizados artigos científicos em alguns arquivos virtuais e livros obtidos em biblioteca universitária.

4. ANÁLISES E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O gráfico 1 revela os resultados sobre a vacinação dos 33 animais.

Gráfico 1– Resultados sobre a variável vacinação.



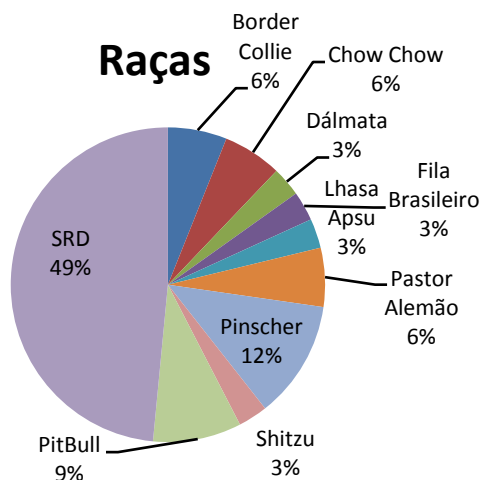
Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Dos 33 (100%) cães avaliados neste estudo, 33% estavam com protocolo vacinal atualizado, mas contraíram a doença. No estudo de Hass *et al.* (2008), a vacinação imunizou 93,7% dos animais do estudo. Além disso, 90,9% dos animais não vacinados também apresentaram título de anticorpos elevado, sugerindo uma imunização através de exposição natural ao vírus.

Dezengrini *et al.* (2007), relata que ter o conhecimento da prevalência dos vírus circulantes, auxilia na busca de um planejamento de controle, como por exemplo a vacinação. Segundo Savigny (2008), o parvovírus canino continua sua evolução com o passar dos anos, portanto apesar de existir a vacina como método de prevenção ele ainda é um importante causador de morbidade na medicina veterinária.

O gráfico 2 revela os resultados sobre a raça dos 33 animais analisados.

Gráfico 2 – Resultados sobre a variável raça.

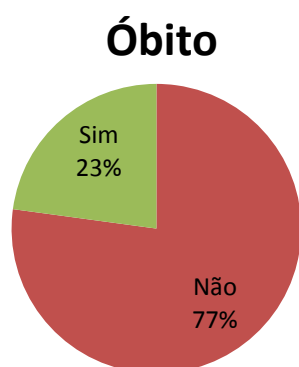


Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Das raças encontradas no presente estudo 49% dos animais eram sem raça definida (SRD). Frazão (2008), encontrou em seu estudo 34,6% de animais com raça indeterminada, sendo a mais representativa no seu trabalho, seguido da raça Rottweiler com 10,5%. Segundo dados encontrados na pesquisa de Cubel Garcia *et al.* (2000), das 79 amostras, 39 eram de raça mestiça, 7 era de Doberman Pinschers e 4 Rottweilers. Os dados encontrados no presente trabalho corroboram com o que os autores citados anteriormente encontraram em suas pesquisas.

O gráfico 3 revela os resultados sobre a variável óbito dos 33 animais analisados.

Gráfico 3 – Resultados sobre a variável óbito.



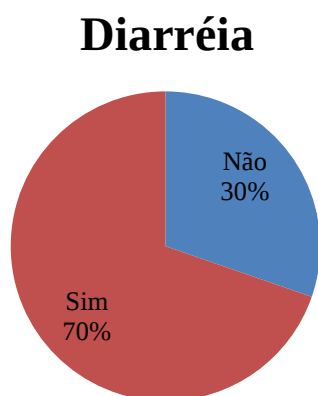
Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

O número de óbito encontrado foi de 23%. Aiello (2001), diz que a mortalidade associada com a parvovirose canina é de cerca de 16 a 35%, corroborando com o que foi encontrado na pesquisa atual. Ferreira *et al.* (2004), detectou em seu estudo óbito em 78% dos animais com

gastroenterite viral. O autor correlacionou o número de óbito com a vacinação, relatando que a mortalidade é ainda maior em cães não vacinados 90,9%. Já Ling *et. al.* (2012), encontrou uma taxa inferior ao estudo citado anteriormente no ano de 2004, 43,2% dos animais veio há óbito pela doença segundo seu estudo.

O gráfico 4 revela os resultados sobre o sinal clínico de diarreia dos 33 animais analisados.

Gráfico 4 – Resultados sobre a variável diarreia.



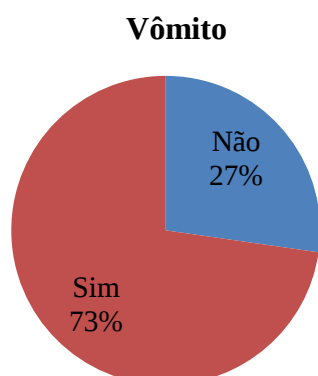
Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Dos 33 cães avaliados neste estudo, 70% apresentavam diarreia. Oliveira (2007), relata que dos 96 cães necropsiados em seu estudo, continham achados patológicos sugestivos de infecção por parvovirose canina, sendo que 87,5% (84/96) apresentavam diarreia. O estudo de Vieira (2011), revelou que dos 122 animais estudados, 85% apresentavam diarreia. Demonstrando que a grande maioria dos animais possui diarreia quando acometidos pela parvovirose canina.

Segundo a revisão de literatura feita por Pavan (2009), a diarreia é o sinal clínico mais comum da infecção por parvovirose canina em animais de companhia.

O gráfico 5 revela os resultados sobre a variável vômito dos 33 animais analisados.

Gráfico 5 – Resultados da variável vômito.

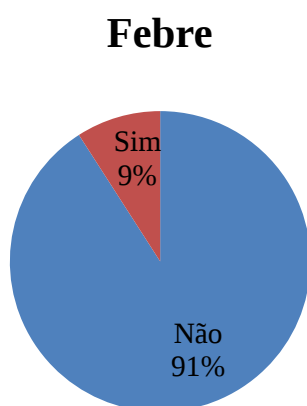


Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Dos animais avaliados em estudo, 73% possuíam vômito. Vieira (2011), encontrou em sua tese 84% dos animais com o sinal de clínico de vômito. A autora relatou também em sua tese que 15% dos animais não apresentaram vômito ou diarreia, levantando a questão de que nem sempre os sinais mais comuns da doença são a queixa principal. Desse modo fica evidente que esta doença não deve ser descartada do diagnóstico diferencial por somente não ter a apresentação clínica comum.

O gráfico 6 revela os resultados sobre a variável febre dos 33 animais analisados.

Gráfico 6 – Resultados da variável febre.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Foram encontrados somente 9% na constância febre nos animais avaliados. Já Vieira (2011), levantou que 32% dos animais possuíam febre em sua pesquisa. A autora relata ainda que a febre é uma resposta aguda do mecanismo sistêmico. A variável febre no presente estudo resultou em baixa porcentagem, pois os animais quando atendidos já teriam passado pela fase aguda da doença.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Das variáveis analisadas, somente raça, diarreia, vômito e óbito obtiveram correlação com a literatura, pois se apresentaram próximas de dados já publicados. Com este trabalho foi visto também que o índice de animais vacinados ainda é muito pequeno, isso nos leva a pensar que é necessário fazer uma conscientização sobre a vacina em todos os atendimentos realizados em clínica e hospital veterinário, pois a maneira mais eficaz de prevenir esta doença ainda é com a vacinação ética.

REFERÊNCIAS

AIELLO, S. E. **Manual Merck de Medicina Veterinária**. 8ª edição, São Paulo, Roca. página 531 a 533, 860 a 861, 1714 a 1717, 2001.

CUBEL GARCIA, R. C. N. *et al.*; Infecção por parvovírus canino em filhotes com gastroenterite em Niterói, Rio de Janeiro, Brasil, de 1995 a 1997. **Braz. J. Vet. Res. Anim Sci.**, volume 37, número 2, São Paulo, 2000. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-95962000000200008&script=sci_arttext Acesso em: 22/10/2018.

DESARIO, C. *et al.*; Canine parvovirus infection: Which diagnostic test for vírus. **Journal of Virological Methods**. volume 126, página 179-185, 2005. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15847935> Acesso em: 20/08/2018.

DEZENGRINI, R.; Soroprevalência de infecções de virúscas em cães de Santa Maria, RS; e Seleção e caracterização de linhagens celulares resistentes ao vírus da diarreia viral bovina. **Dissertação de Mestrado**, Santa Maria, RS, Brasil, 2006. Disponível em: <http://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/10242/RENATADEZENGRINI.pdf> Acesso em: 20/08/2018.

DEZENGRINI, R.; WEIBLEN, R.; FLORES, E. F.; Soroprevalência das infecções por parvovírus, adenovírus, coronavírus canino e pelo vírus da cinomose em cães de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciência Rural**, Santa Maria, volume 37, número 1, página 183-189, jan-fev, 2007. Disponível em: <http://www.redalyc.org/html/331/33137129/> Acesso em: 22/10/2018.

ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. **Tratado de Medicina Interna – Doenças do cão e do gato**. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 5ª edição, volume 1, 2008.

FERREIRA, R. ; BARBOSA, P. R. ; GODINHO, E. ; COSTA, U. M. ; GONZÁLEZ, F. H. D. ; FERREIRO, L. Alterações hemato-bioquímicas em cães jovens com gastroenterite viral: relato de 18 casos. **Revista Científica de Medicina Veterinária**. Pequenos Animais e Animais de Estimação, volume 2, página 159-163, 2004. Disponível em: https://www.ufrgs.br/lacvet/site/wp-content/uploads/2014/08/ferreira_gastroent_caes.pdf. Acesso em: 22/10/2018.

FLORES, E. F. **Virologia Veterinária**. Santa Maria: Editora UFSM, 2007.

FRAZÃO, P. S. G. D. S.; Alterações leucocitárias como factor de prognóstico na evolução clínica da parvovirose canina: 191 casos. Dissertação de mestrado integrado em medicina veterinária.

Lisboa, 2008. Disponível em:
<https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/897/4/ALTERA%C3%87%C3%95ES%20LEUCOCIT%C3%81RIAS%20COMO%20FACTOR%20DE%20PROGN%C3%93STICO%20NA%20EVOLU%C3%87AO%20CLINICA%20DA%20PARVOVIROSE%20CANINA.pdf> Acesso em: 22/10/2018.

GUIDELINES VACCINATION GROUP; Diretrizes para a vacinação de cães e gatos. Compiladas pelo grupo de diretrizes de vacinação (VGG) da Associação veterinária mundial de pequenos animais (WSAVA). **Journal of Small Animal Practice**, Vol 57, January, 2016. Disponível em: https://www.wsava.org/WSAVA/media/PDF_old/2015-WSAVA-vaccination-guidelines-Full-version-Portuguese.pdf. Acesso em: 27/11/2018.

HASS, R.; JOHANN, J. M.; CAETANO, C. F.; FISCHER, G.; VARGAS, G. D.; VIDOR, T.; HÜBNER, S. O. Níveis de anticorpos contra o vírus da cinomose canina e o parvovírus canino em cães não vacinados e vacinados. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, volume 60, número 1, página 270-274, 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-09352008000100039&script=sci_arttext&tlng=pt Acesso em: 22/10/2018.

LING, M.; NORRIS, J. M.; KELMAN, M., & WARD, M. P. Risk factors for death from canine parvoviral-related disease in Australia. **Veterinary microbiology**, v. 158, n. 3, 2012.

NELSON, R. W. *et al.*; **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 2 edição, Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2001.

OLIVEIRA, E. C.; Achados patológicos e avaliação imunoistoquímica em cães com parvovirose canina. Porto Alegre, 2007. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/12019/000620649.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em: 22/10/2018.

PAVAN, T. R.; Parvovirose Canina – Revisão de Literatura. Porto Alegre, 2009. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/lacvet/site/wp-content/uploads/2013/05/tatiana.pdf> Acesso em: 22/10/2018.

PEREIRA, A. L.; Título de anticorpos contra o vírus da parvovirose em cães vacinados a área urbana em estabelecimentos do município de Viçosa/MG. Viçosa, Minas Gerais – Brasil, 2005. Disponível em: <http://alexandria.cpd.ufv.br:8000/teses/medicina%20veterinaria/2005/186870f.pdf>. Acesso em: 20/08/2018.

QUINN, P. J.; MARKEY, B. K.; CARTER, M. E.; DONNELLY, W. J.; LEONARD, F. C.; **Microbiologia veterinária e doenças infecciosas**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SANTOS, R. L.; ALESSI, A. C.; **Patologia Veterinária**, São Paulo: Roca, 2010.

SAVIGNY, M. R. Use Of Oseltamivir in the Treatment of canine Parvoviral Enteritis. Master Science Thesis, Auburn, Alabama: Graduate Faculty of Auburn University, May 10, 2008. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/0044/5b0dcc6523be06611c0ff27426399d2a669a.pdf>. Acesso em: 09/10/2018.

SENSPERT PARVOVIROSE. VENCO, SAÚDE ANIMAL. Disponível em: <https://www.venco.com.br/produto-detalle/27/senspert-parvovirose>. Acesso em: 17/10/2018.

SHERDING, R. G.; In: BIRCHARD, S. J.; SHERDING, R. G. Manual Saunders: clínica de pequenos animais. São Paulo: Roca, 3º edição, 2008.

TILLEY, L. P., *et al.*; **Consulta veterinária em 5 minutos**. Editora manole, são Paulo 2º edição; 2003.

TRUYEN, U.; Canine Parvovirus. In: CHARMICHAEL, L. E.; **Recent Advances In Canine Infectious Diseases**, Munchen, 2000. Disponível em: http://www.ivis.org/signin.asp?url=/advances/Infect_Dis_Carmichael/toc.asp Acesso em: 10/10/2018.

VIEIRA, M. J. N. M. P.; Parvovirose Canina. Tese de doutoramento em Ciências Veterinárias. U. **PORT, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto**. Portugal, 2011. Disponível em: <file:///C:/Users/Clientre/Downloads/Tese%20Final%20Maria%20Joao%20Vieira.pdf> Acesso em: 22/10/2018.