

Estudo Retrospectivo de cães positivos para cinomose atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Estadual do Maranhão no ano de 2019

Retrospective study of positive dogs for distemper virus served at the Veterinary Hospital of the Maranhão State University in 2019

Estudio Restrospectivo de perros positivos para cinomose tratados em el Hospital Veterinario de la Universidad Estatal de Maranhão em el año de 2019

Recebido: 11/07/2021 | Revisado: 19/07/2021 | Aceito: 01/08/2021 | Publicado: 06/08/2021

Ana Carolina França Lamar

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0245-8165>
Universidade Estadual do Maranhão, Brasil
E-mail: anacarolinamar@hotmail.com

Bruno Demétrio Carvalho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0235-1755>
Universidade Estadual do Maranhão, Brasil
E-mail: brunodemetrio.bdc@hotmail.com

Mylena Andréa Oliveira Torres

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5021-3130>
Universidade Ceuma, Brasil
E-mail: mylena.torres@hotmail.com

Nordman Wall Barbosa de Carvalho Filho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8618-5215>
Universidade Estadual do Maranhão, Brasil
E-mail: nordmanwall@gmail.com

Resumo

A cinomose é uma doença infectocontagiosa causada por um vírus que acomete principalmente cães domésticos, onde sua transmissão consiste na inalação de gotículas em aerossóis e outras excretas corporais. As principais manifestações clínicas observadas são, descarga oculonasal, tosse, vômitos, diarreia e sintomas neurológicos. O diagnóstico pode ser realizado principalmente a partir do exame físico-clínico e testes sorológicos. O trabalho tem como objetivo relatar se houve o aumento ou a diminuição da prevalência de cães positivos para cinomose atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Estadual do Maranhão no ano de 2019, avaliando a eficácia da introdução de métodos preventivos da enfermidade e relacionar a ocorrência dos casos em cada mês com o seu respectivo índice pluviométrico e temperatura média do município de São Luís no ano de 2019. Para isso, foram analisados 9.960 prontuários clínicos de cães dos arquivos do hospital escola, onde a população de estudo corresponde aos cães diagnosticados com cinomose através de teste rápido imunocromatográfico. Os dados foram tabulados, utilizando-se de construções de gráficos para análise estatística descritiva simples, juntamente aos dados meteorológicos coletados no site do INMET. A partir dessas informações, foram feitas comparações desses dados com anos anteriores e estudos em outros estados. Foi observado a eficácia dos métodos empregados no começo do ano de 2019 pelo hospital veterinário da UEMA, acarretando na diminuição dos casos positivos no segundo semestre de 2019. Além disso, o número de casos aumentou juntamente com a quantidade de chuvas e diminuição da temperatura média na cidade.

Palavras-chave: Cinomose; Epidemiologia; São Luís.

Abstract

Distemper is an infectious contagious disease caused by a virus that affects mainly domestic dogs, where its transmission consists of inhaling aerosol droplets and other bodily excreta. The main clinical manifestations observed are oculonasal discharge, cough, vomiting, diarrhea and neurological symptoms. The diagnosis can be made mainly from the physical-clinical examination and serological tests. The study aims to report whether there was an increase or decrease in the prevalence of dogs positive for distemper treated at the Veterinary Hospital of the State University of Maranhão in 2019, evaluating the effectiveness of the introduction of preventive methods for the disease and relating the occurrence of cases in each month with its respective rainfall and average temperature of the municipality of São Luís in 2019. For this, 9,960 clinical records of dogs from the files of the teaching hospital were analyzed, where the study population corresponds to dogs diagnosed with distemper through of fast immunochromatographic test. Data were tabulated, using graphic constructions for simple descriptive statistical analysis, together with meteorological data collected on the INMET website. Based on this information, comparisons were made of these data with previous years and studies in

other states. The effectiveness of the methods employed at the beginning of 2019 by the UEMA veterinary hospital was observed, resulting in a decrease in positive cases in the second half of 2019. In addition, the number of cases increased along with the amount of rain and a decrease in the average temperature in the city.

Keywords: Distemper; Epidemiology; São Luís.

Resumen

El moquillo es una enfermedad infecciosa contagiosa causada por un virus que afecta principalmente a los perros domésticos, donde su transmisión consiste en la inhalación de gotitas de aerosol y otras excretas corporales. Las principales manifestaciones clínicas observadas son secreción oculonasal, tos, vómitos, diarreas y síntomas neurológicos, el diagnóstico se puede realizar principalmente a partir de la exploración físico-clínica y las pruebas serológicas. El estudio tiene como objetivo informar si hubo un aumento o disminución en la prevalencia de perros positivos por moquillo tratados en el Hospital Veterinario de la Universidad Estatal de Maranhão en 2019, evaluando la efectividad de la introducción de métodos preventivos para la enfermedad y relacionando la ocurrencia de casos en cada mes con sus respectivas precipitaciones y temperatura media del municipio de São Luís en 2019. Para ello, se analizaron 9,960 expedientes clínicos de perros de los archivos del hospital universitario, donde la población de estudio corresponde a perros diagnosticados de moquillo por de prueba inmunocromatográfica rápida. Los datos fueron tabulados, utilizando construcciones gráficas para un análisis estadístico descriptivo simple, junto con los datos meteorológicos recolectados en el sitio web de INMET. Con base en esta información, se hicieron comparaciones de estos datos con años y estudios anteriores en otros estados. Foi observado a eficácia dos métodos empregados no começo do ano de 2019 pelo hospital veterinário da UEMA, acarretando na diminuição dos casos positivos no segundo semestre de 2019. Além disso, o número de casos aumentou juntamente com a quantidade de chuvas e diminuição da temperatura média en la ciudad.

Palabras clave: Moquillo; Epidemiología; São Luís.

1. Introdução

A cinomose canina é uma doença infectocontagiosa que acomete principalmente carnívoros terrestres, como os cães domésticos (*Canis familiares*). Essa enfermidade multissistêmica é causada por um vírus da família Paramyxovirus, do gênero Morbilivirus (Greene & Vandeveld, 2012). O animal consegue transmitir o vírus de 60 a 90 dias após a infecção natural (Fraser et al., 1997; Silva et al., 2007). A infecção possui sua devida importância pela sua alta taxa de morbidade (Entre 25% a 75%) e de mortalidade (De 50% a 90%), onde somente o vírus da raiva é capaz de causar maior mortalidade que a cinomose (Shell, 1990; Swango, 1997).

A cinomose possui certa sazonalidade, com a maior quantidade de casos ocorrendo durante o inverno e períodos úmidos, visto sua resistência ao frio, com sua maior disseminação ocorrendo nesse período devido ao fato de constar um ambiente mais propício para sua permanência (Monti, 2004; Borba et al., 2002; Headley & Graça, 2000).

Estudos em diversas áreas do país determinaram a prevalência da infecção em cães com soropositividade variando de 10,6% a 65,7% (Curi, 2005; Dezengrini, 2007; Barbosa e Passos, 2008; Hass et al., 2008). De acordo com Biezu et al. (2018), em um estudo realizado no Hospital de Clínicas Veterinárias (HCV) da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) no período de fevereiro de 2013 a julho de 2015, a maior ocorrência da infecção por cinomose em cães ocorreu nos animais enquadrados como não vacinados e que possuíam livre acesso à rua.

Temos a vacinação como uma abordagem eficaz na prevenção, visto que sem ela, pode haver aumento em torno de 100 vezes a ocorrência da doença numa população (Borba et al., 2002). É visível a escassez de pesquisa epidemiológica acerca da notificação e análise desses surtos e casos de cinomose dentro da medicina veterinária (Headley & Graça, 2000; Dezengrini et al., 2007).

É de extrema necessidade a conscientização da população a acerca do protocolo vacinal de cães contra a cinomose, portanto este trabalho teve como objetivo avaliar a eficácia das práticas de prevenção e controle adotadas pelo Hospital Veterinário Universitário da Universidade Estadual do Maranhão no ano de 2019.

2. Metodologia

O presente trabalho trata-se de um estudo retrospectivo observacional analítico quantitativo, que utilizou como fonte de dados os registros de prontuários de atendimento do Hospital Veterinário Universitário (HUV) da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA) no ano de 2019, na cidade de São Luís no estado do Maranhão.

Foram analisados 15.481 (quinze mil quatrocentos e oitenta e um) prontuários clínicos dos arquivos do hospital escola, dos quais 9.960 (nove mil novecentos e sessenta) foram de cães. A população de estudo corresponde aos cães diagnosticados com cinomose no HVU-UEMA através de teste rápido imunocromatográfico (*Rapid CDV Ag Test Kit, Alere®, EUA*). Esse teste detecta o antígeno do vírus da cinomose em amostras de mucosa ocular, saliva, mucosa nasal, urina, soro ou plasma.

Os dados obtidos foram tabulados no programa Microsoft Office Excel® 2013, utilizando-se de construções de gráficos para análise estatística descritiva simples, apontando quantos testes foram feitos no ano todo, quantos constaram como positivos e quantos como negativos, juntamente os meses correspondentes à esses resultados. Os dados meteorológicos foram coletados no site do INMET, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (INMET, 2020). A partir dessas informações, foram feitas comparações desses dados há anos anteriores e estudos em outros estados.

3. Resultados e Discussão

Foram relatados os números de casos registrados de cães positivos para cinomose atendidos no HVU-UEMA e foi estabelecendo se houve o aumento ou a diminuição da prevalência de cinomose, e foi relacionado a ocorrência dos casos em cada mês com o seu respectivo índice pluviométrico e temperatura média do município de São Luís no ano de 2019.

No período de janeiro a dezembro de 2019, foram feitas um total de 747 doses de vacina, e atendidos um total de 15.481 animais no HVU-UEMA, sendo 9.960 prontuários de cães. Desse total de prontuários, 2,1% (216/9960) animais eram suspeitos de estarem com o vírus da cinomose. A suspeita se fundamentava no exame físico e queixa principal do animal, analisando a presença de sintomas como convulsões, mioclonias, diarreia e secreção ocular. Com a utilização do teste rápido imunocromatográfico (*Rapid CDV Ag Test Kit, Alere®, EUA*), podemos observar a confirmação de 1,3% (131/9960) de cães positivos para a cinomose canina do total de cães atendidos, e 60,6% (131/216) do total de suspeitos. O número de cães positivos e negativos em cada mês do ano encontram-se dispostos na Tabela 1.

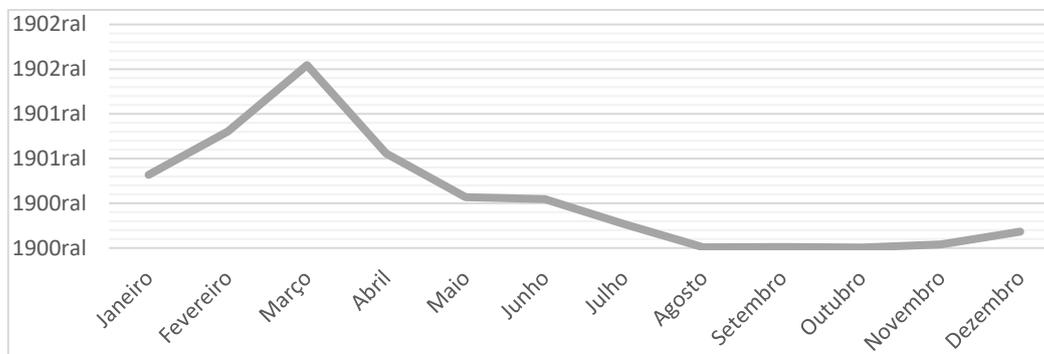
Tabela 1 - Número total de animais suspeitos, positivos e negativos para cinomose canina de acordo com o mês onde foram atendidos no HVU-UEMA no ano de 2019.

MÊS DO ANO	POSITIVO	NEGATIVO	SUSPEITOS
JANEIRO	17	7	24
FEVEREIRO	15	4	19
MARÇO	10	5	15
ABRIL	11	10	21
MAIO	16	13	19
JUNHO	12	6	18
JULHO	7	7	14
AGOSTO	12	7	19
SETEMBRO	8	10	18
OUTUBRO	7	8	15
NOVEMBRO	10	5	15
DEZEMBRO	6	3	9
TOTAL	131	85	216

Fonte: Autores.

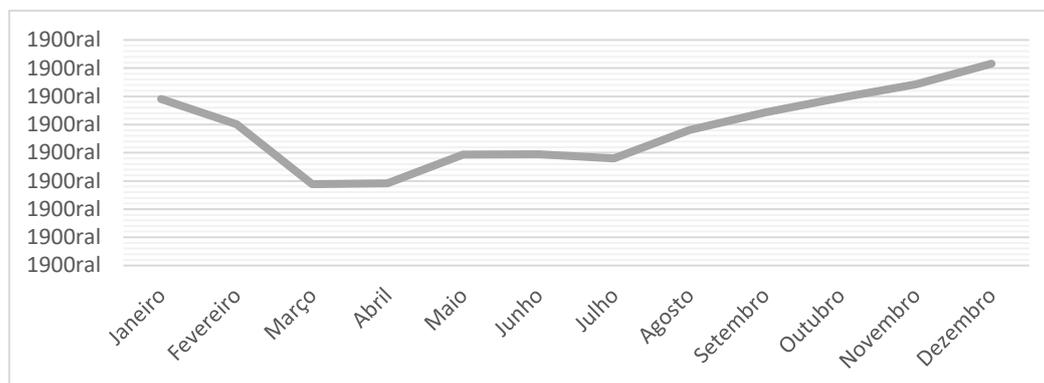
Os dados fornecidos pelo Instituto Nacional de Meteorologia em relação ao índice pluviométrico e temperatura média da cidade no ano de 2019 estão presente nas Figuras 1 e 2 respectivamente.

Figura 1. Precipitação total mensal em São Luís (MA) no ano de 2019.



Fonte: Autores utilizando dados do INMET (2019).

Figura 2. Temperatura média mensal em São Luís (MA) no ano de 2019.



Fonte: Autores utilizando dados do INMET (2019).

O total de cães positivos para CDV no presente estudo se mostrou bem menor comparado ao estudo de Barbosa e Passos (2008), que demonstrou 10,6% de cães positivos para CDV no total de 460 atendimentos no HV-FAA em Anápolis (GO), de maio a dezembro de 2007, e ao estudo de Lúcio et al. (2014), que demonstrou 90,38% de soropositividade no total de 104 amostras de animais suspeitos domiciliados, em bairros do município de Garanhuns (PE), no período de agosto a dezembro de 2012. Foi observado também por Rodrigues e Marisco (2018) em atendimentos à uma clínica veterinária do município de Poções (BA) nos meses de outubro de 2016 a setembro de 2017, que a cinomose foi a segunda doença infecciosa mais diagnosticada nesse período, sendo as doenças infecciosas as de maior ocorrência em relação à outros tipos de doenças. Um estudo realizado também no HVU-UEMA no Maranhão nos anos de 2011 a 2013 por Brito et al. (2016), também demonstrou resultados superiores em relação ao presente estudo, constando maior número de animais positivos ao ano, 5,3% (174/3224) em 2011; 4,1% (149/3633) em 2012 e também 4,1% (138/3342) em 2013.

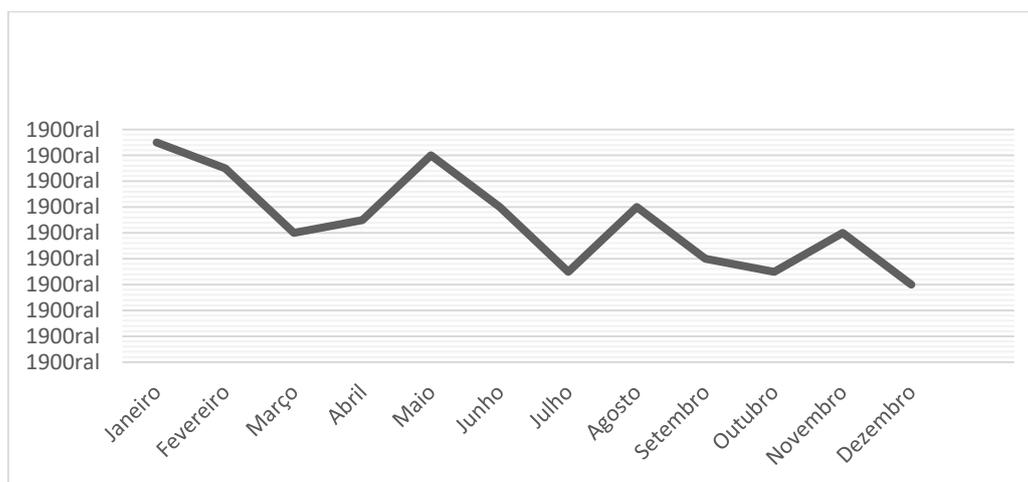
Podemos observar que apesar do aumento do número de atendimentos em relação aos anos anteriores, os casos confirmados de CDV decaíram percentualmente. Esse resultado favorável pode ser atribuído às práticas de prevenção e controle instauradas no HVU-UEMA no começo do ano de 2019, incluindo a realização de um programa social durante todo o ano, que abrangia campanhas de vacinação gratuitas contra a cinomose para a população local carente financeiramente, que constitui-se da maior parcela de pessoas que são atendidas no hospital veterinário da UEMA. Como prática de controle, podemos observar a divisão de setores de atendimento no hospital entre animais que possivelmente possuem alguma doença infecciosa (incluindo a

cinomose) e animais que não possuem. Esse fator pode ser confirmado por Biezus et al. (2018), que afirma que a ausência do protocolo vacinal correto foi responsável pela ocorrência de casos de cinomose em seu estudo no Planalto Catarinense, em animais atendidos no Hospital de Clínicas Veterinárias da UDESC, no período de fevereiro de 2013 a julho de 2015. Oliveira et al. (2015) demonstra 25,93% em 2013, e 50,94% em 2014 de cães positivos atendidos em clínicas na cidade de Mineiros (GO), e com o aumento anual enfatiza a importância da vacinação dos filhotes como principal forma de prevenção e controle da doença.

O teste rápido imunocromatográfico (*Rapid CDV Ag Test Kit, Alere®, EUA*) é o método de diagnóstico antigênico muito utilizada no HVU-UEMA, principalmente por ser uma forma mais prática no dia a dia do veterinário para triar animais que entram no hospital, e impedir que entrem em contato com outros animais saudáveis ou que não possuem doenças infecciosas, e por possuir cerca de 97,7% de especificidade e 98,8% de sensibilidade. Um estudo em Uberaba (MG) realizado por Santos et al. (2012) demonstrou também a partir do diagnóstico através de teste imunocromatográfico uma alta porcentagem de antígenos virais, com cerca de 19,9% dos animais avaliados.

A prevenção e controle da cinomose é de extrema importância, visto a sua alta mortalidade e seu poder incapacitante para com os cães acometidos. Podemos observar esse fato no estudo de Menezes (2005), onde demonstrou que a cinomose constituiu 12,65% dos motivos de eutanásia em Teresina (PI). Figuera et al. (2008) também demonstrou uma grande porcentagem (12,4%) de morte ou razão para eutanásia de animais acometidos pelo CDV em relação aos outros motivos listados no período de 1965-2004. Todos animais testados positivos no presente trabalho não apresentavam carteira de vacinação, e a maioria possuía apenas a vacina antirábica fornecida pelo governo em campanhas. O estudo conduzido por Pigossi et al. (2015) reforça ainda mais a ideia da importância desse protocolo vacinal, visto que após campanha de vacinação realizada no Hospital Veterinário da UNESP em Botucatu, foi obtido um número menor de animais doentes no segundo semestre de 2014. Pigossi et al. (2015) também empregou palestras educacionais para os tutores em unidades básicas de saúde, o que ajudou na conscientização. Todos os estudos citados juntamente ao presente trabalho reafirmam resultados positivos e favoráveis com a possibilidade do aumento do alcance dessas campanhas de vacinação e conscientização das estratégias de controle da cinomose. Assim como no estudo de Pigossi et al. (2015), podemos observar a grande diminuição do número de casos no segundo semestre de 2019 no HVU-UEMA, como demonstrado na Figura 3.

Figura 3. Distribuição mensal da cinomose de cães atendidos no HVU-UEMA no ano 2019.



Fonte: Autores utilizando dados do INMET (2019).

Os altos índices da ocorrência da doença nos primeiros meses do ano podem ter relação também com a quantidade de chuvas em São Luís (MA) no período de janeiro a maio do ano de 2019. Fatos semelhantes acerca da sazonalidade podem ser

observados por Borba (2002), em seu estudo que demonstra o maior número de casos de cinomose em Maringá (PR) no período de 1998 a 2001 coincidindo com o período mais frio do ano, onde favorece a imunossupressão dos animais e a sobrevivência do vírus. É afirmado também por Monti (2004) que a cinomose apresenta sazonalidade durante o inverno e temperaturas mais frias, aumentando ainda mais sua disseminação.

4. Conclusão

Foi possível observar com o presente trabalho a eficácia dos métodos empregados no começo do ano de 2019 pelo hospital veterinário da UEMA, incluindo separação de setores visando a não aglomeração de animais que possuem alguma doença infecciosa com animais que não possuem, além da vacinação gratuita para a população carente de recursos e que criam cães altamente susceptíveis. Todas essas medidas acarretaram na diminuição dos casos atendidos no HVU no segundo semestre de 2019. Além disso, o número de casos distribuídos no decorrer dos meses foi de encontro com a quantidade de chuvas e temperatura média na cidade, demonstrando ainda mais a importância da vacinação antes da chegada das épocas mais frias do ano, onde a disseminação e sobrevivência do vírus é bem maior.

Portanto, é imprescindível mais campanhas de vacinação e orientações para a população mais carente a respeito da cinomose, visando a diminuição da disseminação da doença. Decerto, são necessários mais estudos para monitorar a eficácia da vacina, na prevenção dessa doença.

Referências

- Barbosa, J. M., & Passos, R. F. B. (2008). Análise dos casos de cinomose no HV São Francisco de Assis da faculdade Latino Americana-Anápolis-GO. *Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde*, 12 (1), 139-150.
- Biezus, G., et al (2018). Ocorrência de parvovirose e cinomose em cães no Planalto Catarinense. *Revista de Ciências Agroveterinárias*, 17 (3), 396-401.
- Borba, T. R., Mannigel, R. C., Fraporti, C. K., Headley, S. A., & Saito, T. B. (2002). Cinomose: dados epidemiológicos Maringá-PR (1998-2001). *Iniciação Científica Cesumar*, 4, (1), 53-56.
- Brito, L. B. S., et al (2016). Aspectos epidemiológicos da cinomose em cães atendidos em um Hospital Veterinário no período de 2011 a 2013. *PUBVET*, 10, 513-579.
- Curi, N. H. A. (2005). *Avaliação do estado de saúde e do risco de transmissão de doenças entre canídeos (Mammalia, Carnivora) silvestres e domésticos na região da Serra do Cipó, Minas Gerais: implicações para a conservação*. 100f. Dissertação (Pós-graduação em Zoologia de Vertebrados) – Pontifícia, Universidade Católica de Minas Gerais.
- Dezengrini, R., Weiblen, R., & Flores, E. R. (2007). 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*, 37 (1), 183- 189.
- Fenner, F. J., et al (1993). *Veterinary Virology*. (2a ed.), Academia press Limited, 602.
- Figuera, R. A., et al (2008). Causas de morte e razões para eutanásia de cães da Mesorregião do Centro Ocidental Rio-Grandense (1965-2004). *Pesquisa Veterinária Brasileira*, 28 (4), 223-230.
- Fraser, C. M. (1997). *Manual Meck de Veterinária: um manual de diagnóstico, tratamento, prevenção e controle de doenças para o veterinário*. (7a ed.), São Paulo: Roca, 1803.
- Greene, C. E., & Vandevelde, M. (2012). *Canine distemper. Infectious Disease of the Dog and Cat*. Saunders Elsevier, 1376.
- Hass, R., et al (2008). 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*, 60 (1), 270-274.
- Headley, S. A., & Graça, D L (2000). Canine distemper: epidemiological finding of 250 cases. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, 37 (2), 136-140.
- INMET, Normais Climatológicas – Gráficos Climatológicos 2019. (2020). <<https://portal.inmet.gov.br/dadoshistoricos>>.
- Lúcio, E. C., et al (2014). Análise epidemiológica da infecção pelo vírus da cinomose, em cães do município de Garanhuns, Pernambuco, Brasil. *Semina: Ciências Agrárias*, 35 (3), 1323-1329.
- Menezes, D. C. R., Quessada, A. M., Guimarães, A. L. S., & Almeida, E. C. S. de. (2005). Eutanásia em pequenos animais em Teresina-PI. *Semina: Ciências Agrárias*, 26 (4), 575-579.

- Monti, F. S. (2004). *Anticorpos contra o vírus da cinomose em cães vacinados em diferentes estabelecimentos da área urbana do município de Viçosa/MG*. 2004. 67f. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais.
- Nelson, R., & Couto, C. G. (2015). *Medicina interna de pequenos animais*. (5a ed.), Elsevier, 1512.
- Oliveira JS, Lemos M, Garcia EC, & Borges KIN (2015). Ocorrência de casos de cinomose diagnosticados no município de Mineiros-GO. In: IX Encontro de Iniciação Científica, 2015, Mineiros. *Anais...* Unifilmes, p. 1-4.
- Pigossi, T., et al (2015). Campanha de vacinação contra cinomose. In: Congresso de extensão universitária da UNESP. Universidade Estadual Paulista (UNESP), 1-4.
- Rodrigues, A. de J., & Marisco, G. (2018). Levantamento das doenças registradas em cães no município de Poções-BA. *Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR*, 21 (3), 99-105.
- Santos, J. P., et al (2012). Estudo retrospectivo de cães positivos para cinomose, em ensaio imunocromatográfico, atendidos no hospital veterinário de Uberaba-MG. *Veterinária Notícias*, 18 (2), 31-36.
- Shell, L. G. (1990). Canine distemper. *Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian*, 12 (2), 173-179.
- Silva, M. C., et al (2007). Aspectos clinicopatológicos de 620 casos neurológicos de cinomose em cães: Clinicopathological features in 620 neurological cases of canine distemper. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, 27 (5), 215-220.
- Swango, L. J. (1997). Moléstias virais caninas. In: Ettinger SJ, Feldman EC Tratado de medicina intensiva veterinária, 4ª ed: Manole, 2236. *medicina interna veterinária*.