



Universidade de Brasília
Faculdade de Agronomia e Medicina veterinária

**PADRONIZAÇÃO DO MÉTODO VHS (*VERTEBRAL HEART SIZE*)
EM CÃES HÍGIDOS DA RAÇA BULDOGUE CAMPEIRO.**

Janaína Emanuelle Mendes de Oliveira Starling

Orientador: Prof. Dr. Jair Duarte da
Costa Júnior

Brasília/DF
Julho 2017



**JANAÍNA EMANUELLE MENDES DE OLIVEIRA
STARLING**

**PADRONIZAÇÃO DO MÉTODO VHS (*VERTEBRAL HEART SIZE*)
EM CÃES HÍGIDOS DA RAÇA BULLDOGUE CAMPEIRO.**

Trabalho de conclusão de curso de
graduação em Medicina Veterinária
apresentado junto à Faculdade de
Agronomia e Medicina Veterinária da
Universidade de Brasília.

Orientador: Prof. Dr. Jair Duarte da
Costa Júnior

Brasília/DF
Julho 2017

Starling, Janaína Emanuelle Mendes de Oliveira

Padronização do método VHS (*Vertebral Heart Size*) em cães hípidos da raça Buldogue Campeiro. / Janaína Emanuelle Mendes de Oliveira Starling; Orientação do Prof. Dr. Jair Duarte da Costa Júnior – Brasília, 2017.

p. 47p :il.

Trabalho de conclusão de curso de graduação – Universidade de Brasília/ Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, 2017.

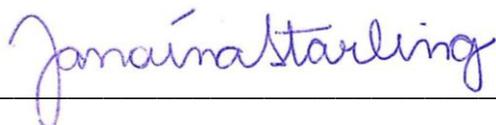
Cessão de direitos

Nome do Autor: Janaína Emanuelle Mendes de Oliveira Starling

Título do trabalho de Conclusão de Curso: Padronização do método VHS (*Vertebral Heart Size*) em cães hípidos da raça Buldogue Campeiro.

Ano: 2017

É concedida a Universidade de Brasília (UnB) permissão para reproduzir cópias desta monografia e para emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva-se a outros direitos de publicação e nenhuma parte desta monografia pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.



Janaína Emanuelle Mendes de Oliveira Starling

FOLHA DE APROVAÇÃO

Nome do autor: STARLING, Janáina Emanuelle Mendes de Oliveira

Título: Padronização do método VHS (*Vertebral Heart Size*) em cães hípidos da raça Buldogue Campeiro

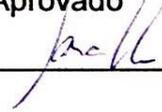
Trabalho de conclusão de curso de
Graduação em Medicina Veterinária
Apresentado junto à Faculdade de
Agronomia e Medicina Veterinária da
Universidade de Brasília

Aprovado em: 05/07/2016

Banca Examinadora

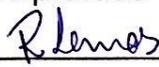
Professor: Dr. Jair Duarte da Costa Júnior
Instituição: Universidade de Brasília

Julgamento: Aprovado

Assinatura: 

Professor: M.V. MsC. Raquel de S. L. de Oliveira
Instituição: Universidade de Brasília

Julgamento: Aprovado

Assinatura: 

Professor: M. V. Andreza Heloisa dos Santos
Instituição: Universidade de Brasília

Julgamento: Aprovado

Assinatura: 

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao professor Jair pela aceitação do projeto e orientação. A Raquel Lemos por todo auxílio na execução e interpretação das imagens radiográficas. A grande amiga Patrícia V. Ramos, pelo apoio incondicional nas etapas práticas. A Andreza Heloisa Santos por auxiliar nos exames cardiológicos. Aos meus amigos pela motivação. A todos que estiveram juntos comigo durante a graduação. À minha família pelo apoio durante todos os anos de graduação.

SUMÁRIO

PARTE I – PADRONIZAÇÃO DO MÉTODO VHS (<i>VERTEBRAL HEART SIZE</i>) EM CÃES HÍGIDOS DA RAÇA BULLDOGUE CAMPEIRO-----	01
1. INTRODUÇÃO -----	02
1.1 EXAMES RADIOGRÁFICOS -----	02
1.2 MÉTODO <i>VERTEBRAL HEART SIZE</i> (VHS) -----	04
1.3 A RAÇA BULLDOGUE CAMPEIRO -----	09
2. MATERIAIS E MÉTODOS -----	11
2.1 ANÁLISES RADIOGRÁFICAS -----	13
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO -----	16
4. CONCLUSÃO -----	21
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS -----	22
PARTE II – RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO -----	25
1. INTRODUÇÃO -----	26
2. INTESIVET -----	27
2.1 ATENDIMENTO E ESTRUTURA FÍSICA -----	27
2.2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS-----	28
2.3 CASUÍSTICA-----	29
3. DISCUSSÃO -----	34
4. HOSPITAL VETERINÁRIO ESCOLA DE PEQUENOS ANIMAIS – UNB --	35
4.1 ATENDIMENTO E ESTRUTURA FÍSICA -----	35
4.2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS-----	36
4.3 CASUÍSTICA-----	37
5. DISCUSSÃO-----	43
6. CONCLUSÃO -----	45
Anexos -----	46

LISTA DE QUADROS E TABELAS

PARTE I – PADRONIZAÇÃO DO MÉTODO VHS (*VERTEBRAL HEART SIZE*) EM CÃES HÍGIDOS DA RAÇA BULLDOGUE CAMPEIRO

- QUADRO 1 – Relação de cães da raça Buldogue Campeiro enquadrados na categoria filhote.----- 11
- QUADRO 2 – Relação de cães da raça Buldogue Campeiro enquadrados na categoria adultos. ----- 12
- TABELA 1 – Valores médios obtidos de ECL, ECC e VHS para os cães da raça Buldogue Campeiro enquadrados na categoria adulto e filhote. ----- 17
- TABELA 2 – Médias de valores obtidos na relação Profundidade/Largura (P/L), em duas categorias (adultos e filhotes) de cães da raça Buldogue Campeiro. ----- 19
- TABELA 3 – Médias de valores de VHS obtidos a partir das diferentes conformações torácicas em duas categorias (adultos e filhotes) em cães da raça Buldogue Campeiro. ----- 20

PARTE II – RELATÓRIO DE ESTÁGIO

- QUADRO 1 – Categoria de atendimento e suspeitas clínicas e diagnósticas nos pacientes felinos acompanhados no período de 06/03/2017 a 07/04/2017 na clínica INTENSIVET. ----- 30
- QUADRO 2 – Categoria de atendimento e suspeitas clínicas e diagnósticas nos pacientes caninos acompanhados no período de 06/03/2017 a 07/04/2017 na clínica INTENSIVET. ----- 31
- QUADRO 3 – Categoria de atendimentos e suspeitas clínicas e diagnósticas nos pacientes felinos acompanhados durante o período 10/04/2017 a 05/06/2017 no Hospital veterinário da UnB. ---- 39
- QUADRO 4 – Categoria de atendimentos e suspeitas clínicas e diagnósticas nos pacientes caninos acompanhados durante o período de 10/04/2017 a 05/06/2017 no Hospital veterinário da UnB. ---- 41

ANEXOS

Tabela 1 – Relação de cães da raça Buldogue Campeiro, grupo adulto, constando data de nascimento, idade, registro racial, mensurações dos eixos cardíacos longo (ECL) e curto (ECC), valor de VHS, Largura, profundidade e classificação do tórax.
----- 46

Tabela 2 – Relação de cães da raça Buldogue Campeiro, grupo filhotes, constando data de nascimento, idade, registro racial, mensurações dos eixos cardíacos longo (ECL) e curto (ECC), valor de VHS, Largura, profundidade e classificação do tórax.
----- 47

LISTA DE FIGURAS

PARTE I – PADRONIZAÇÃO DO MÉTODO VHS (*VERTEBRAL HEART SIZE*) EM CÃES HÍGIDOS DA RAÇA BULLDOGUE CAMPEIRO

- FIGURA 1 – Vista laterolateral direita do tórax de um canino. A) porção cranial do lobo pulmonar cranial esquerdo. B) Lobos pulmonares craniais superpostos. C) Traqueia. D) origem do brônquio lobar cranial direito vista na extremidade. E) Silhueta cardíaca. F) Ápice do coração G) Veia cava caudal. H) Aorta descendente. I) Seio diafragmático direito. J) Seio diafragmático esquerdo. K) parede do estômago. L) Cúpula diafragmática. M) Fígado (TICER,1987). ----- 02
- FIGURA 2 – Projeção ventrodorsal do tórax de um canino. A) Lobos pulmonares craniais. B) Porção cranial do mediastino. C) Silhueta cardíaca. D) Escápulas E) Artérias lobares pulmonares caudais. F) face ventral da porção caudal do mediastino (entre lobo acessório e lobo caudal esquerdo) G) Veia cava caudal. H) Cúpula diafragmática. I) Pregas auxiliares cutâneas (TICER,1987). ----- 03
- FIGURA 3 – Diagrama ilustrando o método VHS em uma radiografia laterolateral de tórax. As dimensões do eixo cardíaco longo (ECL) e do eixo cardíaco curto (ECC) são transpostas na coluna vertebral e contadas como número de vértebras, iniciando na margem cranial de T4. No exemplo, ECL=5,8v e ECC=4,6v; resultando no VHS de 10,4v. Adaptado de Nelson e Couto (2015). ----- 05
- FIGURA 4 – Diagrama ilustrando a mensuração do eixo cardíaco longo (ECL) e eixo cardíaco curto (ECC) em radiografia com projeção ventrodorsal (VD). Observar que o ECC deve ser a maior distância perpendicular ao ECL (BUCHANAN, 2000).----- 05
- FIGURA 5 – Cão adulto da Raça Buldogue Campeiro (Fonte: SCHLEDER, 2016). ----- 10
- FIGURA 6 – Raio-X em posicionamento laterolateral direito de um cão filhote da raça Buldogue Campeiro. Em verde estão representados ECC e ECL, com suas medidas plotadas na margem cranial de T4 (azul). A soma de 6,2v (ECL) e 5,0v (ECC) resulta no valor de VHS de 11,2v. Em vermelho, está representada a mensuração da profundidade (P) do tórax (17,22cm). ----- 14
- FIGURA 7 – Raio-X em posicionamento ventrodorsal de um cão adulto da raça Buldogue Campeiro. Em verde, estão representados ECC

(11,5cm) e ECL (15,1cm). Em vermelho, está representado a mensuração da largura (L) do tórax (23,53cm). ----- 15

PARTE II – RELATÓRIO DE ESTÁGIO

FIGURA 1 – A) faixa externa da clínica INTENSIVET. B) Consultório. C) Recepção. D) Internação. E) Centro cirúrgico. ----- 27

FIGURA 2 – Proporção entre pacientes caninos e felinos acompanhados durante estágio na clínica INTENSIVET no período de 06/03/2017 a 07/04/2017. ----- 29

FIGURA 3 – A) Proporção de cães machos e fêmeas acompanhados durante o estágio na clínica INTENSIVET. B) Proporção de gatos machos e fêmeas acompanhados durante estágio na clínica INTENSIVET. ----- 29

FIGURA 4 – Lista de raças de cães atendidos na INTENSIVET no período de 06/03/2017 a 07/04/2017. SRD= Sem Raça Definida. ----- 30

FIGURA 5 – Casuística de atendimentos categorizados por tipo ou sistema acometido nos pacientes felinos acompanhados durante o estágio no período de 06/03/2017 a 07/04/2017 na clínica INTENSIVET. ----- 33

FIGURA 6 – Casuística de atendimentos categorizados por tipo ou sistema acometido nos pacientes caninos acompanhados durante o estágio no período de 06/03/2017 a 07/04/2017 na clínica INTENSIVET. ----- 33

FIGURA 7 – A) faixa externa do Hospital Veterinário da UnB clínica. B) Consultório de atendimento aos cães. C) Banco de Sangue. D) Sala de Ultrassom. E) Consultório de atendimento aos felinos. F) Internação de cães. ----- 35

FIGURA 8 – Proporção entre pacientes caninos e felinos acompanhados durante estágio na UnB no período de 10/04/2017 a 05/06/2017. ----- 37

FIGURA 9 – A) Proporção entre gatos machos e fêmeas acompanhados durante estágio na UnB. B) Proporção entre cães machos e fêmeas acompanhados durante estágio na UnB. ----- 38

FIGURA 10 – Lista de raças de cães atendidos na UnB durante período do estágio de 10/04/2017 a 05/06/2017 SRD= Sem Raça Definida. ----- 38

FIGURA 11 – Casuística de atendimentos por tipo ou sistema acometido, nos pacientes felinos acompanhados durante o estágio no período de 10/04/2017 a 05/06/2017 no hospital veterinário da UnB. ----- 40

FIGURA 12 – Casuística de atendimentos por tipo ou sistema acometido, nos pacientes caninos acompanhados durante o estágio no período de 10/04/2017 a 05/06/2017 no hospital veterinário da UnB. ----- 40

LISTA DE ABREVIações

ECC	Eixo Cardíaco Curto
ECL	Eixo Cardíaco Longo
FelV	Leucemia Viral Felina
h	Hora
L	Largura VHS <i>Vertebral Heart Size</i>
LARG.	Largura
LL	Laterolateral
LLD	Laterolateral Direito
LLE	Laterolateral Esquerdo
kg	quilograma
mm	milímetro
P	Profundidade
P/L	Relação Profundidade Largura
PROF.	Profundidade
UnB	Universidade de Brasília
v	Vértebras
VD	Ventrodorsal
%	Porcento

RESUMO

Exames radiográficos de tórax são de grande importância na clínica médica de pequenos animais, fornecendo avaliação de diversas estruturas intratorácicas. O método VHS (*Vertebral Heart Size*) tem por objetivo, auxiliar no diagnóstico de cardiomegalias, através a avaliação da silhueta cardíaca em comparação com as vértebras torácicas. O objetivo desse estudo foi propor valores de VHS para cães hípidos da raça Buldogue Campeiro. Foram avaliados 30 cães, dentre eles, 17 adultos e 13 filhotes. Os animais foram submetidos a exames radiográficos de tórax em posicionamento laterolateral direito e ventrodorsal. As radiografias foram analisadas conforme o proposto por Buchanan e Bücheler (1995), mensurando a silhueta cardíaca e profundidade, além da largura do tórax. Os valores médios do VHS obtidos para o grupo adultos e filhotes foi de $11,93v \pm 0,70v$ e $10,98v \pm 0,47v$, respectivamente. Uma análise comparativa simples demonstrou que Buldogues Campeiros apresentam valores superiores ao proposto como limítrofes para cães. Confirmando assim, a necessidade de estabelecimento de valores de VHS específicos para diferentes raças. O valor mínimo de VHS mensurado nesse estudo foi de 11,55v e o valor máximo de 12,23v, para cães adultos e mínimo de 10,67v e máximo de 11,19v para filhotes, sugerindo assim, que esses sejam considerados limites mínimo e máximo respectivamente, para a raça Buldogue Campeiro.

Palavras-chaves: Coração, Braquiocefálico, Buldogue Campeiro, Silhueta Cardíaca, Radiografia

ABSTRACT

Thoracic cardiological exams are of great importance in medical clinics of small animals, providing an evaluation of several intra-toracic structures. The idea of VHS method is assist diagnosis of cardiomegaly by evaluating cardiac silhouette in comparison to thoracic vertebrae. The aim of presented study is establishing VHS (Vertebral Heart Size) for dogs belonging to the breed Campeiro Bulldog (Brazilian Bulldog). A group of 30 individuals, among them, 17 adults and 13 puppies were investigated. Animals were submitted to toraxic radiological exams in right lateral view and ventrodorsal positions. All radiographics were analysed according to methodology proposed by Buchanan E Bücheler (1995), by measuring cardiac silhouette and width and depth of the thorax. Outcoming values of VHS were in average $11,93v \pm 0,70v$ for adult group and $10,98v \pm 0,47v$ for puppies. Our results indicate that Campeiro Bulldogs have values above the suggested limit for dogs, confirming the need for establishing VHS values for different dogs breeds. Minimum VHS value of 11,55v and maximum value of 12,23v, for adults and Minimum VHS value of 10,67v and maximum value of 11,19v for puppies were obtained in present study. Those values should be considered the range of values for Campeiro Bulldog.

Key-words: Brachycephalic, Brazilian Bulldog, Cardiac Silhouette, Heart, Radiographic



PARTE I

**PADRONIZAÇÃO DO MÉTODO VHS (*VERTEBRAL HEART SIZE*)
EM CÃES HÍGIDOS DA RAÇA BULDOGUE CAMPEIRO.**

1. INTRODUÇÃO

1.1. EXAMES RADIOGRÁFICOS

Exames radiográficos de tórax são de grande importância na clínica médica. Auxiliam na avaliação de diversas estruturas intratorácicas, dentre elas podemos destacar os vasos pulmonares, parênquima pulmonar e ainda tamanho e formato do coração (Figura 1 e Figura 2) (TICER,1987).

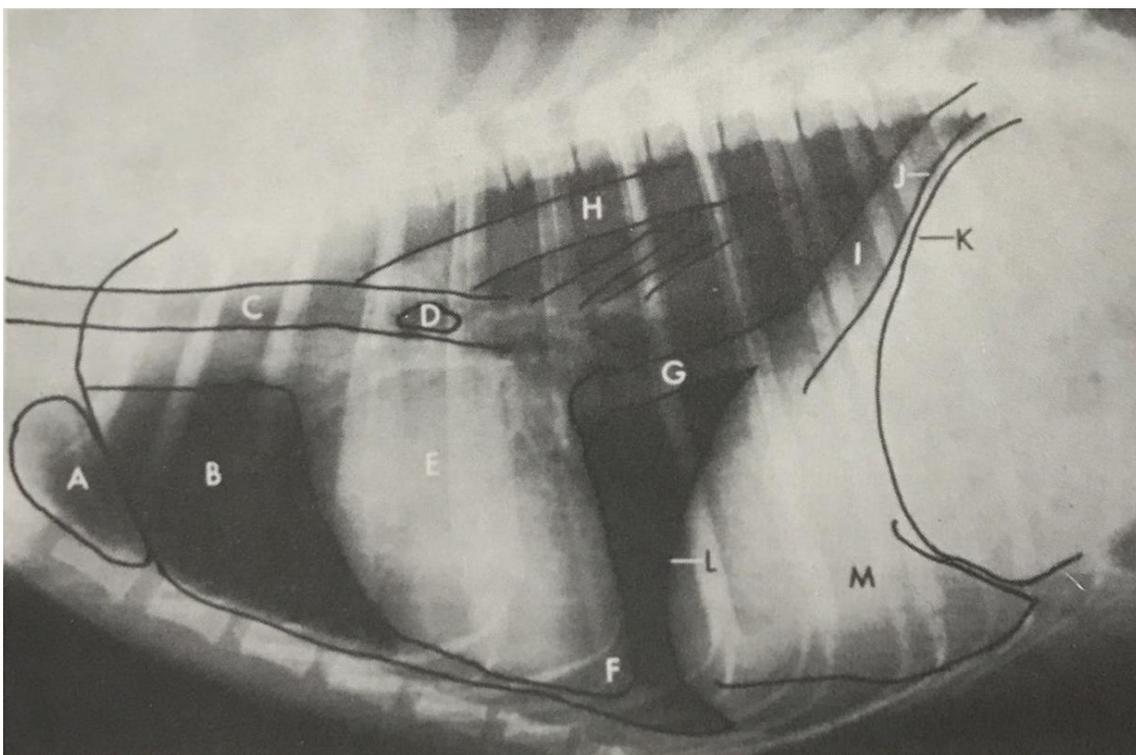


FIGURA 1 – Vista laterolateral direita do tórax de um canino. **A)** porção cranial do lobo pulmonar cranial esquerdo. **B)** Lobos pulmonares craniais superpostos. **C)** Traqueia. **D)** origem do brônquio lobar cranial direito vista na extremidade. **E)** Silhueta cardíaca. **F)** Ápice do coração **G)** Veia cava caudal. **H)** Aorta descendente. **I)** Seio diafragmático direito. **J)** Seio diafragmático esquerdo. **K)** parede do estômago. **L)** Cúpula diafragmática. **M)** Fígado (TICER,1987).

Para tanto, é imprescindível obter projeção lateral, na qual as costelas devem estar alinhadas entre si; e projeção dorsoventral (DV) ou ventrodorsal (VD), onde esterno, processos espinhosos e corpos vertebrais devem estar sobrepostos (KEALY et al. 2012; NELSON e COUTO, 2015).

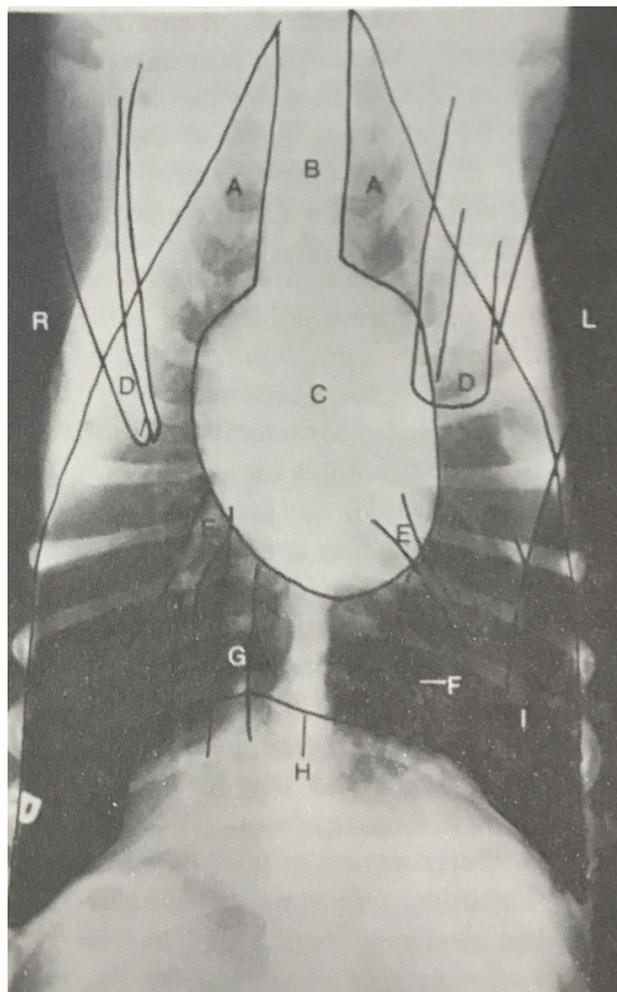


FIGURA 2 – Projeção ventrodorsal do tórax de um canino. **A)** Lobos pulmonares craniais. **B)** Porção cranial do mediastino. **C)** Silhueta cardíaca. **D)** Escápulas **E)** Artérias lobares pulmonares caudais. **F)** face ventral da porção caudal do mediastino (entre lobo acessório e lobo caudal esquerdo) **G)** Veia cava caudal. **H)** Cúpula diafragmática. **I)** Pregas auxiliares cutâneas (TICER,1987).

O posicionamento é muito importante para a avaliação radiográfica, visto que discretas mudanças na sombra cardíaca podem ocorrer em uma posição incorreta. Avaliação radiográfica das dimensões cardíacas é uma abordagem inicial importante para indicar uma doença cardíaca podendo também ser útil na monitoração da evolução do quadro (NELSON e COUTO, 2015; HANSSON *et al*, 2005).

1.2. MÉTODO VERTEBRAL HEART SIZE (VHS)

O método VHS foi proposto por Buchanan e Bücheler (1995). Por meio de um experimento onde foram avaliadas radiografias de 100 cães que não apresentavam evidências clínicas de doenças cardíacas e pulmonares. Consiste em uma técnica de mensuração do tamanho do coração com base em comparações com outras estruturas não relacionadas em uma escala proposta para quantificar e qualificar a presença de cardiomegalia.

A proposta é fornecer um método de mensuração da silhueta cardíaca através de radiografias e convertê-lo em um sistema de unidade vertebral que compara as dimensões cardíacas com os comprimentos das vértebras torácicas, iniciando na região cranial da 4^o vertebra torácica (T4).

Nas imagens com posicionamento radiográfico laterolateral direito (LLD), são feitas as medidas do eixo cardíaco longo (ECL) e eixo cardíaco curto (ECC). A medida de ECL inicia-se na borda ventral do brônquio principal esquerdo (Carina) ao ponto mais distal ventral no ápice cardíaco. A medida de ECC corresponde a maior medida no terço central cardíaco de forma perpendicular ao ECL. Esses valores obtidos em centímetros, são, então, reposicionados sobre a coluna torácica iniciando na margem cranial da quarta vertebra torácica (T4) para converter a medida de centímetro em medida de unidade vertebral com aproximação de 0,1 vértebra (v). A soma das medidas em unidade vertebral proveniente de ECL e ECC resultam no valor de *Vertebral Heart Size* (VHS) do animal (Figura 3). No posicionamento ventrodorsal (VD) também foi mensurado o ECL e ECC de forma semelhante a mensuração realizada em posicionamento laterolateral (Figura 4) (BUCHANAN e BÜCHELER, 1995; LITSTER e BUCHANAN, 2000).

A média de VHS obtida por Buchanan e Bücheler (1995), nas projeções laterais foram $9,7v \pm 0,5$, variando entre 8,5 – 10,6v. Em 98% dos cães o VHS foi $\leq 10,5v$, sendo esse o valor sugerido como limite máximo de normalidade para tamanho cardíaco.

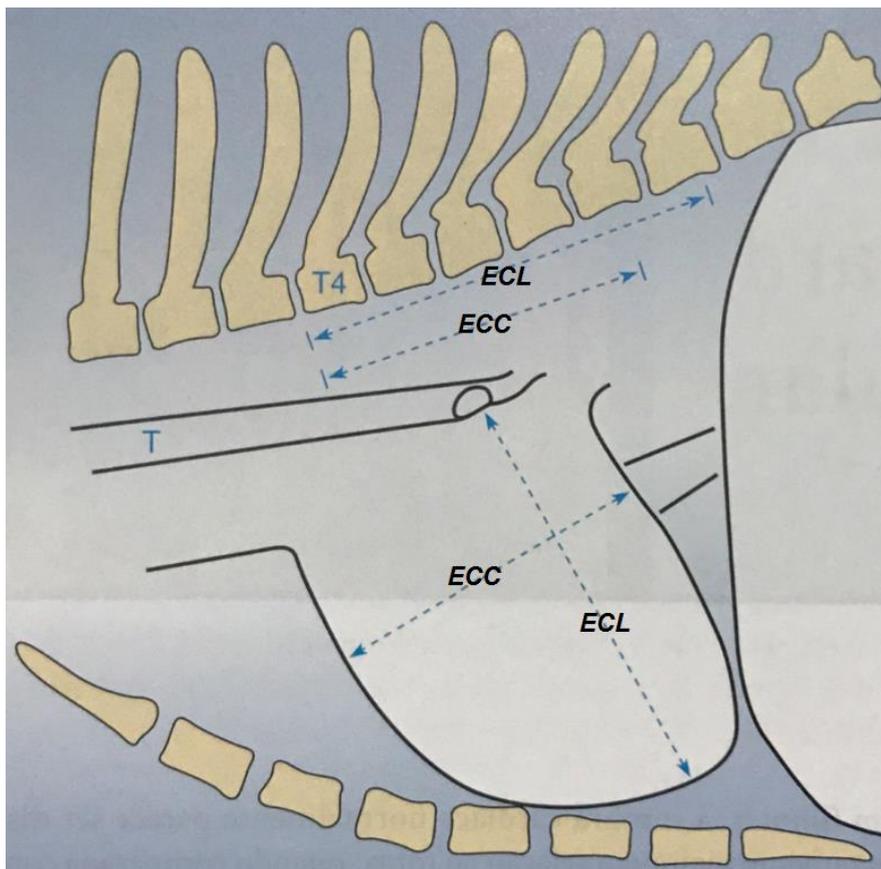


FIGURA 3 – Diagrama ilustrando o método VHS em uma radiografia laterolateral de tórax. As dimensões do eixo cardíaco longo (ECL) e do eixo cardíaco curto (ECC) são transpostas na coluna vertebral e contadas como número de vértebras, iniciando na margem cranial de T4. No exemplo, $ECL=5,8v$ e $ECC=4,6v$; resultando no VHS de $10,4v$. Adaptado de Nelson e Couto (2015).

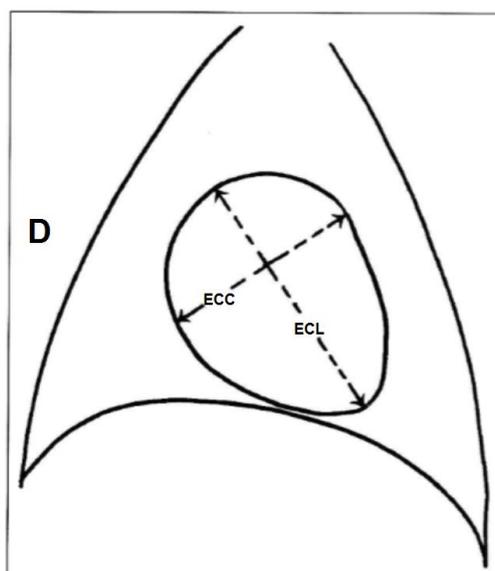


FIGURA 4 – Diagrama ilustrando a mensuração do eixo cardíaco longo (ECL) e eixo cardíaco curto (ECC) em radiografia com projeção ventrodorsal (VD). Observar que o ECC deve ser a maior distância perpendicular ao ECL (BUCHANAN, 2000).

No estudo de Buchanan e Bücheler (1995), os autores ressaltam que podem existir exceções baseados na conformação racial, sugerindo que tórax curtos, como os de Schnauzer miniatura, podem apresentar VHS acima de 11v, bem como valores de VHS 9,5v podem ser mais apropriados para animais de tórax longo, como os Dachshound. Porém em estudo mais recente BIRKS e colaboradores (2017), após obter médias de VHS em que 95% dos cães mantiveram-se abaixo de 11,1v e sugeriram que o limite máximo de VHS para essa raça é VHS de 11v.

O método VHS tem por objetivo auxiliar no diagnóstico de cardiomegalias, mas as suspeitas de anormalidade na silhueta cardíaca ou aparência radiográfica com alterações devem passar por exame cardíaco mais detalhado, incluindo exame físico com auscultação do coração, eletrocardiograma e exame de ecocardiograma, pois somente esse último exame fornece uma avaliação das estruturas internas do coração, inclusive diferenciando afecções que elevam a silhueta cardíaca mas não representam em dilatação deste órgão (BUCHANAN, 2000; LORD et al. 2010; HANSSON et al., 2005; GUGLIELMINI e DIANA, 2015 MOSTAFA e BERRY, 2017).

O VHS tem sido amplamente utilizado na clínica médica de pequenos animais, auxiliando inclusive observadores inexperientes que possuem grau de dificuldade maior em reconhecer e identificar cardiomegalias usando apenas padrões subjetivos em uma diversidade de conformações torácicas (LORD et al., 2011; BIRKS et al., 2017).

Algumas das limitações do uso de VHS podem incluir as variações nas medidas nos eixos cardíacos, em que medidas de ECL e ECC podem ser superestimadas caso não seja desconsiderada a camada de tecido adiposo ou presença de efusões pericardicas; a conformação do tórax; a fase respiratória em que ocorreu a radiografia; as sobreposições de costelas e pontos imprecisos de mensurações (BUCHAMAN, 2000; SÁNCHEZ et al., 2012 coração (HANSSON et al. 2005; BODH, et al., 2016; MOSTAFA e BERRY,2016).

Em um estudo realizado por Lord et al. (2010), mostrou que um observador inexperiente obteve VHSs semelhantes aos determinados por um observador experiente. Portanto mesmo os observadores inexperientes podem obter

medidas VHS confiáveis na avaliação do tamanho do coração (HANSSON et al., 2005).

Apesar de ser uma técnica amplamente utilizada, ainda existe a necessidade de padronização de valores do VHS aplicados especificadamente para as diferentes raças (BUCHANAN e BÜCHELER,1995; FONSECA- PINTO e IWASAKI, 2004; KRAETSCHMER et al., 2008; CARDOSO et al., 2011; JEPSEN-GRANT et al., 2013; BODH et al., 2016).

Há relatos de aplicação do método VHS em gatos. As radiografias torácicas em felinos correspondem a ferramenta mais aplicada no diagnóstico de cardiopatias e angústia respiratória (GUGLIELMINI e DIANA, 2015). Alguns estudos demonstram valores menores do que em cães, com média de 7,5v, visto que gatos têm vértebras torácicas relativamente mais longas (LITSTER e BUCHANAN, 2000). Além disso, a idade pode interferir nos valores de VHS porque gatos filhotes possuem corações relativamente mais largos entre 3 e 6 meses de idade e a partir dos 9 e 12 meses os valores de VHS reduzem e então alcançam os valores de referência (GHADIRI et al., 2007).

Em relação a diferença entre o VHS de cães, o método VHS tem sido amplamente utilizado. Já em 1995, Buchanan e Bücheler sugeriram que pudesse haver necessidade de padronização da técnica para diferentes raças e com isso diferentes pesquisadores começaram a apresentar resultados que comprovam essa hipótese. É o caso de Lamb e colaboradores (2001) que avaliaram radiografias de 320 cães de seis raças diferentes, Boxer, Labrador Retriever, Germain Shepherd dog, Doberman, Cavalier King Charles Spaniel e Yorkshire Terrier. Neste estudo, os cães das raças Boxer, Labrador Retriever e Cavalier King Charles Spaniel apresentaram média de valores maiores que as outras raças. Já em estudo de cães da raça Poodle que apresentaram valores médios de VHS de 10,12v, valor menor do que o sugerido por Buchanan e Bücheler (1995) de 10,5 vértebras como limite superior para a maioria das raças (LORD et al., 2011). Outro estudo, com cães da raça Beagle, tiveram 76 radiografias analisadas e 96% das radiografias apresentaram valores para o VHS de 11,0 v ou menor (KRAETSCHMER et al., 2008). Cardoso et al. (2011), comprovaram que cães da raça American Pit Bull Terrier apresentaram VHS com diferença também significativa dos resultados obtidos por Buchanan e Bücheler (1995),

constatando médias de 10,9 vértebras, com valores mínimo de 10,5v e máximo de 11,8v.

Jepsen-Grant e colaboradores (2013), realizou estudo comparativo de oito raças diferentes, no qual 30 cães eram buldogues ingleses e franceses, e os resultados desse VHS da maioria foi superior a 12,0 vértebras. O que mais uma vez corrobora com a necessidade de padronização da técnica com valores específicos para cada raça.

Ressalta-se ainda que radiografias torácicas tem grande utilidade na clínica médica e a aplicação do método VHS auxilia no diagnóstico de cardiomegalias, podendo ser utilizado na monitoração da evolução da doença cardíaca expressa em aumento do coração (LORD et al, 2010; GUGLIELMINI e DIANA, 2015; MOSTAFA e BERRY, 2016). O método é de fácil aplicabilidade e mesmo observadores pouco treinados podem oferecer boas interpretações e consequentemente resultados confiáveis de VHS (HANSSON et al., 2005).

1.3 A RAÇA BULLDOGUE CAMPEIRO

A raça canina Bulldogue Campeiro começou a ser conhecida e divulgada a partir de uma reportagem sobre novas raças brasileiras veiculada pela Revista Cães & Cia (2001a). A raça tem origem em cães descendentes dos antigos bulldogues europeus trazidos ao Sul do Brasil pelos imigrantes. As primeiras gerações apresentavam resultado do cruzamento desses cães imigrantes com bulldogues ingleses. Os Bulldogues Campeiros surgiram com a ideia de serem cães usados em fazendas na lida com o gado, considerado robusto e com capacidade de conter um boi de 400kg. Em 2001, começou a ser reconhecida como nova raça canina em desenvolvimento no Brasil, fato efetivado junto a Confederação Brasileira de Cinofilia (CBKC) naquele ano (SCHLEDER, 2016). Trata-se de um cão de porte médio e conformação larga, com formato corporal quase quadrado, extremamente musculoso, com ossos fortes e braquicefálico. Macho podem apresentar peso entre 35 e 45 kg, enquanto fêmeas possuem peso ligeiramente menores entre 30 e 40kg. Em relação a altura, pode variar entre 48 e 58cm (SCHLEDER, 2016).

A ascensão da raça por todo o território Brasileiro dá-se pelo crescimento considerável no número de exemplares registrados na CBKC (REVISTA CÃES & CIA, 2003; REVISTA CÃES & CIA, 2005).

É um cão considerado rústico, mas o bulldogue campeiro ainda possui herança genética com baixa incidência de enfermidades que acometem bulldogues ingleses, como displasia coxofemoral e sarna demodécica, sendo considerado um cão saudável que apesar de ter origem executando trabalho a campo, hoje é um cão de companhia (SCHLEDER, 2016).

É uma raça brasileira, a qual apresenta relatos de aumento exponencial de número de cães e mantendo destaque na escolha pela criação e de modo geral, não se tem nenhum relato de estudos científicos em relação a raça Bulldogue Campeiro, apenas existem informações quanto a origem da raça, características físicas fenotípicas e comportamentais. Contudo, o objetivo desse trabalho é aplicar o método VHS proposto por Buchanan e Bücheler (1995) em cães da raça Bulldogue Campeiro saudáveis, a fim de estabelecer valores de referência específicos para a raça.



FIGURA 5 – Cão adulto da Raça Buldogue Campeiro (Fonte: SCHLEDER, 2016).

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Foram selecionados 30 cães da raça buldogue campeiro provenientes da cidade de Brasília/DF. Todos os cães desse estudo possuem certificação racial com registro CBKC.

Os animais destinados a esse estudo foram separados em duas faixas etárias. A primeira faixa etária, contou com 13 animais (7 machos e 6 fêmeas), sendo que esses cães apresentavam idade entre 7 meses até no máximo 14 meses. Assim sendo esse primeiro grupo enquadrou-se na categoria de filhotes (Tabela 1).

O segundo grupo de cães foi composto por 17 animais (7 machos e 10 fêmeas), e os animais apresentavam idade acima de 1 ano e 6 meses e o cão mais velho, 6 anos e 11 meses. O grupo foi então, estabelecido como adultos (Tabela 2).

Durante a seleção dos animais a serem radiografados, não foi estabelecida preferência por gênero, apenas não foram selecionadas fêmeas que apresentaram cio recente ou que estavam em estado gestacional.

QUADRO 1– Relação de cães da raça Buldogue Campeiro enquadrados na categoria filhote.

Animal	Gênero	No. Registro CBKC	Nascimento	Idade (Meses)
1	Fêmea	NR08/DFA/16/06713	05/03/2016	14
2	Fêmea	NR08/DFA/16/06750	10/05/2016	12
3	Macho	NR08/DFA/16/06746	10/05/2016	12
4*	Macho	NR08/DFA/16/07052	20/05/2016	12
5	Fêmea	NR08/DFA/16/06813	04/06/2016	11
6	Macho	NR08/DFA/16/07319	09/07/2016	10
7	Fêmea	NR08/DFA/16/07139	16/09/2016	8
8	Macho	NR08/DFA/16/07138	16/09/2016	8
9	Macho	NR08/DFA/16/07222	30/09/2016	8
10	Macho	NR08/DFA/16/07225	30/09/2016	8
11	Macho	NR08/DFA/16/07224	30/09/2016	8
12	Fêmea	NR08/DFA/16/07317	14/10/2016	7
13	Fêmea	NR08/DFA/16/07458	22/12/2016	6

* cão apresentou hemivértebra

QUADRO 2 – Relação de cães da raça Buldogue Campeiro enquadrados na categoria adultos.

Animal	Gênero	No. Registro CBKC	Nascimento	Idade (Ano/Meses)
14	Macho	NR08/DFA/10/02264	07/07/2010	6a 10m
15	Macho	NR08/DFA/11/02709	04/06/2011	5a 11m
16	Fêmea	NR08/DFA/12/03065	03/02/2012	5a 3m
17	Macho	NR08/DFA/12/03128	29/02/2012	5a 3m
18*	Fêmea	NR08/DFA/12/03294	10/06/2012	5a 1m
19	Macho	NR08/DFA/13/03977	25/04/2013	3a 11m
20	Fêmea	NR08/DFA/13/04050	23/05/2013	4a
21	Fêmea	NR08/DFA/13/04269	27/06/2013	4a 1m
22	Macho	NR08/DFA/13/04141	14/07/2013	3a 10m
23	Fêmea	NR08/DFA/13/04143	05/08/2013	3a 9m
24	Fêmea	NR08/DFA/13/04315	20/09/2013	3a 8m
25	Fêmea	NR08/DFA/13/04326	12/10/2013	3a 7m
26	Fêmea	NR08/DFA/14/05782	18/07/2014	2a 10m
27	Fêmea	NR08/DFA/14/05319	05/10/2014	2a 7m
28	Macho	NR08/DFA/15/05997	02/07/2015	1a 10m
29	Macho	NR08/DFA/15/06200	08/10/2015	1a 7m
30	Fêmea	NR08/DFA/15/06434	29/10/2015	1a 7m

* cão apresentou hemivértebra

Após a etapa de seleção dos cães, os animais foram encaminhados ao Hospital Veterinário da Universidade de Brasília para realização de exames físicos, radiográficos¹ e ecocardiográficos² para atestar a sanidade e ausência de alterações cardiovasculares que comprometessem o estudo.

Foram realizadas radiografias torácicas em decúbito laterolateral direito (LLD) e em posicionamento ventrodorsal (VD), sempre objetivado maior pico inspiratório possível para obter maior contraste das estruturas intratorácicas, baseado no proposto pelo estudo de Buchanan e Bücheler (1995).

Este trabalho apresentar análise descritiva dos dados obtidos.

¹ Raio-X digital Agfa com digitalizadora modelo CR- 30x

² Raio-X digital Agfa com digitalizadora modelo CR- 30x

2.1 ANÁLISES RADIOGRÁFICAS

As análises seguiram conforme o proposto por Buchanan e Bücheler (1995). Na projeção laterolateral direita (LLD), para estabelecimento do eixo cardíaco longo (ECL), foi usada a medida desde o bordo ventral da bifurcação do brônquio principal (Carina) até contorno mais distante do ápice cardíaco. A medida resultante, em milímetros, foi reposicionada sobre a borda cranial da vertebra T4 e convertida em unidade de vértebras com aproximação de 0,1 vértebra. Além disso, foi medido o eixo cardíaco curto (ECC), posicionado na região mais alongada do terço médio cardíaco e perpendicular ao eixo longo, formando um ângulo de 90 graus onde se cruzam esses eixos. A medida do ECC também foi reposicionada sobre a borda cranial da vertebra T4 e convertida da mesma maneira que a medida do ECL (Figura 6).

A soma dos valores em dos eixos longo e curto, já convertida em unidades vertebrais, resultam no tamanho do coração em relação a unidade de vértebras torácicas, e assim foram obtidos os resultados de VHS para cada cão (Figura 6).

No posicionamento ventrodorsal, o máximo eixo longo e curto foram determinados através de medidas semelhantes ao posicionamento radiográfico lateral (Figura 7) e os dados obtidos foram comparados aos valores de ECL e ECC obtidos em posicionamento lateral.

Também foi mensurada a relação profundidade/largura (P/L) do tórax, a fim de expressar diferenças de conformação presentes em nos indivíduos da mesma raça e posteriormente classifica-los como profundos ou largos. A profundidade foi obtida na radiografia com posicionamento laterolateral, mensurada a partir da margem cranial do processo xifóide até a borda ventral do processo vertebral, perpendicular à coluna vertebral (Figura 6). A largura torácica foi avaliada em posicionamento radiográfico ventrodorsal e expresso pela distância entre as bordas mediais da oitava costela, na curvatura lateral maior (Figura 7). Cães cuja relação P/L excede 1,25 são considerados como tórax profundo, enquanto valores inferiores a 0,75 o tórax é considerado largo. Medidas entre estes valores caracterizam o tórax com conformação intermediária (BUCHANAN e BÜCHELER, 1995).

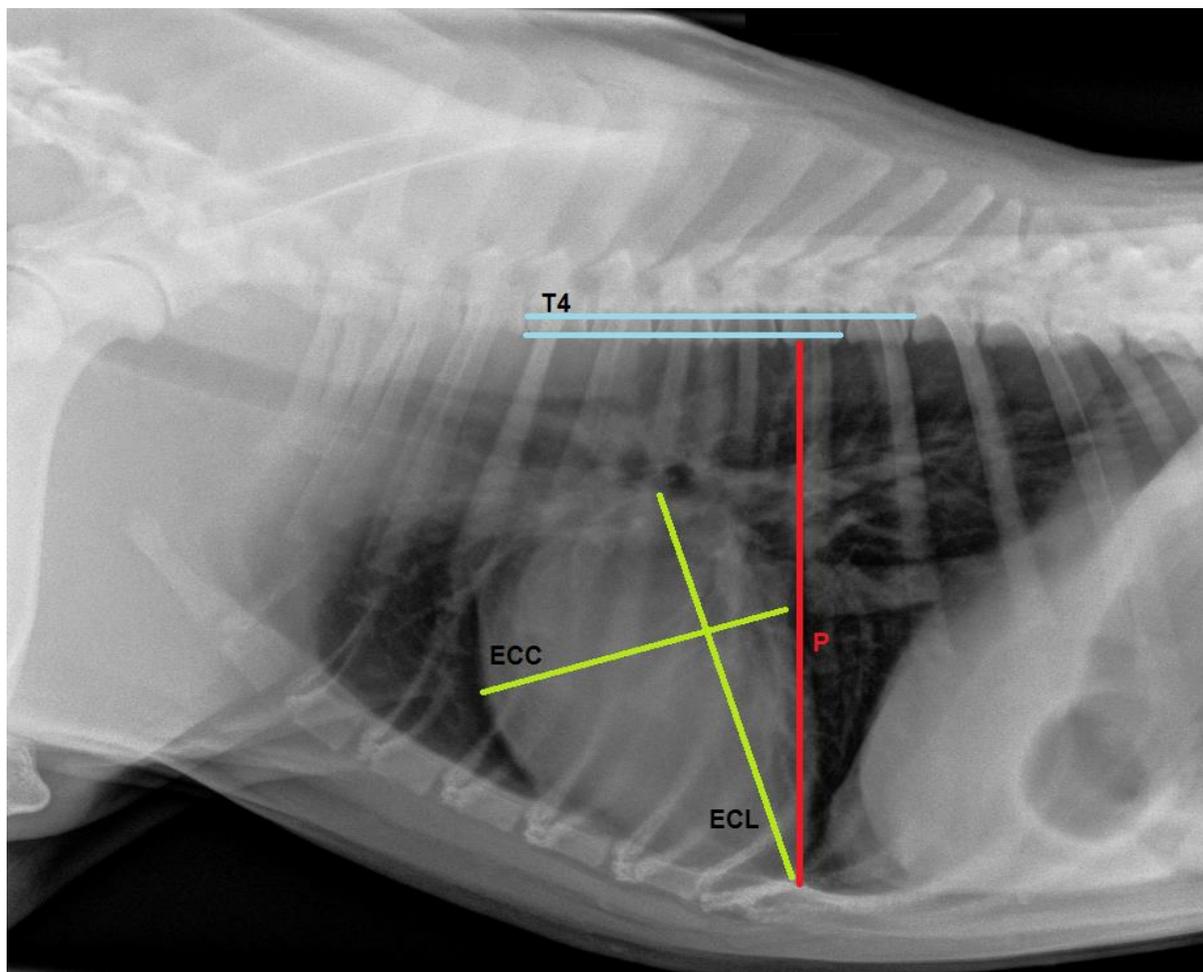


FIGURA 6 – Raio-X em posicionamento laterolateral direito de um cão filhote da raça Buldogue Campeiro. Em verde estão representados ECC e ECL, com suas medidas plotadas na margem cranial de T4 (azul). A soma de 6,2v (ECL) e 5,0v (ECC) resulta no valor de VHS de 11,2v. Em vermelho, está representada a mensuração da profundidade (P) do tórax (17,22cm).

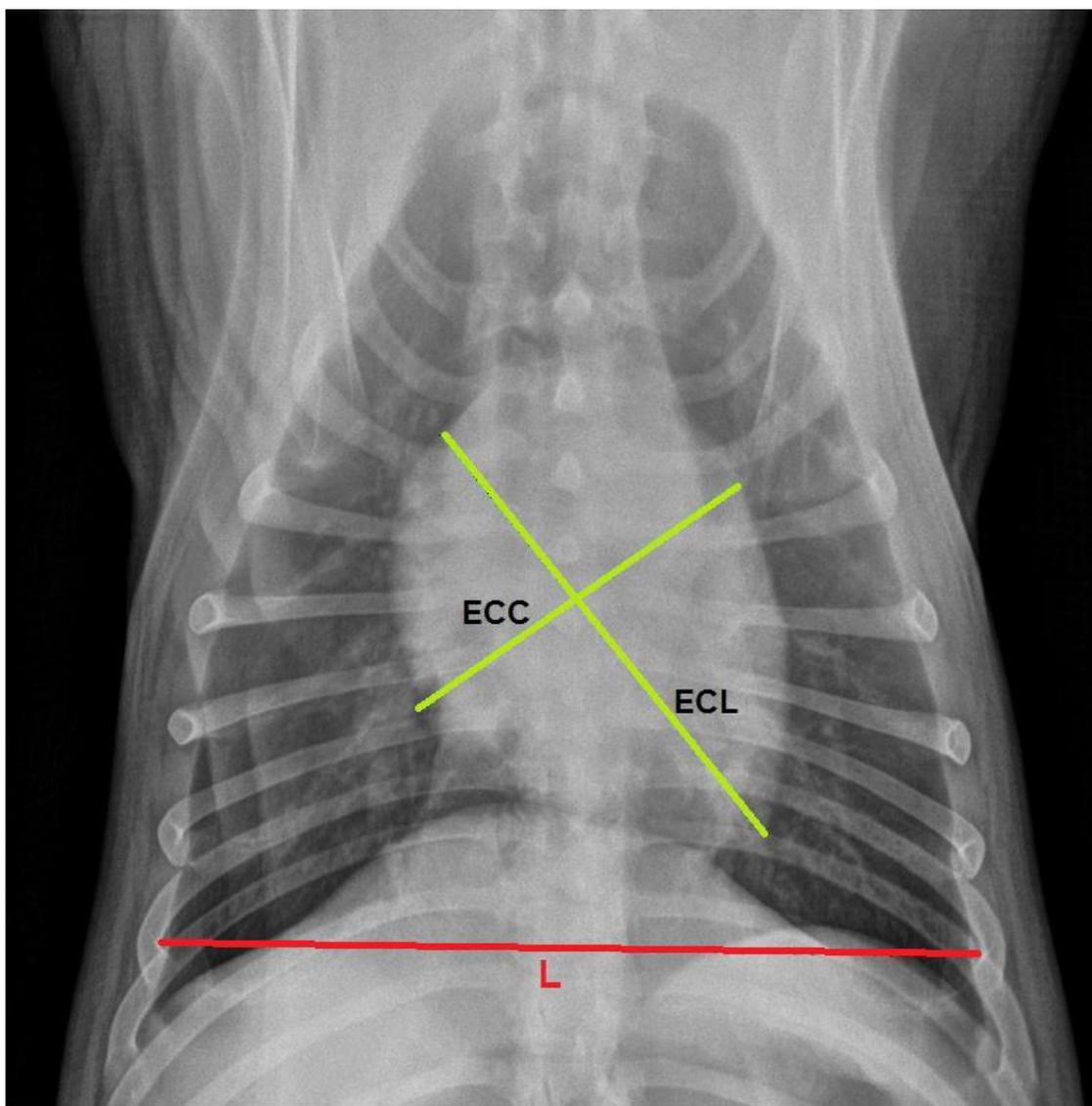


FIGURA 7 – Raio-X em posicionamento ventrodorsal de um cão adulto da raça Buldogue Campeiro. Em verde, estão representados ECC (11,5cm) e ECL (15,1cm). Em vermelho, está representado a mensuração da largura (L) do tórax (23,53cm).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram detectados em dois cães a presença de hemivértebras, um cão adulto e um cão filhote. Portanto esses animais foram excluídos do estudo. Visto que anormalidades na coluna vertebral podem artificialmente aumentar o VHS.

Os resultados obtidos para cães adultos da raça Buldogue Campeiro, revelaram média para o VHS de $11,89v \pm 0,70v$, valor este correspondente as análises de radiografias em posicionamento laterolateral. Neste mesmo grupo, o menor valor de VHS foi de $10,8v$ e o maior valor $13,4v$. Quando calculado para machos, a média de valores de VHS foi de $12,39v \pm 0,70v$, enquanto para fêmeas a média de VHS foi de $11,51v \pm 0,42v$. Quando comparado os valores de ECL, a média dos valores do posicionamento VD foi $16,6\%$ maior que os valores obtidos em posicionamento LL, assim como a média obtida para ECC foi $13,0\%$ maior em VC em comparação com LL (Tabela 1). Vale destacar que quando avaliadas as médias de valores de VHS sem a exclusão do exemplar que apresentou hemivértebra, a média de VHS para o grupo adulto é de $11,92v \pm 0,69v$. Os valores de VHS mantiveram -se entre $11,55v$ e $12,23v$ em 95% dos cães, fica assim proposto como valor de VHS mínimo e máximo, respectivamente para o grupo adulto.

No grupo filhotes, a média para o VHS foi de $10,93v \pm 0,46v$, sendo o menor valor de $10,3v$ enquanto o maior valor foi $11,9v$. Neste grupo também foi verificada a ocorrência de um cão com hemivértebra, e a média de valor de VHS com a presença desse animal, se altera para $10,97 \pm 0,47$. Os machos tiveram médias de VHS de $11,13v \pm 0,45v$ e a média de valores para as fêmeas foi de $10,73v \pm 0,41v$. O ECL em projeção VD apresentou médias de valores 19% maiores que no posicionamento LL. Bem 9como o ECC em posicionamento VD também foi maior que em LL em $9,5\%$ (Tabela 3). Assim como no grupo adulto, após análise dos VHS e condiderando intervalo de confiança de 95% , fica estabelecido valor mínimo de $10,67v$ e máximo de $11,19v$ para o grupo filhotes.

Sanches e colaboradores (2012) relatam ainda que machos normalmente apresentam valores de VHS maiores que fêmeas e no presente estudo foi possível comprovar essa tendência.

TABELA 1 – Valores médios obtidos de ECL, ECC e VHS para os cães da raça Buldogue Campeiro enquadrados na categoria adulto e filhote.

Cães	Categoria	Ventrodorsal		Laterolateral		VHS
		ECL (cm)	ECC (cm)	ECL (cm)	ECC (cm)	
Adultos	Todos	14,71	11,79	12,62	10,43	11,89
		±1,38	±1,06	±1,90	±1,08	±0,70
	Machos	15,52	12,62	12,58	11,19	12,39
		±0,94	±0,96	±0,89	±1,16	±0,70
	Fêmeas	14,08	11,15	12,65	9,84	11,51
		±1,37	±0,60	±2,48	±0,53	±0,42
Filhotes	Todos	12,57	9,57	10,56	8,74	10,93
		±1,16	±0,77	±1,12	±0,76	±0,46
	Machos	12,94	9,85	10,87	8,93	11,13
		±0,94	±0,66	±1,12	±0,73	±0,45
	Fêmeas	12,27	9,28	10,37	8,60	10,73
		±1,33	±0,76	±1,12	±0,79	±0,41

ECL: Eixo cardíaco longo; ECC: Eixo cardíaco curto; VHS: *Vertebral heart size*.

Os resultados mostram que os valores médios do VHS na raça Buldogue Campeiro, $11,89v \pm 0,70v$ para adultos e $10,93 \pm 0,46v$ nos filhotes, são maiores que o valor proposto de $9,7 \pm 0,5$ por Buchanan e Bücheler (1995). No estudo de 1995, 98% dos cães estudados apresentaram $VHS \leq 10,5v$, ficando assim proposto esse valor como limite máximo para cães com silhueta cardíaca normal. Porém, no presente estudo apenas 4 cães filhotes (13,3%) apresentaram valor dentro dessa faixa, sendo que 24 cães dos 28 avaliados obtiveram valores superiores a esse limite proposto por Buchanan e Bücheler (1995).

Ao confrontar os valores de VHS obtidos por Buchanan e e Bücheler (1995), cujo menor valor obtido foi de $8,5v$, no presente estudo, o menor valor encontrado foi de $10,3v$. Ao realizar a mesma comparação para os maiores valores do VHS, neste trabalho um dos cães apresentou VHS de $13,4v$ que contraria o valor de $10,6v$, considerado como maior medida encontrada por Buchanan e Bücheler (1995). Assim, fica evidenciado que para a raça Buldogue Campeiro, os valores propostos por estes autores não podem ser aplicados.

Diversos estudos já demonstram a necessidade de padronização de VHS para diferentes raças (LAMB et al. 2001; JEPSEN-GRANT et al., 2013; BODH et al., 2016). Um estudo com Poodles clinicamente normais, mostrou que essa raça manteve médias para o VHS de $10,12v$, valor ainda abaixo do estabelecido limite máximo, apesar de 20% dos cães ainda apresentaram valores acima do limite,

sendo assim, o intervalo de 10,5 – 11,0v foi delineado como limite superior para a raça (FONSECA PINTO e IWASAKI, 2004).

Cães da raça American Pit Bull Terrier apresentaram valores de VHS significativamente diferentes dos resultados obtidos por Buchanan e Bücheler (1995). A média de valores de VHS observada foi de 10,9v \pm 0,4v com valor máximo obtido de 11,8v, mostrando que a raça American Pit Bull Terrier também necessita de ter valores superiores aos relatados por Buchanan e Bücheler (1995) (CARDOSO et al. 2011).

Um grupo de 19 Beagles foram submetidos a análises radiográficas conscientes e sob efeitos anestésicos a fim de obter imagens melhores e garantindo o pico inspiratório. No entanto, os resultados não identificaram diferenças significativas entre as duas condições e também nesse mesmo estudo comparando o VHS de machos e fêmeas, não foi estatisticamente comprovada diferenças. Em estudo com Beagles, foram observadas médias significativamente diferentes dos valores propostos por Buchanan e Bücheler (1995), resultou em referência de 10,3v (KRAETSCHMER et al., 2008).

Com a disseminação do método VHS, muitas pesquisas têm sido desenvolvidas com raças diferentes. Um estudo na Califórnia comparou valores do VHS de oito raças diferentes, dentre elas, 30 buldogues adultos (raças Buldogue Inglês e Buldogue Francês) que apresentaram as maiores médias de VHS em comparação com às demais raças avaliadas neste mesmo estudo. Os buldogues tiveram média para o VHS de 12,7v \pm 1,7v (JEPSEN-GRANT et al., 2013). Os achados do presente estudo, em cães adultos (valor, 11,89v \pm 0,70v), são inferiores ao relatado valor de VHS em Buldogues no trabalho de Jepsen-Grant e colaboradores (2013). Tal avaliação não foi confirmada por análises estatísticas comparativas. No entanto, ao considerar verdadeira a diferença, este estudo comprova a necessidade de padronização de valores separadamente para cada raça, inclusive entre os diferentes tipos de buldogues.

Os valores do VHS de filhotes apresentaram-se ligeiramente menores que os de adultos. Existem relatos que gatos filhotes tenham proporções cardíacas maiores, bem como recém-nascidos humanos possuem a silhueta cardíaca diminuída e alcançam as proporções adultas quando atingem 3 anos de idade. No entanto, os filhotes de cães não apresentaram diferenças nas proporções cardíacas (SLIPPER e BUCHANAN, 2001; GHADIRI et al., 2007)

Uma outra explicação, desta vez se comparando com os animais condrodistróficos, seria no fato destes animais poderem apresentar aumento do número de vértebras, o que poderia expandir a medida cardíaca devido a presença de hemivértebras (JEPSEN-GRANT et al., 2013).

No presente estudo, foram identificados dois cães com hemivértebras torácicas. Jepsen-Grant et al. (2013), também identificaram cães com essa condição de anormalidade, sendo que esses animais apresentavam médias de VHS maiores que os cães com condição normal de vértebras torácicas.

Em relação a conformação do tórax, 18 animais apresentaram classificação intermediário e 10 apresentaram tórax de classificação largo. Dentre os adultos, 11 cães tiveram seus tórax classificados como intermediário e 5 cães com tórax largo, sendo a média de valores obtidos na relação P/L de $0,77 \pm 0,06$. Já os filhotes, 7 foram classificados como intermediário e 5 como largo, com média para a relação P/L $0,76 \pm 0,07$ (Tabela 2). Diante do exposto podemos supor que a característica desta raça é apresentar tórax intermediário, mas alguns animais ainda possuem tórax largo.

TABELA 2 – Médias de valores obtidos na relação Profundidade/Largura (P/L), em duas categorias (adultos e filhotes) de cães da raça Buldogue Campeiro.

Categoria	Média P/L
Adultos (n= 16) <i>Interm (n=11)/ Largo (n=5)</i>	$0,77 \pm 0,06$
Filhotes (n=12) <i>Interm (n=7)/ Largo (n=5)</i>	$0,76 \pm 0,07$

Quando traçada médias de valores de VHS no grupo adulto para animais com tórax de conformação intermediária, o valor obtido é de $11,84 \pm 0,48v$ e média em animais com tórax largo é de $11,93 \pm 0,85v$. O mesmo cálculo foi feito no grupo de filhotes e a média obtida para animais de tórax intermediário foi de $10,95 \pm 0,57v$ e animais com tórax largo apresentaram médias de $10,90 \pm 0,3v$. Com essa variação baixa nas médias de valores de VHS, verificamos que a conformação do tórax não influencia no aumento ou diminuição do VHS (Tabela 3).

TABELA 3 – Médias de valores de VHS obtidos a partir das diferentes conformações torácicas em duas categorias (adultos e filhotes) em cães da raça Buldogue Campeiro

Categoria	Tórax	VHS
Adultos	Intermediário	11,84 ± 0,48v
	Largo	11,93 ± 0,85v
Filhotes	Intermediário	10,95 ± 0,57v
	Largo	10,90 ± 0,30v

Os cães da raça Buldogue Campeiro, tem conformação estrutural de porte robusto, o que foi intensificado pelo processo de seleção e desenvolvimento da raça que buscou como características de focinho curto e condição atlética, o que resultou em cães com muita massa muscular, atingindo peso entre 35 e 45kg na fase adulta (SCHLEDER, 2016). Essa condição de escore corporal extremamente musculoso pode corroborar no valor de VHS elevado para a raça, fazendo-se necessário um elevado débito cardíaco para suprir as necessidades fisiológicas dos cães (CARDOSO et al., 2011). Além disso, raças braquicefálicas apresentam vértebras torácicas curta ou ainda podem apresentar anormalidades vertebrais, como vértebras borboletas ou hemivértebras e essas doenças intervertebrais da coluna torácica podem erroneamente aumentar o VHS (JEPSEN-GRANT et al. 2013; MOSTAFA e BERRY, 2016).

Contudo, aliando características genética de buldogues, que podem apresentar conformações estruturais vertebrais anormais, como encurtamento das vértebras, ampla musculatura e alta demanda fisiológica de suprimento sanguíneo, podemos assim justificar os valores mais elevados de VHS para os Buldogues Campeiros.

8. CONCLUSÃO

A avaliação da silhueta cardíaca de cães hípidos e livres de alterações cardiocirculatórias da raça Buldogue Campeiro apresentou média de VHS de $11,93v \pm 0,70v$ para cães adultos e de $10,98v \pm 0,47v$ para cães filhotes. Os valores obtidos são diferentes aos publicados na literatura para diferentes raças, inclusive para outras raças de buldogues, o que confirma a necessidade de padronização da técnica para esta raça. O valor mínimo de VHS estabelecido nesse estudo para adultos foi de $11,55v$ e o valor máximo de $12,23v$ e para filhotes o valor mínimo foi de $10,67v$ e máximo de $11,19v$, sugerindo assim, que esses sejam considerados limites mínimo e máximo respectivamente de adultos e filhotes. Constatou-se ainda que os Buldogues Campeiros possuem tórax de conformação larga ou intermediária, conforme relação de profundidade e largura.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIRKS, R.; FINE, D. M.; LEACH, S. B.; CLAY, S. E.; EASON, B. D.; BRITT, L. G.; LAMB, K. E. **Breed-specific vertebral heart scale for Dachshund**. Journal American Animal Hospital Association, Vol 53, No. 2, 73-79pp. 2017

BODH, D.; HOQUE, M.; SAXENA, A. C.; GUGJOO, M. B.; BIST, D.; CHAUDHARY, K. **Vertebral scale system to measure heart size in thoracic radiographs of indian spliz, labrador retriever and mongrel dogs**. Veterinary World, Vol 9, No. 4, 371-376pp. 2016

BUCHANAN, J. W. **Vertebral scale system to measure heart size in radiographs**. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice, Vol 30, No. 2, 379-393pp. 2000

BUCHANAN, J. W. & BÜCHELER, J. **Vertebral scale system to measure canine heart size in radiographs**. Journal of the American Veterinary Medical Association, Vol 206, No. 2, 194-199pp. 1995

CARDOSO, M. J. L.; CALUDINO, J. L.; MELUSSI, M. **Mensuração do tamanho cardíaco pelo método vhs (vertebral heart size) em cães sadios da raça American Pit Bull Terrier**. Ciencia Rural, Santa Maria, Vol 41, No. 1, 127-131pp. 2011

FONSECA PINTO, A. C.; IWASAKI, M. **Avaliação radiográfica da silhueta cardíaca pelo método VHS (vertebral heart size) em cães da raça poodle clinicamente normais**. Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science, Vol 41, 261-267pp. 2004

GHADIRI, A.; AVIZEH, R.; RASEKH, A. YADEGARI, A. **Radiographic measurement of vertebral heart size in healthy stray cats**. Journal of Feline Medicine and Surgery, Vol 10, 61-65pp. 2007

GUGLIELMINI, C. & DIANA, A. **Thoracic radiography in the cat: identification of cardiomegaly and congestive heart failure**. Journal of veterinary Cardiology, Vol 17, S87-S101pp. 2015

HANSSON, K.; HAGGSTROM, J.; KVART, P. L. **Interobserver variability of vertebral heart size measurements in dog with normal and enlarged hearts.** Veterinary Radiology & Ultrasound, Vol 46, No. 2, 122-130pp. 2005

JEPSEN-GRANT, K.; POLLARD, R.E.; JOHNSON, L.R. **Vertebral heart scores in eight dog breeds.** Vet Radiol Ultrasound, Vol. 54, No. 1, 3–8pp. 2013

KEALY, J. K.; MCAALLISTER, H.; GRAHAN, J. P. **Radiologia e ultrassonografia do cão & do gato.** Elsevier, 5ª. Ed, 199-349pp. 2012

KRAETSCHMER, S.; LUDWIN, K.; MENESES, F.; NOLTE, I.; SIMON, D. **Vertebral heart scale in the beagle dog.** Journal of Small Animal Practice, Vol 49, 240-243pp. 2008

LAMB, C. R.; WIKELEY, H.; BOSWOOD, A.; PFEIFFER, D. U. **Use of breed-specific ranges for the vertebral heart scale as an aid to the radiographic diagnosis of cardiac disease in dogs.** The Veterinary Record, Vol 148, 707-711pp. 2001

LITSTER, A. L. & BUCHANAN, J. W. **Vertebral scale system to measure heart size in radiographs of cats.** JAVMA, Vol 216, No. 2, 210-214pp. 2000

LORD, P.; HANSSON, K.; KVART, C.; HÄGGSTROM, J. **Rate of change of heart size before congestive heart failure in dogs with mitral regurgitation.** Journal of Small Animal Practice, Vol 51, 210-218pp. 2010

LORD, P. F.; HANSSON, K.; CARNABUCI, C.; KVART, C.; HAGGSTROM, J. **Radiographic heart size and its rate of increase as tests for onset of congestive heart failure in Cavalier King Charles Spaniels with mitral valve regurgitation.** Journal Vet. Med. Vol 25, 1312-1319pp. 2011.

MOSTAFA, A. A. & BERRY, C. R. **Radiographic assessment of the cardiac silhouette in clinically normal large- and small-breed dogs.** AJVR, vol 78, No. 2 168-177pp. 2017

NELSON, R. W. & COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais.** Elsevier, 5ª ed. Rio de Janeiro. 13-15pp. 2015

SÁNCHEZ, X.; PRANDI, D.; BADIELLA, L.; VÁZQUEZ, A.; LLABRÉS-DÍAZ, F.; BUSSADORI, C.; DOMÈNECH, O. **A new method of computing the vertebral heart scale by means of direct standardization.** Journal of Small Animal Practice, Vol 53, 641-645pp. 2012

SLEEPER, M. M.; BUCHANAN, J. W. **Vertebral scale system to measure heart size in growing puppies.** JAVMA, Vol 219, No. 1, 2001

REVISTA CÃES & CIA, **Brasil: novas raças avançam.** São Paulo, No. 267, 24p. 2001a

REVISTA CÃES & CIA, **Buldogue: A força desse conceito.** São Paulo, No. 269, 12-19p. 2001b

REVISTA CÃES & CIA, **O caminho das novas raças brasileiras.** São Paulo, No. 293, 23p. 2003

REVISTA CÃES & CIA, **Cães fora de série: Buldogue Campeiro.** São Paulo, No. 319, 18-20p. 2005

REVISTA CÃES & CIA, **Buldogue Campeiro: De olho na conquista do mundo.** São Paulo, No. 450, 30-34p. 2016

SCHLEDER, C. **Pet Book.** Inbook, 50-51pp, 2016

TICER, J. **Técnicas radiográficas na prática veterinária.** ROCA 2ª ed, 288-312pp. 1987

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE CINIFILIA, **Padrão Oficial da Raça Buldogue Campeiro.** Atualizado em Março de 2015. <http://www.cbkc.org/padroes/pdf/grupo11/buldoquecampeiro.pdf> acessado em 17/06/2017



PARTE II

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

1. INTRODUÇÃO

O Estágio Supervisionado Obrigatório do Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Brasília (UnB), tem por objetivo o desenvolvimento de trabalho prático, sob supervisão de um professor, visando aperfeiçoamento profissional do aluno concluinte em relação as suas preferencias na carreira de médico veterinário. Sendo assim, o estágio é de extrema importância pois permite por meio da prática uma melhor assimilação da teoria obtida ao longo do curso de graduação.

O estágio tem por objetivo familiarizar o formando com rotina médica. Isto é de suma relevância para auxiliar o jovem profissional no desenvolvimento do raciocínio clínico e de suas habilidades nas tarefas clínicas como, por exemplo, conter animais, coletar amostras para exames e manter conduta hospitalar adequada. Além disso, o treinamento permite uma maior proximidade do estagiário com o meio veterinário, que inclui as adversidades encontradas na rotina da sua futura profissão, o convívio com os tutores, e o desenvolvimento de condutas diferenciadas para cada animal.

O estágio foi realizado nas áreas de medicina veterinária intensiva e clínica médica de cães e gatos, dividido em duas etapas. A primeira fase do estágio curricular foi realizada na INTENSIVET, Núcleo de Medicina Veterinária Avançada, sob supervisão da Médica Veterinária Tatiana Slavieiro Dourado; a segunda fase foi realizada no HVet/UnB, Hospital Veterinário Escola de Pequenos Animais da Universidade de Brasília, sob a supervisão do prof. Dr. Jair Duarte da Costa Júnior. A duração do período de estágio foi de 60 dias úteis, com início em 06/03/2017 e término 01/06/2017, a carga horaria realizada foi de 480 horas de atividades referentes à rotina do Médico Veterinário de animais de companhia.

2. INTENSIVET

2.1. ATENDIMENTO E ESTRUTURA FÍSICA

O Núcleo de Medicina Veterinária Avançada – INTENSIVET é uma clínica veterinária localizada na SHIS QI 23 1º Comércio Local, Bloco “A” Loja “7”, Lago Sul – Brasília – DF. Corresponde a uma clínica veterinária com foco em internação do paciente grave e medicina intensivista. Ademais, a clínica possui atendimento nas áreas de clínica médica geral, clínica cirúrgica geral e unidade de tratamento intensivo. A clínica também possibilita atendimento de especialidades como as de: oftalmologia, ortopedia, cardiologia, medicina holística e diagnóstico por imagem, todos com agendamento prévio. A INTENSIVET oferece serviço especializado no tratamento intensivo.

O espaço físico da clínica é composto por um consultório, centro cirúrgico, internação de cães e gatos, lavanderia, recepção, copa e banheiro (Figura 1).



FIGURA 1 – A) faixa externa da clínica INTENSIVET. B) Consultório. C) Recepção. D) Internação. E) Centro cirúrgico.

2.2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Foram realizadas, na clínica, diversos tipos de atividades. Dentre elas, o acompanhamento de consultas, abordagem e anamnese dos pacientes junto aos seus respectivos tutores, exames físicos gerais de cães e gatos, coleta de material para exames laboratoriais através de punções venosas, cateterizações, acompanhamento nos diversos tipos de tratamentos, de pacientes internados e de cirurgias, além de e procedimentos anestésicos.

Durante o período do estágio supervisionado, também foi possível acompanhar atendimentos de especialidades clínicas como cardiologia, ortopedia, oftalmologia, diagnóstico por imagem, onde teve a oportunidade de participar de procedimentos como exames radiográficos e ultrassonográficos, entre outros.

Embora todas as condutas de suspeita clínica, diagnóstico e tratamento tenham sido tomadas pelo médico veterinário responsável, a aluna era constantemente questionada a respeito de cada caso, participando de todo o raciocínio diagnóstico e terapêutico dos pacientes acompanhados. Qualquer procedimento realizado pela estagiária ou ainda as contenções físicas dos animais eram realizadas sempre que solicitado, estando sempre sob a supervisão do médico veterinário.

O funcionamento da clínica é de 9h às 18h, exceto quando tem pacientes internados em que o funcionamento é de 24h. Nos casos de emergenciais e internações em que o horário fica estendido.

Plantões noturnos são iniciados às 21h com encerramento às 9h e a estagiária poderia acompanhar caso tivesse interesse.

Em relação aos equipamentos de proteção individuais, a estagiária deveria trajar pijama cirúrgico, sapatos fechados e cabelos presos, não sendo obrigatório possuir termômetro e estetoscópio, pois os mesmos eram disponibilizados na unidade de tratamento intensivo e no consultório.

2.3. CASUÍSTICA

No período iniciado em 6 de março de 2017 e finalizado 7 de abril de 2017, a estagiária acompanhou a rotina da INTENSIVET. Nesse período foram realizados 81 atendimentos, dentre eles 59 cães e 22 gatos (Figura 2).

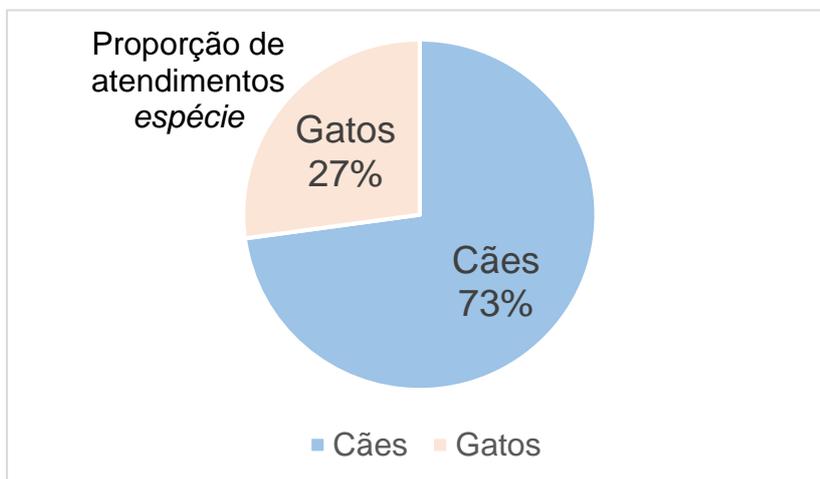


FIGURA 2 – Proporção entre pacientes caninos e felinos acompanhados durante estágio na clínica INTENSIVET no período de 06/03/2017 a 07/04/2017.

Com relação ao sexo dos animais, 21 cães eram fêmeas e 38 eram machos e entre os felinos, 8 eram fêmeas e 14 eram machos (Figura 3). Foi mantida a mesma proporção porcentual de atendimentos entre espécies.

As raças de cães atendidos estão representadas na figura 4, sendo que para os felinos eram, em sua maioria, sem raça definida, com somente um gato da raça Persa.

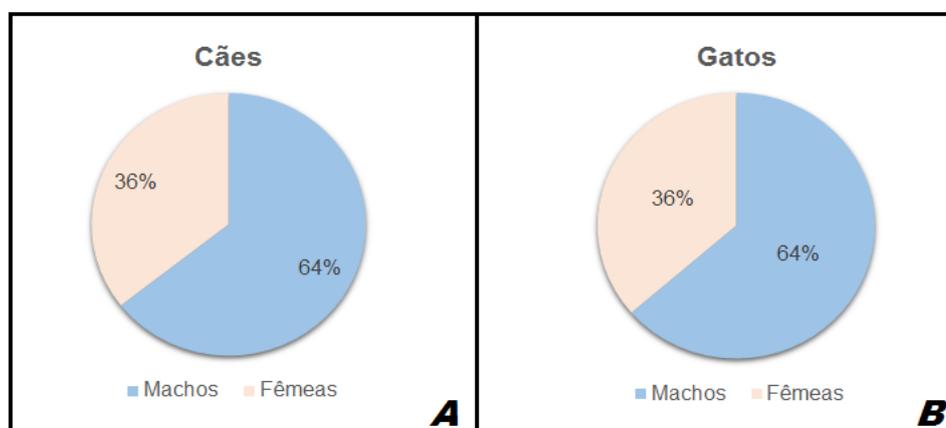


FIGURA 3 – **A)** Proporção de cães machos e fêmeas acompanhados durante o estágio na clínica INTENSIVET. **B)** Proporção de gatos machos e fêmeas acompanhados durante estágio na clínica INTENSIVET.

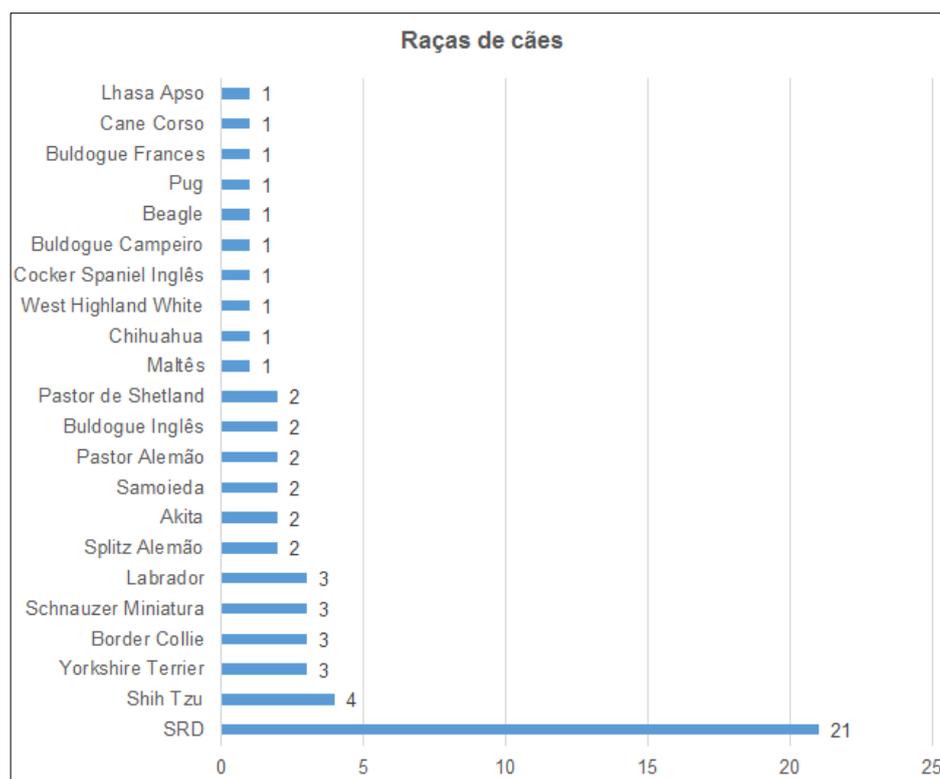


FIGURA 4 – Lista de raças de cães atendidos na INTENSIVET no período de 06/03/2017 a 07/04/2017. SRD= Sem Raça Definida.

As proporções e as suspeitas diagnósticas para os pacientes felinos e caninos acompanhados estão listadas nos quadros 1 e 2, respectivamente. As figuras 6 e 7 mostram a distribuição categorizada pelo tipo de atendimento ou sistemas acometidos por enfermidades nos pacientes felinos e caninos, respectivamente.

QUADRO 1 – Categoria de atendimento e suspeitas clínicas e diagnósticas nos pacientes felinos acompanhados no período de 06/03/2017 a 07/04/2017 na clínica INTENSIVET.

<i>Categoria de atendimento ou Sistema acometido/ Diagnóstico</i>	<i>Número de casos</i>
Acompanhamento	
Vacinação	1
Check-up	1
Procedimentos Cirúrgicos	
Orquiectomia	3
Ovariosalpingohisterectomia	1
Dreno torácico	1

QUADRO 1 – Categoria de atendimento e suspeitas clínicas e diagnósticas nos pacientes felinos acompanhados no período de 06/03/2017 a 07/04/2017 na clínica INTENSIVET.

(Continuação)

Dermatologia	
Ferida de pele	1
Otite	1
Gastrointestinal	
Mega colón/constipação (<i>emergência</i>)	1
Úlcera gástrica – choque séptico (<i>emergência</i>)	1
Medicina intensiva	
Tríade do neonato	1
Choque séptico	1
Obstetrícia	
Auxílio parto	1
Oftalmologia	
Úlcera de córnea	6
Respiratório	
Complexo Respiratório Felino	1
Urinário	
Cistite	1

QUADRO 2 – Categoria de atendimento e suspeitas clínicas e diagnósticas nos pacientes caninos acompanhados no período de 06/03/2017 a 07/04/2017 na clínica INTENSIVET.

<i>Categoria de atendimento ou Sistema acometido/ Diagnóstico</i>	<i>Número de casos</i>
Acompanhamento	
Vacinação	20
Check-up	3
Cardiologia	
Degeneração Mixomatosa da válvula Atrioventricular Esquerda	2
Edema pulmonar/insuficiência cardíaca (<i>emergência</i>)	1
Endocardite bacteriana (<i>emergência</i>)	1

QUADRO 2 – Categoria de atendimento e suspeitas clínicas e diagnósticas nos pacientes caninos acompanhados no período de 06/03/2017 a 07/04/2017 na clínica INTENSIVET.

(Continuação)

Cirurgia	
Ovariosalpingohisterectomia	5
Orquiectomia	2
Laceração de pele - Plastia	1
Dermatologia	
Míase	2
Descamação por atopia	2
Ferida de pele	1
Abscesso em Membro torácico	1
Lesão por briga	1
Gastrointestinal	
Tenesmo	1
Gastroenterite hemorrágica (<i>emergência</i>)	1
Corpo estranho (<i>emergência</i>)	1
Imagem	
Ultrassom de abdômen - corpo estranho	1
Raio-X	1
Ecocardiograma	1
Infectologia	
Parvovirose (<i>emergência</i>)	1
Neurologia	
Convulsão (<i>emergência</i>)	1
Oftalmologia	
Úlcera de córnea	1
Ortopedia	
Lesão muscular - Miosite por esforço	2
Toxicologia	
Intoxicação por picada de abelha (<i>emergência</i>)	2
Intoxicação por metaldeído (<i>emergência</i>)	1
Respiratório	
Traqueobronquite	1
Urinário	
Incontinência urinária	1
Insuficiência renal crônica	1

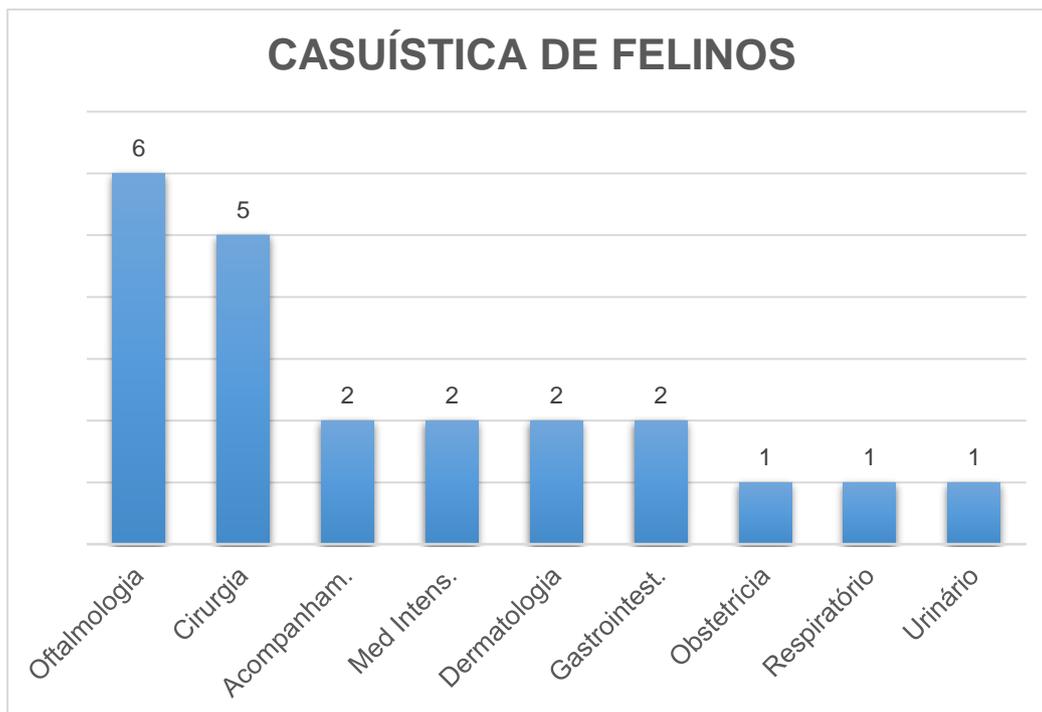


FIGURA 5 – Casuística de atendimentos categorizados por tipo ou sistema acometido, nos pacientes felinos acompanhados durante o estágio no período de 06/03/2017 a 07/04/2017 na clínica INTENSIVET.

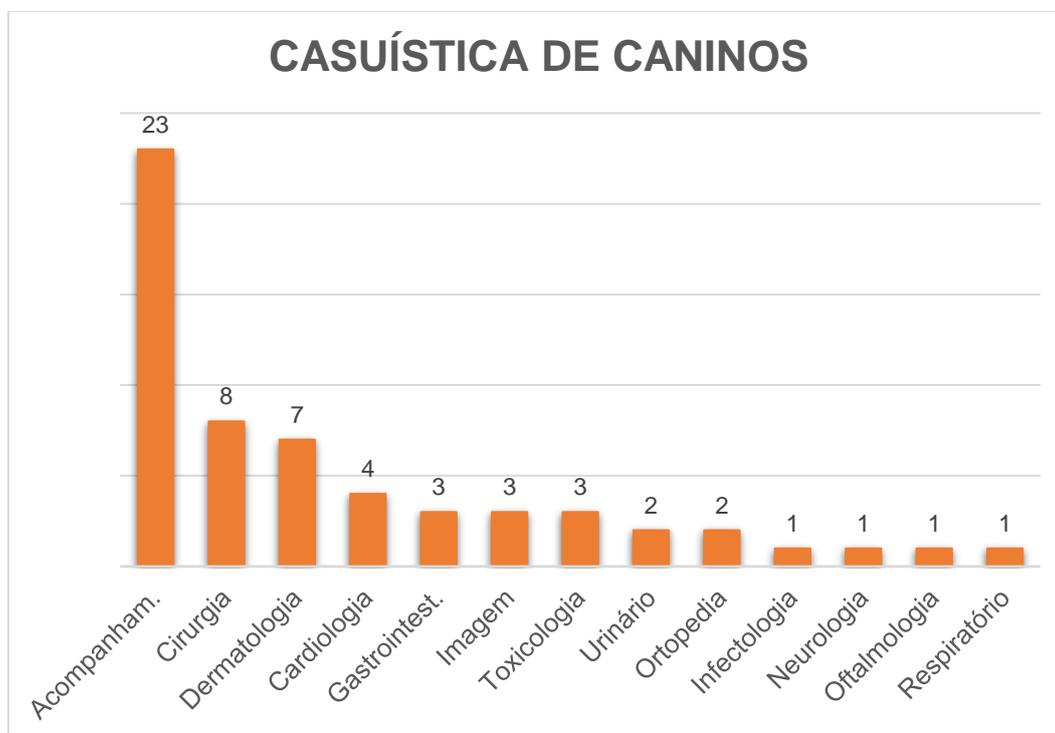


FIGURA 6 – Casuística de atendimentos categorizados por tipo ou sistema acometido nos pacientes caninos acompanhados durante o estágio no período de 06/03/2017 a 07/04/2017 na clínica INTENSIVET.

3. DISCUSSÃO

No período correspondente ao estágio na clínica INTENSIVET, foram observados muitos atendimentos em caráter de emergência que conseqüentemente necessitavam de internação, fato esse atribuído a característica principal da clínica que funciona com caráter de fornecimento de medicina intensivista de alta qualidade. Diversos pacientes são inclusive encaminhados por outras clínicas de atendimento veterinário.

Além disso, no período do referido estágio, os pacientes felinos que passaram por atendimentos apresentaram mais demanda pelo serviço de oftalmologia. A segunda maior demanda por atendimentos nos pacientes felinos foi pelo serviço de cirurgia, pois no mês em questão foi realizado um projeto de castração, o que justifica o atendimento em emergências ter percentual menor.

Em relação ao atendimento de cães, a maior demanda, no período do estágio, foi por vacinações que facilmente pode ser justificado pelo fato de terem sido levadas três ninhadas diferentes por três proprietários diferentes, de cães filhotes que iniciavam o protocolo de vacinação no referido mês. Além de cães adultos que estavam dando continuidade ao protocolo de vacinação de leishmaniose visceral canina. Sendo assim o serviço de emergência acabou assumindo a segunda posição quando comparada a demanda por atendimentos.

Vale salientar que a leishmaniose visceral canina é uma doença causada por um protozoário que acomete cães, homens e outros animais. É uma zoonose endêmica da região do Distrito Federal e por muito anos os animais que confirmavam a presença do parasita em seu diagnóstico eram sacrificados. Atualmente já encontram-se disponíveis tratamentos para da doença, mas ainda com alto custo aos tutores. A conscientização de que se trata de uma zoonose, faz com que proprietários mantenham uma conduta de prevenção, através do uso de métodos repelentes que são reforçadamente recomendados durante consultas e proceder protocolo de vacinação contra o desenvolvimento da doença. A INTENSIVET está localizada numa região nobre de Brasília, sendo a clientela de classe social de média a alta, o que faz com que as procuras por protocolos profiláticos de vacinação representem uma demanda alta de atendimentos.

4. HOSPITAL VETERINÁRIO ESCOLA DE PEQUENOS ANIMAIS DA UNB – HVET/UNB

4.1 ATENDIMENTO E ESTRUTURA FÍSICA

O Hospital Veterinário Escola de Pequenos Animais da Universidade de Brasília, está localizado na Via L4 norte, na altura da quadra 610 e dentro do campus Darcy Ribeiro. O hospital possui três blocos, sendo eles destinados a atendimentos de animais silvestres; atendimento de pequenos animais (clínica e cirurgia de cães e gatos); laboratórios de: patologia clínica; patologia veterinária; microbiologia e parasitologia veterinária.

O hospital é composto por seis consultórios, dois centros cirúrgicos, internação para cães, internação para gatos, internação para doenças infectocontagiosas, sala de exame radiográfico, sala de exame ultrassonográfico, banco de sangue, dispensário de medicamentos e materiais de consumo, recepção, administração, sala de descanso dos residentes, lavanderia, copa e banheiros (Figura 7).



FIGURA 7 – **A)** faixa externa do Hospital Veterinário da UnB clínica. **B)** Consultório de atendimento aos cães. **C)** Banco de Sangue. **D)** Sala de Ultrassom. **E)** Consultório de atendimento aos felinos. **F)** Internação de cães.

O estágio foi realizado na área de atendimento clínico a pequenos animais (cães e gatos). Os atendimentos realizados correspondem a área de clínica médica geral e clínica cirúrgica geral, mas diferentes especialidades também somam aos atendimentos, como oftalmologia, cardiologia, ortopedia, neurologia, hematologia, clínica de felinos e diagnóstico por imagem.

4.2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

No Hospital Escola de Pequenos Animais da UnB (HVet – UnB) o estágio foi realizado no período de 10/04/2017 a 05/06/2017 em que foi possível acompanhar atendimentos de diagnóstico por imagem, clínica médica e internação de cães e gatos.

Assim como na clínica anterior, a estagiária realizou no hospital veterinário diversos tipos de atividades. Dentre as principais atividades desenvolvidas, estão, acompanhamentos de consultas, anamneses dos pacientes, exames físicos, punções venosas, cateterizações, administrações de medicamentos, coletas citológicas, dentre outros materiais, encaminhados a análise laboratorial e ainda acompanhamento nos diversos tipos de tratamentos da evolução dos pacientes internados ou não nos diversos tipos de tratamento. Também foi possível acompanhar algumas cirurgias e procedimentos anestésicos.

É de responsabilidade do médico veterinário a conduta de suspeita clínica, diagnóstico e tratamento, mas a estagiária sempre se portava participativa respondendo aos questionamentos de cada caso clínico. Procedimentos de coleta de materiais a serem encaminhados a exames laboratoriais e a contenção física dos animais eram realizadas pela estagiária sempre que solicitados e de forma supervisionada.

O serviço de triagem de atendimento dos pacientes do hospital inicia-se as 7:30h, mas a estagiária cumpria demanda de oito horas diárias iniciando assim seu estágio às 8h da manhã e encerrando às 18h. O horário de almoço variava de acordo com a demanda por atendimentos, não tendo rigurosidade de iniciar em horário fixo, mas todos os dias foi respeitado esse intervalo.

Em relação aos equipamentos de proteção individuais, a estagiária deveria trajar roupas brancas, jaleco ou pijama cirúrgico, sapatos fechados e cabelos

presos. Ainda portar alguns equipamentos próprios, como, estetoscópio, termômetro e caderneta para anotações gerais.

Todas as terças-feiras ocorre a reunião clínica iniciada as 13h30, composta por professores de clínica médica, residentes do hospital veterinário e estagiários para discussão dos casos clínicos e aconselhamento na tomada de decisões nos protocolos diagnósticos e terapêuticos.

4.3 CASUÍSTICA

Nos dois meses de estágio, foi possível acompanhar na rotina do hospital veterinário 149 atendimentos, dentre eles 132 cães e 17 gatos (Figura 8).

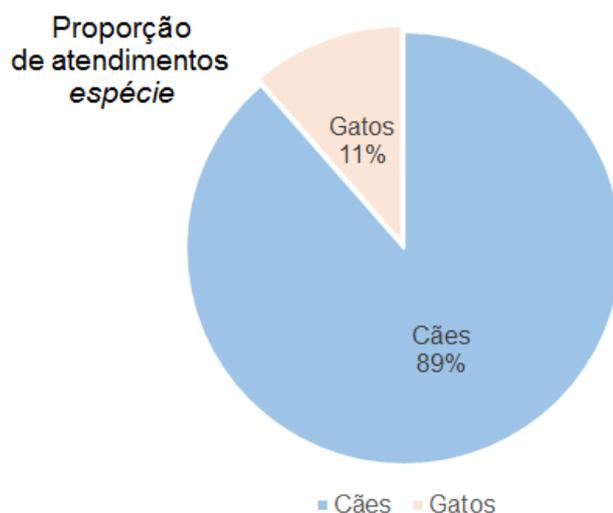


FIGURA 8 – Proporção entre pacientes caninos e felinos acompanhados durante estágio na UnB no período de 10/04/2017 a 05/06/2017.

Com relação ao gênero dos animais, 76 cães eram fêmeas e 56 eram machos e entre os felinos, 10 eram fêmeas e 7 eram machos (Figura 9). Devido ao rodízio de estagiários na clínica médica de cães, clínica médica de gatos e imagem, a estagiária teve mais oportunidade de acompanhar atendimentos de cães.

As raças de cães atendidos estão representadas na figura 10. A maioria dos felinos eram SRD, com exceção de um indivíduo da raça Persa

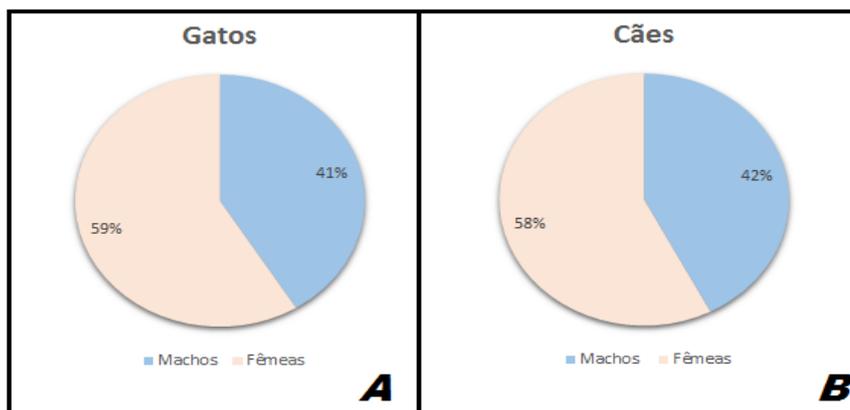


FIGURA 9 – **A)** Proporção entre gatos machos e fêmeas acompanhados durante estágio na UnB. **B)** Proporção entre cães machos e fêmeas acompanhados durante estágio na UnB.

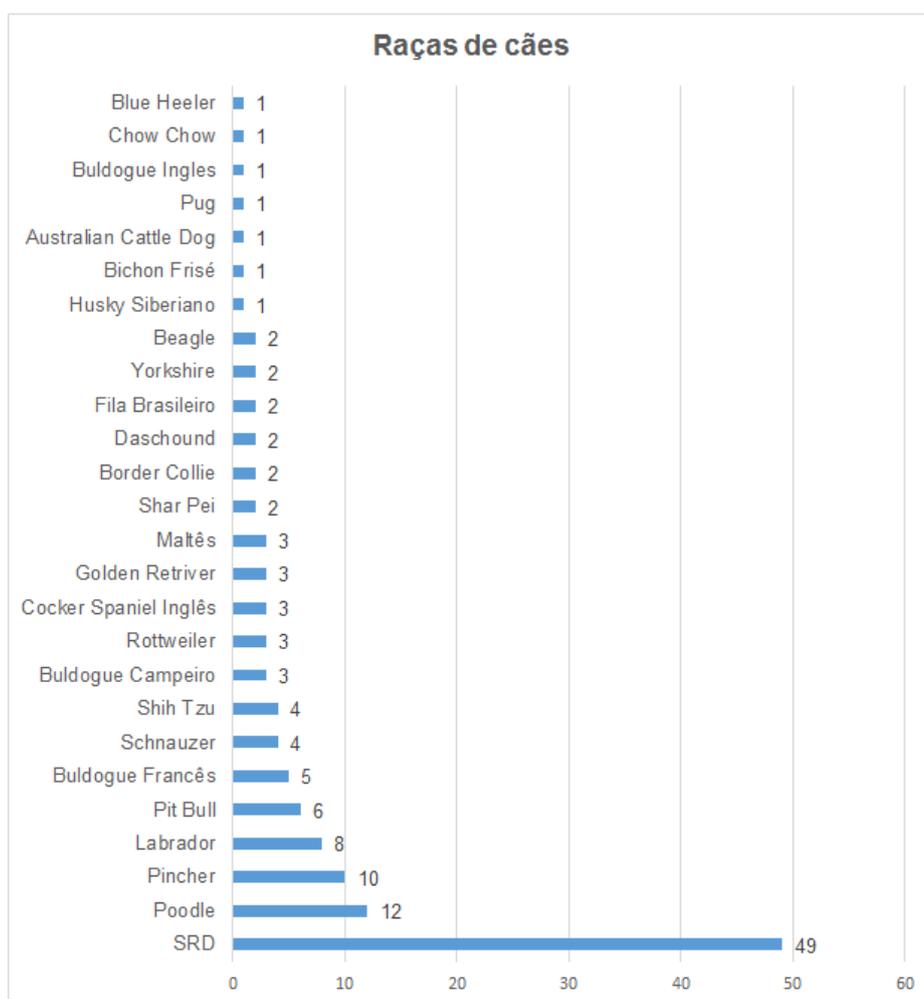


FIGURA 10 – Lista de raças de cães atendidos na UnB durante período do estágio de 10/04/2017 a 05/06/2017 SRD= *Sem Raça Definida*

Em relação as proporções e as suspeitas diagnósticas para os pacientes felinos e caninos acompanhados no hospital veterinário, essas estão listadas nos quadros 3 e 4. Já nas figuras 11 e 12 é possível visualizar a distribuição categorizada pelo tipo de atendimento ou sistemas acometidos por enfermidades nos pacientes felinos e caninos, respectivamente.

QUADRO 3 – Categoria de atendimentos e suspeitas clínicas e diagnósticas nos pacientes felinos acompanhados durante o período 10/04/2017 a 05/06/2017 no Hospital veterinário da UnB.

<i>Categoria de atendimento ou Sistema acometido/ Diagnóstico</i>	<i>Número de casos</i>
Acompanhamento	
Check-up	1
Dermatologia	
Otite	1
Gastrointestinal	
Lipidose hepática felina (emergência)	2
Infectologia	
Leucemia Viral Felina (FeLV)	2
Oftalmologia	
Uveíte	1
Oncologia	
Nódulo em Cavidade Oral	1
Respiratório	
Dispneia (emergência)	1
Quilotórax	1
Ultrassom	
Corpo Estranho	2
Gestação	2
Doença Renal Crônica	1
Ruptura Diafragmática	1
Piometra	1

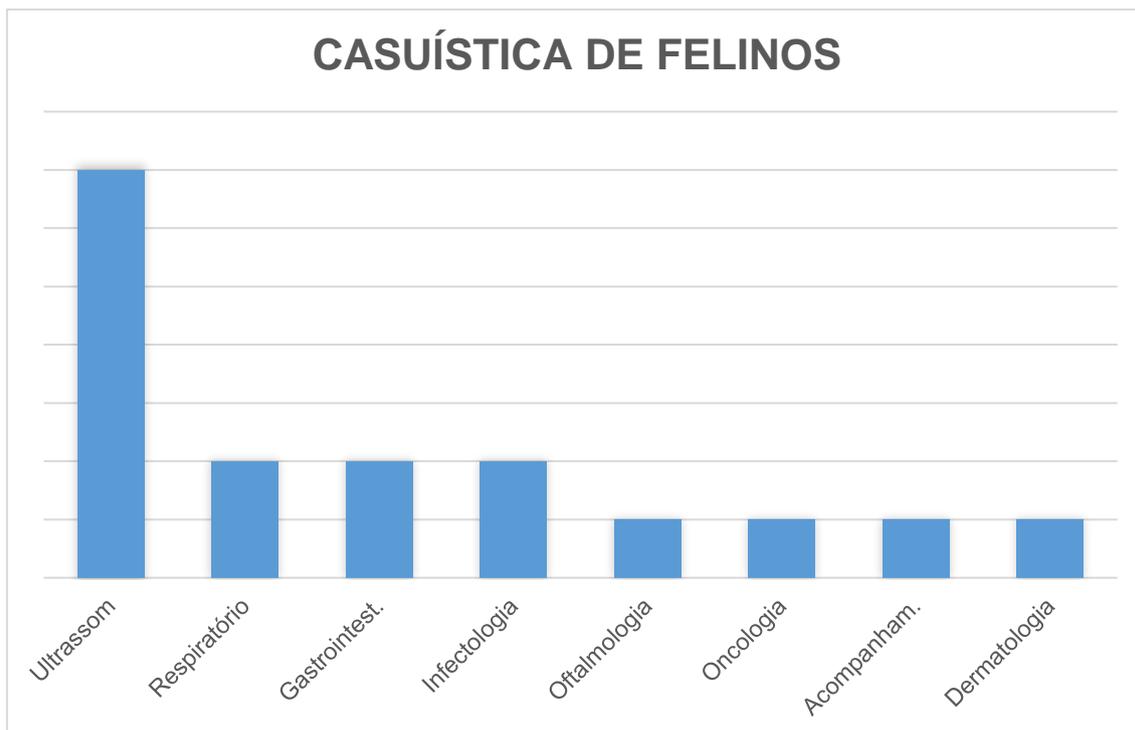


FIGURA 11 – Casuística de atendimentos por tipo ou sistema acometido nos pacientes felinos acompanhados durante o estágio no período de 10/04/2017 a 05/06/2017 no hospital veterinário da UnB.

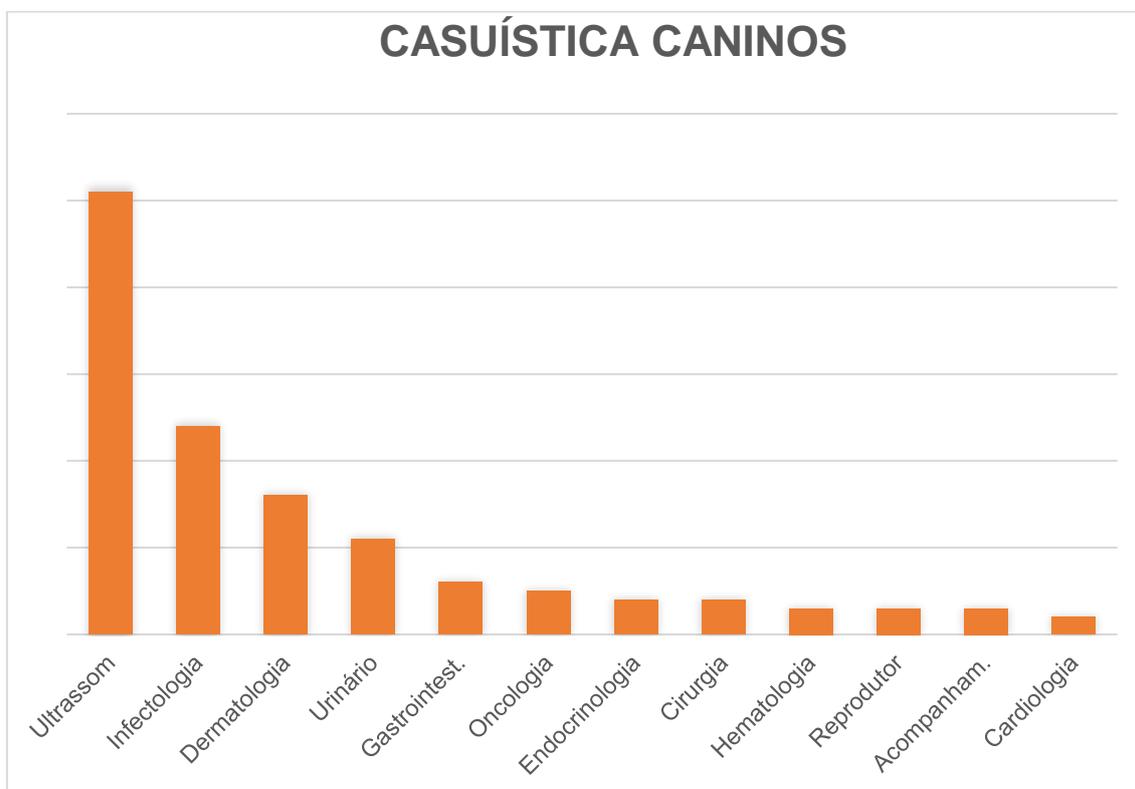


FIGURA 12 – Casuística de atendimentos por tipo ou sistema acometido nos pacientes caninos acompanhados durante o estágio no período de 10/04/2017 a 05/06/2017 no hospital veterinário da UnB.

QUADRO 4 – Categoria de atendimentos e suspeitas clínicas e diagnósticas nos pacientes caninos acompanhados durante o período de 10/04/2017 a 05/06/2017 no Hospital veterinário da UnB.

<i>Categoria de atendimento ou Sistema acometido/ Diagnóstico</i>	<i>Número de casos</i>
Acompanhamento	
Orientação de gestação	1
Check-up	1
Cardiologia	
Cardiopatia dilatada	1
Degeneração da válvula atrioventricular esquerda	1
Cirurgia	
Cesariana	3
Corpo Estranho	1
Dermatologia	
Atopia	4
Otite	4
Dermatofitose	2
Demodicose	1
Abcesso submandibular	1
Lavado otológico	1
Dermatite úmida	1
Furunculose	1
Dermatite Alérgica a Pulga	1
Endocrinologia	
Diabetes Mellitus	3
Obesidade	1
Gastrointestinal	
Indiscrição Alimentar	2
<i>Shunt</i> Porta Sistêmico	2
Gastroenterite medicamentosa	1
Cirrose	1
Hematologia	
Trombocitopenia Imunomediada	2
Anemia Hemolítica Imunomediada	1
Anaplasnose	2
Cinomose	1

QUADRO 4 – Categoria de atendimentos e suspeitas clínicas e diagnósticas nos pacientes caninos acompanhados durante o período de 10/04/2017 a 05/06/2017 no Hospital veterinário da UnB.

(Continuação)

Infectologia	
Leishmaniose	8
Parvovirose	6
Erlíquiose	5
Babesiose	2
Anaplasmose	2
Cinomose	1
Oncologia	
Linfoma	1
Nódulo cutâneo	1
Neoplasia	1
Drenagem de Abdômen/Neoplasia a esclarecer	1
Adenoma de Células Hepatóides	1
Reprodutor	
Distocia	1
Prolapso uterino	1
Piometra	1
Ultrassom	
Piometra	9
Corpo Estranho	5
Insuficiência Renal	4
Pesquisa por Metástase	3
Avaliação Hepática	5
Avaliação Trato Urinário	3
Distocia	3
Avaliação Pancreática	3
Avaliação Gástrica	2
Cistite	2
Descolamento de Retina	2

5. DISCUSSÃO

No período correspondente ao estágio no hospital veterinário da Universidade de Brasília, a maior quantidade de atendimentos acompanhados foi na área de diagnóstico por imagem, mais especificamente ultrassom. Em seguida, os atendimentos da clínica médica de cães. Devido ao revezamento de estagiários curriculares, não foi possível um acompanhamento de muitas consultas na clínica médica de felinos, apenas 17 atendimentos a gatos foram acompanhados pela estagiária contrastando com um número de 132 atendimentos de cães. A rotina dentro do hospital veterinário, proporcionou uma prática mais intensa no setor de diagnóstico por imagem. Por ter um atendimento mais dinâmico e objetivo, realizado em um intervalo curto de tempo, foi possível que a estagiária acompanhasse muitos exames ultrassonográficos, mesmo que permanecesse-se menos dias nesse setor de atendimentos.

Uma das enfermidades mais acompanhadas na medicina felina foi a lipidose hepática. Esta hepatopatia ocorre principalmente em gatos que foram privados de alimentos ou que passam por um processo de anorexia. A lipidose, resulta do acúmulo de triglicerídeos em mais de 50% dos hepatócitos, desencadeando no fígado uma alteração metabólica. O processo pode envolver um desequilíbrio que promove acúmulo em excesso de triglicerídeos no fígado, alta mobilização de gorduras do tecido adiposo, baixa síntese de proteínas, pois essas deveriam vir da dieta, ou ainda função anormal do hepatócito que diminuía oxidação dos triglicerídeos.

Outra enfermidade frequente nos felinos foi a Leucemia Viral Felina (FeLV), uma doença que aumenta muito o índice de mortalidade nos gatos afetados. Causada por um retrovírus, pode desencadear quadros de linfoma, anemias, leucemias e imunodeficiências. A FeLV é de fácil transmissão entre gatos, bastando o contato direto entre secreções corporais como saliva, urina, fezes e leite, ou seja, o compartilhamento de caixas sanitárias, casinhas ou potes de comida pode favorecer a transmissão. Quando sintomáticos, alguns casos devem ser tratados com transfusões de sangue, ou com quimioterapia em caso de linfomas, mas o prognóstico tende a ser desfavorável. Uma das explicações para esta alta prevalência na casuística felina pode ser pelo baixo índice de

animais vacinados contra esta enfermidade. Além da desinformação e/ou displicência por parte dos proprietários que não tomam as medidas profiláticas adequadas para a prevenção desta enfermidade.

Concentrando os acompanhamentos em atendimentos ambulatoriais e na internação de cães, foi possível a estagiária aprofundar seus conhecimentos em diversos tipos de conduta médica e ainda participar da escolha de protocolos terapêuticos.

Em cães, foram acompanhados muitos diagnósticos de leishmaniose. Contrastando com a clínica INTENSIVET, na qual a procura era por protocolos de vacinação, na UNB muitos cães apresentavam o parasita em análise de medula óssea. Muito provavelmente esse fato pode ser justificado pelo público que mais utiliza dos serviços do hospital da UNB, o qual em sua maioria é de renda mais baixa e/ou com falta de instrução sobre protocolos profiláticos para estas e outras enfermidades endêmicas na região. Outras situações de alta casuística foram as doenças hematológicas como: babesiose e erliquiose; doenças transmitidas principalmente pelo carrapato.

Muitos exames ultrassonográficos identificaram cadelas com quadro de piometra, essa enfermidade corresponde a um distúrbio uterino mediado por hormônios que controlam o ciclo estral. O útero em fase luteínica reduz a ação dos leucócitos e o útero encontra-se flácido e com secreções das glândulas endometriais que servem como meio de cultura para bactérias que muitas vezes alcançam o útero de forma ascendente, disseminando assim um quadro séptico. Como é uma patologia que acomete cadelas e gatas em virtude de ciclos repetitivos, não tão comum a ocorrência em animais jovens.

O hospital veterinário da UnB tem uma intensa casuística de atendimentos, sendo assim possível acompanhamento de maior número de pacientes em relação a clínica relatada anteriormente. Fato esse que pode ser facilmente justificado por diversos fatores, tais como: referência por se tratar de um hospital escola; preços mais acessíveis à comunidade carente; ampla equipe médica, o que propicia maior número de atendimentos no mesmo período; maior disponibilidade de serviços especializados no mesmo local, facilitando a execução de todos os procedimentos; notório conhecimento por parte da

comunidade de Brasília e entorno dos serviços médicos veterinários prestados; localização no plano piloto da capital Federal.

4. CONCLUSÃO

O estágio supervisionado final foi realizado no Núcleo de Medicina Veterinária Avançada – INTENSIVET e no Hospital Escola de Pequenos Animais da Universidade de Brasília. Essa experiência proporcionou a estagiária oportunidade de acompanhar a rotina na clínica médica de pequenos animais. Foi possível proporcionar a vivência da rotina clínica do médico veterinário, através de consultas, procedimentos e cuidados com o paciente internado. Aprofundamento no reconhecimento do paciente grave, comparação de achados laboratoriais com a correlação clínica do paciente e melhor compreensão de exames ultrassonográficos, fortaleceram o desenvolvimento profissional da estagiária. Toda a carga horária destinada ao estágio curricular proporcionou oportunidade de enriquecimento profissional através de troca de experiências com outros profissionais mais experientes.

Além disso, o estágio pode proporcionar o contato com diferentes tipos de tutores, o que conseqüentemente nos faz desenvolver diferentes posturas e tipos de abordagens para uma relação de confiança e de segurança.

Em suma, o estágio é uma experiência valiosa que só conta com vantagens para melhor formação do médico veterinário.

ANEXOS

Tabela 1 – Relação de cães da raça Buldogue Campeiro, grupo adulto, constando data de nascimento, idade, registro racial, mensurações dos eixos cardíacos longo (ECL) e curto (ECC), valor de VHS, Largura, profundidade e classificação do tórax.

NOME	DT. NASCIM.	IDADE	NO. REGISTRO CBKC	ECL VD	ECC VD	ECL LLD	ECL LLD	VHS LLD	PROF.	LARG.	P/L	TÓRAX
Lambão Molosso di Jerivá	07/07/2010	6a 10m	NR08/DFA/10/02264	16,3	12,43	13,71	11,24	12,8	20,12	25,47	0,79	Interm.
Pneu Molosso di Jerivá	04/06/2011	5a 11m	NR08/DFA/11/02709	15,1	11,54	12,01	11,45	13,4	17,55	23,53	0,75	Interm
Mia Molosso di Jerivá	03/02/2012	5a 3m	NR08/DFA/12/03065	16,25	12,08	12,09	10,32	11,5	16,98	23,52	0,72	Largo
Norton Molosso di Jerivá	29/02/2012	5a 3m	NR08/DFA/12/03128	16,72	13,69	12,38	9,06	11,8	17,83	23,73	0,75	Interm.
Yanka Molosso di Jerivá *	10/06/2012	5a 1m	NR08/DFA/12/03294	15,84	12,69	12,25	10,19	12,5	17,42	24,12	0,72	Largo
Euro SL Molosso di Jerivá	25/04/2013	3a 11m	NR08/DFA/13/03977	15,88	13,97	11,95	11,87	12	17,48	23,24	0,75	Interm.
Kira ML Molosso di Jerivá	23/05/2013	4a	NR08/DFA/13/04050	13,55	11,15	12,4	9,68	11,6	17,44	19,87	0,88	Interm.
Musa KZ Molosso di Jerivá	27/06/2013	4a 1m	NR08/DFA/13/04269	15,18	10,84	12,32	9,38	11,3	17,09	25,01	0,68	Largo
Otello HL Molosso di Jerivá	14/07/2013	3a 10m	NR08/DFA/13/04141	14,73	12,99	11,56	12,63	11,7	17,84	24,17	0,74	Largo
Queen PL Molosso di Jerivá	05/08/2013	3a 9m	NR08/DFA/13/04143	13,28	11,07	11,75	10,41	11,3	17,49	23,09	0,76	Interm.
Vick RN Molosso di Jerivá	20/09/2013	3a 8m	NR08/DFA/13/04315	15,06	11,28	11,72	9,13	10,8	15,93	21,7	0,73	Largo
Aloha JR Molosso di Jerivá	12/10/2013	3a 7m	NR08/DFA/13/04326	14,36	10,89	18,88	10,1	11,9	17,39	23,03	0,76	Interm.
Zuca Brazilian King Bull	18/07/2014	2a 10m	NR08/DFA/14/05782	12,44	11,45	12,51	10	11,5	16,71	21,08	0,79	Interm.
Penelope JR Molosso di Jerivá	05/10/2014	2a 7m	NR08/DFA/14/05319	14,59	11,65	12,37	10,42	12,3	18,92	21,69	0,87	Interm
Indio IN Molosso di Jerivá	02/07/2015	1a 10m	NR08/DFA/15/05997	14,02	11,65	13,89	10,4	11,9	20,23	22,57	0,90	Interm
Crunch PZ Molosso di Jerivá	08/10/2015	1a 7m	NR08/DFA/15/06200	15,88	12,1	12,58	11,7	13,1	18,42	22,87	0,81	Interm
Confeti Molosso di Jerivá	29/10/2015	1a 7m	NR08/DFA/15/06434	12,05	9,92	9,81	9,13	11,4	14,2	20,25	0,70	Largo

*Foi verificada a presença de hemivértebra na radiografia laterolateral direita.

Tabela 2 – Relação de cães da raça Buldogue Campeiro, grupo filhotes, constando data de nascimento, idade, registro racial, mensurações dos eixos cardíacos longo (ECL) e curto (ECC), valor de VHS, Largura, profundidade e classificação do tórax.

NOME	DT. NASCIM.	IDADE	NO. REGISTRO CBKC	ECL VD	ECC VD	ECL LLD	ECL LLD	VHS LLD	PROF.	LARG.	P/L	TÓRAX
Thabata MD Molosso di Jerivá	05/03/2016	14m	NR08/DFA/16/06713	13,8	10,34	12	9,97	10,9	15,94	19,66	0,81	Interm.
Angel CH Molosso di Jerivá	10/05/2016	12m	NR08/DFA/16/06750	13,54	9,56	10,16	8,23	10,5	15,7	20,69	0,76	Interm.
Athila CH Molosso di Jerivá	10/05/2016	12m	NR08/DFA/16/06746	13,5	9,91	12,66	9,55	11,9	17,67	21,72	0,81	Interm.
Tigre AN Molosso di Jerivá *	20/05/2016	12m	NR08/DFA/16/07052	13,41	9,84	11,58	9,22	11,5	16,9	21,28	0,79	Interm.
Brenda LA Molosso di Jerivá	04/06/2016	11m	NR08/DFA/16/06813	12,16	9,2	10,05	8,66	10,4	13,43	18,27	0,74	Largo
Domus KZ Molosso di Jerivá	09/07/2016	10m	NR08/DFA/16/07319	13,2	10,79	11,51	9,76	11,2	17,22	19,22	0,90	Interm.
Aimee MA Molosso di Jerivá	16/09/2016	8m	NR08/DFA/16/07139	12,04	9,68	9,06	8,92	10,9	12,42	18,99	0,65	Largo
Alef MA Molosso di Jerivá	16/09/2016	8m	NR08/DFA/16/07138	13,82	9,82	10,71	8,05	11,2	13,49	21,64	0,62	Largo
Potter AA Molosso di Jerivá	30/09/2016	8m	NR08/DFA/16/07222	12,79	9,8	9,82	8,73	11	12,9	18,36	0,70	Largo
Pancho AA Molosso di Jerivá	30/09/2016	8m	NR08/DFA/16/07225	10,97	8,58	9,43	7,88	11	12,25	16,82	0,73	Largo
Hachie AA Molosso di Jerivá	30/09/2016	8m	NR08/DFA/16/07224	12,88	10,23	10,4	9,29	10,5	14,94	19,42	0,77	Interm.
Abner UD Molosso di Jerivá	14/10/2016	7m	NR08/DFA/16/07317	12	8,62	11,42	7,84	10,3	15,33	18,85	0,81	Interm.
Lilith MA Molosso di Jerivá	22/12/2016	6m	NR08/DFA/16/07458	10,1	8,25	9,55	7,98	11,4	13,41	16,88	0,79	Interm.

*Foi verificada a presença de hemivértebra na radiografia laterolateral direita.