

**FACULDADE PATOS DE MINAS
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

KAROLAINE OLIVEIRA PEREIRA

**USO DA PELVIMETRIA RADIOGRÁFICA EM CADELAS ADULTAS NA
PREDIÇÃO DE DISTOCIAS**

**PATOS DE MINAS
2019**

KAROLAINÉ OLIVEIRA PEREIRA

**USO DA PELVIMETRIA RADIOGRÁFICA EM CADELAS ADULTAS NA
PREDIÇÃO DE DISTOCIAS**

Trabalho apresentado à Faculdade Patos de Minas, como requisito parcial para a conclusão do Curso de Medicina Veterinária.

Orientadora: Prof. Ma. Driele Sant'ana

**PATOS DE MINAS
2019**

FACULDADE PATOS DE MINAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

KAROLAINÉ OLIVEIRA PEREIRA,

**USO DA PELVIMETRIA RADIOGRÁFICA EM CADELAS ADULTAS NA PREDIÇÃO
DE DISTOCIAS**

.

Banca Examinadora do Curso de Bacharelado em Medicina veterinária composta em
05 de dezembro de 2019:

Orientador(a)

Prof. M.a. Driele Sheneidereit Santana
Faculdade Patos de Minas

Examinador(a)

Prof. Esp. Janaína Paula do Carmo
Faculdade Patos de Minas

Examinador(a) 2

Prof. Dr. Saulo Gonçalves Pereira
Faculdade Patos de Minas

Aprovado (X)

Reprovado ()

AGRADECIMENTO

A todos os funcionários da instituição de ensino Faculdade Patos de Minas-FPM por todo apoio e por proporcionaram um ambiente propício para o desenvolvimento do meu trabalho de conclusão de curso.

A todos os professores, por todo os conselhos e ajuda durante os meus estudos e elaboração do meu TCC.

Quero agradecer o meu professor orientador da disciplina de TCC Saulo Gonçalves, pelo empenho e dedicação que proporcionou ao meu projeto de pesquisa.

Gostaria de deixar o meu profundo agradecimento aos professores Ana Carolina Tirapelli, Marcos Magalhães e Hugo Melo que tanto me incentivaram durante os anos de graduação.

A minha orientadora Driele Sant'ana por todo apoio e paciência ao longo da elaboração do meu projeto final. Também gostaria de deixar um agradecimento especial a instituição de pesquisa Faculdade Patos de Minas por possibilitar a execução deste trabalho científico.

A minha mãe e meu irmão Cleverton, que apesar de todos as dificuldades, me ajudaram na realização do meu sonho.

Aos meus amigos de trabalho e parceiros de pesquisa em especial minha amiga Mariana, por toda a ajuda e apoio durante este período tão importante da minha formação acadêmica.

A todas as pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para a realização da minha pesquisa.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho em primeiro lugar a Deus, que me deu saúde e forças para superar todos os momentos difíceis a que eu me deparei ao longo da minha graduação, a minha mãe Maria, e meu irmão Cleverton, por serem essenciais na minha vida, ao meu companheiro Paulo Henrique pela compreensão e apoio em todos os fins de semana dedicado aos estudos e também aos meus grandes amigos da faculdade, que permitiram que essa caminhada fosse mais alegre.

É chegado ao fim um ciclo de muitas risadas, choro, felicidade e frustrações. Sendo assim, dedico este trabalho a todos que fizeram parte desta etapa da minha vida.

Agradeço a Deus por ter iluminado o meu caminho e por ter propiciado a realização deste sonho.

*“Só é digno da liberdade, como da vida,
aquele que se empenha em conquistá-la.”*

Johann Goethe

USO DA PELVIMETRIA RADIOGRÁFICA EM CADELAS ADULTAS NA PREDIÇÃO DE DISTOCIAS

USE OF RADIOGRAPHIC PELVIMETRY IN ADULT BITCHES IN PREDICTION OF DISTITIES

Karolaine Oliveira Pereira¹

Driele Scheneiderei Sant'Ana²

RESUMO

As medidas obtidas através dos diâmetros da estrutura pélvica, realizadas diretamente sobre a radiografia impressa, são denominadas como pelvimetria radiográfica. Tal técnica, possibilita a determinação do padrão pelvométrico para cada espécie e raça, servindo como subsídio para métodos preventivos contra complicações que possam vir a ocorrer durante o parto, além de permitir a classificação obstétrica e anatômica da pelve. Por meio da pelvimetria foram analisadas radiografias da pelve, na projeção ventrodorsal, de 40 fêmeas caninas adultas de diferentes raças autorizadas por uma clínica veterinária particular na cidade de Patos de Minas, MG, a fim de estabelecer as dimensões pélvicas.

Palavras-chave: Pelvimetria, radiologia, pelve, fêmeas caninas.

ABSTRACT

The measurements obtained through the pelvic structure diameters, taken directly over the printed radiography, are called radiographic pelvimetry. This technique allows the determination of the pelvimetric pattern for each species and breed, serving as a subsidy for preventive methods against complications that may occur during childbirth, as well as allowing the obstetric and anatomical classification of the pelvis. Pelvimetry was used to analyze pelvic radiographs of the ventrodorsal projection of 40 adult female dogs of different breeds authorized by a private veterinary clinic in the city of Patos de Minas, MG, in order to establish pelvic dimensions.

Keywords: Pelvimetry, radiology, pelvis, femalecanines.

¹ Graduanda do Curso de Medicina Veterinária, FPM, 2019. karolph@hotmail.com

² Graduada Medicina Veterinária pela Faculdade de Ciências Agrárias de Andradina (2009) e Mestrado em Ciências Veterinárias pela Universidade Federal de Uberlândia (2011). Pós graduação em Clínica Médica e Cirúrgica de pequenos animais. Atua na área de Clínica de Pequenos Animais. driele.santana@faculdadepatosdeminas.edu.br

1. INTRODUÇÃO

Na obstetrícia veterinária é preciso obter o conhecimento de todo o processo fisiológico da reprodução, associando a isto as afecções que acometem o aparelho reprodutivo das fêmeas. Por este motivo, outros ramos da medicina veterinária auxiliam para um processo obstétrico benéfico, como a anatomia, a fisiologia, a nutrição, a endocrinologia, a genética, a cirurgia, a microbiologia, e a patologia clínica.

A eutocia é uma situação obstétrica favorável, sem complicações na gestação, a qual permite esperar um parto normal. Para que isto ocorra, é necessário que além de fatores fisiológicos, hormonais, e nutricionais, que os órgãos genitais e o conduto pélvico apresentem conformação anatômica favorável.

Já a distocia sendo uma situação obstétrica desfavorável, faz com que ocorra um parto anormal, difícil ou com obstrução. A distocia pode ser provocada por fatores maternos, anatômicos, fetais, contrações uterinas ineficientes ou qualquer fator que interfira na saúde da mãe que irá influenciar no parto (1).

O conduto pélvico é de suma importância na saúde obstétrica veterinária, pois é através dele que o feto passa no momento do nascimento.

A palavra pelve vem do latim pelvis, o qual tem o significado de bacia. Sua importância é verificada, principalmente nas espécies domésticas de reprodução por permitir que se efetuem diagnósticos de gestação e de distocia (2). Anatomicamente, a estrutura pelve pode ser retratada como um complexo osteoligamentoso constituído pelos ossos coxal e sacro, as três primeiras vértebras coccígeas e ligamento sacro-isquiático, que protege as vísceras pélvicas, transmitindo o peso do corpo aos membros pélvicos de maneira uniforme (3).

A pelvimetria basicamente consiste na mensuração das dimensões pélvicas, e seu uso se relaciona à reprodução, significa realizar a determinação métrica das distâncias e ângulos entre as estruturas da pelve que poderá ser feito por meio de palpação da região pélvica, com radiografia pélvica ou por meio de mensurações corpóreas externas (4).

A técnica utilizada de pelvimetria radiográfica é realizada rotineiramente há mais de 60 anos na obstetrícia em mulheres (5), a indicação clínica para a

pelvimetria é associada à probabilidade de desproporção entre a pelve da mãe e o tamanho do feto. Esse método possui grande valor para o parto e fornece informações precisas a respeito da relação feto-pelve (6).

A técnica de pelvimetria retrata um preceito profilático contra possíveis complicações na hora do parto causadas por alguma deformação, má-formação ou prováveis consequências de afecções existentes nessa estrutura óssea. Contudo, é um método diagnóstico de custo baixo e de realização simples, não havendo necessidade de contenção química, à exceção de animais agressivos.

Síndrome do feto único e o macho ser maior que a fêmea, são alguns fatores que influenciam o parto distócico.

Pesquisas sobre pelvimetria radiográfica na espécie canina são relativamente exíguas na literatura devido à variedade no tamanho e número dos fetos (7).

Objetivou-se através deste trabalho a realização da técnica sobre a pelvimetria radiográfica através de medidas das dimensões pélvicas por meio de mensurações realizadas diretamente nas películas radiográficas, em projeção ventrodorsal, disponíveis no arquivo de uma clínica veterinária da cidade de Patos de Minas, MG, para melhor compreensão da variedade de formas pélvicas em cadelas.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para execução do presente estudo, foram selecionadas 40 radiografias, relativas ao período de janeiro 2015 a dezembro de 2018, em projeção ventrodorsal da pelve de fêmeas caninas adultas, não gestantes e de diferentes raças. Foram utilizadas radiografias disponíveis no arquivo de uma clínica veterinária particular da cidade de Patos de Minas, MG.

Para uniformidade das amostras, foram selecionadas radiografias com artefato de técnica, assimetria pélvica e afecções que alteravam a conformação anatômica da pelve como fraturas, neoplasias, doenças degenerativas, doenças nutricionais e displasia coxofemoral foram desconsideradas.

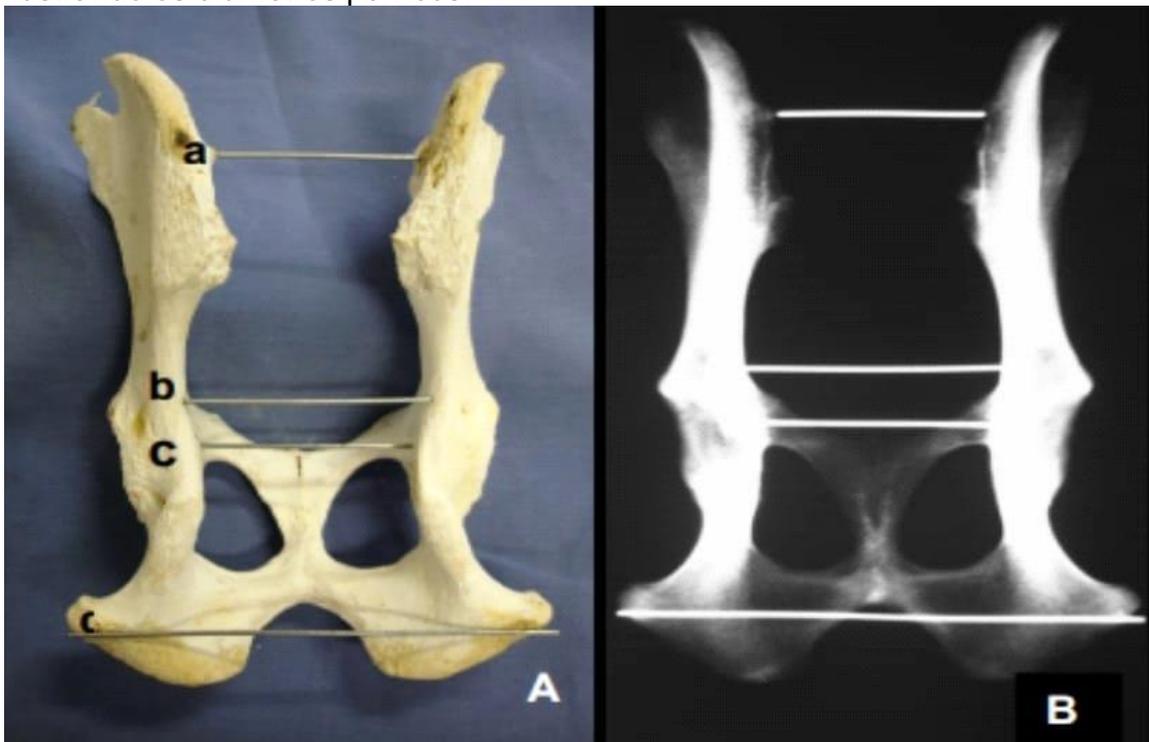
A mensuração da pelve será realizada diretamente sobre a película radiográfica, com auxílio de régua milimetrada (mm), devidamente posicionada

sobre o negatoscópio, de acordo com a metodologia descrita por (8), que apresenta os seguintes aspectos:

- Projeção Ventrodorsal: - Diâmetro Coxal (DC): realiza a mensuração da distância horizontal entre as duas tuberosidades íliacas.
- Diâmetro Transverso (DT): realiza a mensuração da distância horizontal entre os corpos dos ílios no seu terço distal.
- Diâmetro Acetabular (DA): realiza a mensuração da distância horizontal entre a face interna das duas cavidades acetabulares (sob a linha arciforme, na altura da face semilunar).
- Diâmetro Isquiático Lateral (DIL): realiza a mensuração da distância horizontal entre as duas tuberosidades laterais do ísquio.

Os diâmetros pélvicos estão ilustrados, a seguir, na imagem anatômica e radiográfica em projeção ventrodorsal da pelve de uma fêmea canina adulta SRD, exemplificando o método que será realizado para pesquisa de dados do trabalho.

Figura 1. A; Exemplificação em peça anatômica da pelve de uma cadela, fêmea SRD adulta, mostrando os diâmetros pélvicos, a; Diâmetro Coxal, b; Diâmetro Transverso, c; Diâmetro Acetabular e d; Diâmetro Isquiático Lateral, B; radiografia da pelve de uma fêmea SRD adulta, em projeção ventrodorsal ilustrando os diâmetros pélvicos.



Fonte: (7)

Após a mensuração das películas radiográficas, os resultados dos diâmetros pélvicos foram anotados em fichas individuais para posterior análise, como mostra a figura 2, a seguir.

Figura 2. Ficha individual para anotação das medidas dos diâmetros pélvicos (cm) de uma fêmea canina adulta.

Animal_____ Idade_____ Raça_____

Diâmetro Coxal:___cm___

Diâmetro Transverso:___cm___

Diâmetro Acetabular:___cm___

Diâmetro Isquiático Lateral:___cm___

Fonte: (7)

3. CONFORMAÇÃO DA PÉLVIS

O aspecto elíptico alargado verticalmente e constituição do estreito anterior, que fisiologicamente na estrutura óssea contrariam a resistência à passagem do feto. No trecho dorsal, é demarcado pelo corpo da 1ª vertebra sacrais e a face inferior da articulação sacroilíaca. O estreito posterior (de forma oval), aos quais as dimensões são similares ao anterior, mas que aumentam na hora do parto.

Classificação da estrutura pélvica segundo Toniollo; Vicente (9, p. 45)

Dolicopélvico (estreito, anterior, retangular): é comum em Ruminantes, suínos e cadelas de porte grandes
Mesatipélvico (estreito, anterior, trapezoidal): é comum em Equinos, cadelas de pequeno porte e gatas
Platipélvico: Comum em cães bassetóides

Figura 3. Radiografia da estrutura pélvica de cadela dolicipélvica. Se caracteriza por apresentar a face cranial da pelve em formato oval e “achatada” lateralmente; diâmetro sacro-púbico é maior que o bi-ilíaco, e o ísquio é “arqueado” ventralmente em sua extremidade caudal



Fonte: (11)

Figura 4. Radiografia da estrutura pélvica de uma fêmea canina mesatipélvica. Os mesatipélvicos tem apresentação da face cranial da pelve praticamente circular, com estreitamento discreto na porção ventral e o diâmetro sacro-púbico é parecido ao bi-ílfaco, sendo assim, a altura e largura da pélvis são coincidentes, como nos animais da espécie felina, canina e nos cães das raças Pointer e Dálmata que tem uma pélvis cônica.



Fonte: (11).

Figura 5 -Imagem radiográfica da pelve de uma fêmea canina platipélvica. Os animais platipélvicos têm o diâmetro sacro-púbico menor que o biilíaco, acontecendo nos cães bassetóides como os cães da raça Pequinês.



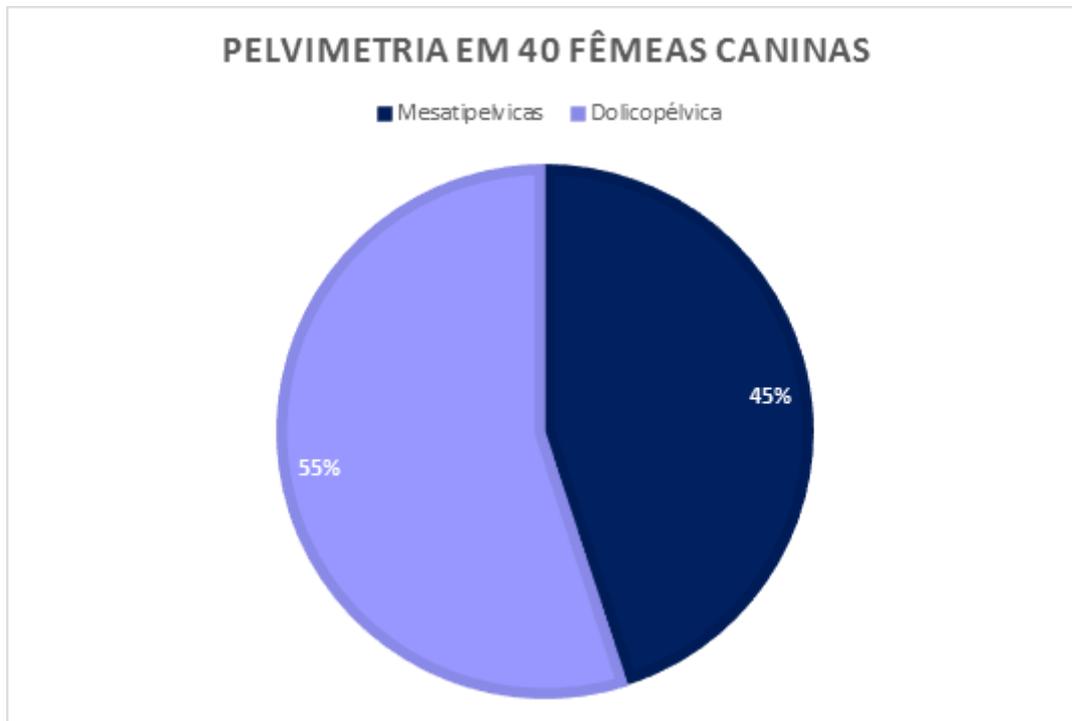
Fonte: (11).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Estudos sobre pelvimetria radiográfica em animais domésticos são relativamente escassos na literatura.

A determinação das médias das mensurações dos diâmetros pélvicos isquiático, acetabular, transverso e coxal lateral de fêmeas caninas adultas estabelecidos neste trabalho, totalizaram 40 fêmeas, onde 45% (18/40) foram classificadas como mesatipélvica e 55% (22/40) foram classificadas como dolicipévica, como mostram o gráfico a seguir.

Figura 1- Mensuração da pelvimetria de 40 radiografias pélvicas de cadelas, cedidas por uma clínica particular da cidade de Patos de Minas.



Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Podendo contribuir como método profilático das distocias obstétricas em fêmeas caninas de diferentes raças estudadas, este trabalho foi fidedigno aos resultados apresentados por Eneroth; Haughey (8) na prevenção das distocias obstrutivas em cadelas.

As médias aferidas do diâmetro coxal similares às médias do diâmetro transversal, as médias do diâmetro transversal menor que as médias do diâmetro acetabular e as médias do diâmetro acetabular menor que as do diâmetro isquiático lateral, respectivamente permitem classificar os animais destas raças, de acordo com o tipo de pelve, como mesatipélicas (9; 10).

As médias aferidas do diâmetro coxal menor que as médias do diâmetro transversal; as médias do diâmetro transversal menor que as médias do diâmetro acetabular e as médias do diâmetro acetabular menor que as do diâmetro isquiático lateral, respectivamente dos diâmetros pélvicos destas raças permitem classificar esses animais, de acordo com o tipo de pelve, em dolicopélvicos e corroboram os resultados descritos por Toniollo; Vicente (9).

5. CONCLUSÃO

Conclui-se que a pelvimetria radiográfica é um método muito eficiente, sendo de custo baixo e de simples realização, facilitando assim um diagnóstico profilático do parto distócico em cadelas a fim de prevenir uma possível cesariana. Os resultados obtidos a partir desta pesquisa permitem classificar qual o tipo de pelve e os valores dos diâmetros que proporcionam análises detalhadas da anatomia e as relações pélvicas obstétricas em fêmeas caracterizadas reprodutoras, obtendo classificação de aptas ou não aptas à reprodução.

REFERÊNCIAS

1 NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. p. 692-693.

2 OLIVEIRA, Priscila Carvalho de. Pelvimetria em vacas Nelore. 2002. 8 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Faculdades Integradas Feob, Faculdades Integradas Feob, São João da Boa Vista - Sp, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/bjvras/v40n4/19415.pdf>>. Acesso em: 18 out. 2019.

3 GETTY, R. Osteologia Geral in: GETTY, R. **Anatomia dos animais domésticos**. V.1, ed. 5^o, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 19-32, 1986.

4 VALLE, Cristiane Macedo del Rio do; VALLE, Rodrigo del Rio do; MONTEIRO, Frederico Ozanan de Barros. **Pelvimetria em macacos-da-noite (Aotus azarai infulatus – KUHL, 1820)**. 2006. 9 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006. Disponível em: <<https://patua.iec.gov.br/bitstream/handle/iec/3963/Pelvimetria%20em%20macacos-da-noite%20%28Aotus%20azarai%20infulatus%20-%20KUHL%2C%201820%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 17 out. 2019.

5 FAIT G.; DANIEL Y.; LESSING J. **Breech delivery: the value of X-ray pelvimetry**. 1998. 78 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina, Departamento de Obstetrícia e Ginecologia, Universidade de Tel Aviv, Israel, 1998. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9605440>>. Acesso em: 17 out. 2019.

6 VERCELINO, J.; LOPES, M. D. **Pelvimetria para o Diagnóstico e Prevenção de Distocia em Cadelas** – Revisão. Revista Científica de Medicina Veterinária: Pequenos Animais e Animais de Estimação. 3 (10): 132-6, 2005.

7 PÁFARO, Vanessa. **Pelvimetria Radiográfica em diferentes raças de fêmeas caninas adultas**. 2007. 51 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias Câmpus de Jaboticabal, Jaboticabal, 2007. Disponível em: <<http://javali.fcav.unesp.br/sgcd/Home/download/pgtrabs/cir/m/3113.pdf>>. Acesso em: 19 out. 2019.

8 ENEROTH, S. W. P.; HAUGEY, K. G. **Radiographic pelvimetry for assessment of dystocia in bitches: a clinical study in two terrier breeds**. Journal of Small Animal Practice. V. 40, p. 257-64, 1999.

9 TONIOLLO, G. H.; VICENTE, W. R. R. **Pelvimetria nas espécies domésticas e aspectos da pelve em obstetrícia**: Manual de Obstetrícia Veterinária, 1º ed., São Paulo: Varela, p. 19-22, 1995.

10 TICER, J.W. **Técnicas Radiológicas na Prática Veterinária**, 2º ed., São Paulo: Roca, p. 116, 1987.

11 CAMPOS, Antonialraína Mota. **Estabelecimento padrão biométrico corpóreo e pélvico e da relação entre as medidas corpóreas externas e as medidas pelvimétricas de cadelas da raça buldogue francês**. 2010. 87 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências Veterinárias, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2010. Disponível em: <http://www.uece.br/ppgcvwp/wp-content/uploads/sites/6/2019/08/iraina_dissertacao.pdf>. Acesso em: 18 out. 2019.

12 PRESTES, N. C.; ALVARENGA, F. C. L. **Medicina Veterinária: Obstetrícia Veterinária**, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p. 178-191.

13 BATILANI, Sandy. **USO DA PELVIMETRIA NA PREDIÇÃO DE DISTOCIA EM CADELAS**. 2005. 4 f. Monografia (Especialização) - Curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário de Maringá, Maringá, 2005. Disponível em: <http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/epcc2013/oit_mostra/Sandy_Batilani.pdf>. Acesso em: 25 out. 2019.