

**CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO ANATÔMICO DOS RAMOS SACRAIS DA  
AORTA ABDOMINAL DO GATO (*Felis catus*)**

**CONTRIBUTION TO THE STUDY OF ANATOMICAL RAMOS SACRAL  
ABDOMINAL AORTIC CAT (*Felis catus*)**

GERALDO, Bruna

Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária-Unesp-botucatu

PINTO E SILVA, José Ricardo de Carvalho

Docente Departamento de Anatomia do Instituto de Biociências-Unesp-Botucatu

SCHIMMING, Bruno César

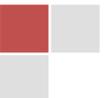
Docente do departamento de Anatomia do Instituto de Biociências-Unesp-Botucatu

GUAZZELLI FILHO, Joffre.

Docente do departamento de Anatomia do Instituto de Biociências –Unesp-Botucatu.

FILADELPHO, André Luiz.

Laboratório de Anatomia Veterinária-UFPR-Palotina-PR.



## RESUMO

O objetivo deste estudo foi descrever a anatomia da aorta abdominal do gato enfatizando as artérias ilíacas comuns, artérias ilíacas externas e internas e a artéria sacral mediana. Utilizamos 10 animais da Unesp/Botucatu. Os animais injetados com formol foram dissecados e examinados. A aorta abdominal emite ramos constituindo as artérias ilíacas externas e internas. Com relação à artéria sacral mediana em 100% dos casos se apresenta caudal como continuação da aorta abdominal e sempre com calibre menor.

**Palavras chave:** Anatomia, gato, Aorta

## ABSTRATC

The objective of this study was to describe the cat abdominal aorta anatomy, emphasizing the common iliac, external iliac, internal iliac and median sacral arteries.

It was used 10 animals from Unesp/Botucatu . The animals injected with formol were dissected and examined. The abdominal aorta emits rami constituting external and internal iliac arteries. In 100% of cases, the median sacral artery presents caudally like the abdominal aorta continuation always with small caliber.

**Key Words:** Anatomy, Cat, Aorta

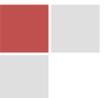
## INTRODUÇÃO

Estudos anatômicos sobre o gato têm sido realizados por pesquisadores empenhados em esclarecer a anatomia desta espécie de grande importância em veterinária.

O objetivo deste foi estudar a distribuição dos ramos sacrais da aorta abdominal do gato e fazer análise comparativa com outros animais domésticos e silvestres.

De acordo com GREENE (1963); FARRIS & GRIFFITH ( 1963 ) em ratos, as artérias ilíacas comuns constituem ramos terminais da aorta sendo bastante variável.

Entretanto FAVRE (1967), realizou estudo na cobaia e concluiu que a aorta terminal emite as artérias da mesma forma que ocorre em hamster, descrevendo a artéria sacral mediana emergindo entre as artérias ilíacas comuns.



Para PERNECZKY (1969); STUMP & SHIVELY ( 1976 ) ; VICENTINI et al. ( 1981), estudando a cobaia observaram a artéria sacral mediana originando-se da face dorsal da aorta abdominal um pouco antes de sua bifurcação.

Estudando comparativamente a vascularização pélvica dos mamíferos de laboratório ORSI et al. (1977); ABREU et al. ( 1979 ), descrevem como ramos terminais, duas artérias ilíacas comuns e que após sua origem na face dorsal da aorta a artéria sacral emite vários ramos sacrais.

Descrevendo o tatu ARRUDA (1992), após bifurcações que originam as artérias ilíacas externa e interna a aorta prossegue como artéria sacral mediana originando grande quantidade de vasos de pequeno calibre.

Autores como PINTO E SILVA & MARTINS (2004), estudando gambá descrevem a artéria ilíaca comum dando as artérias ilíacas internas e externas e uma sacral mediana.

## **MATERIAL E MÉTODO**

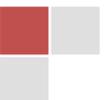
Para realização desta pesquisa utilizamos 10 gatos (*Felis catus*) animais provenientes de outras pesquisas já feitas no departamento de anatomia do INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS , UNESP/BOTUCATU.

Com agulhas descartáveis introduzidas na artéria carótida comum, injetamos o sistema arterial destes animais com formol a 10%.

Após as injeções, os animais foram mantidos em câmara fria à temperatura de aproximadamente 4 graus durante 8 horas e posteriormente foram fixados em formol com infiltrações pelo corpo e colocados em cubas para posterior dissecação.

Passada esta etapa realizamos a laparotomia na linha mediana da parede abdominal. Aberta a cavidade visualizamos a aorta abdominal e seus ramos terminais, onde com auxílio de um microscópio estereoscópico,dissecamos estes animais e posteriormente esquematizamos e fotografamos para análise.

Para a descrição da anatomia e da vascularização arterial baseamo-nos na NOMENCLATURA ANATÔMICA VETERINÁRIA (1996).



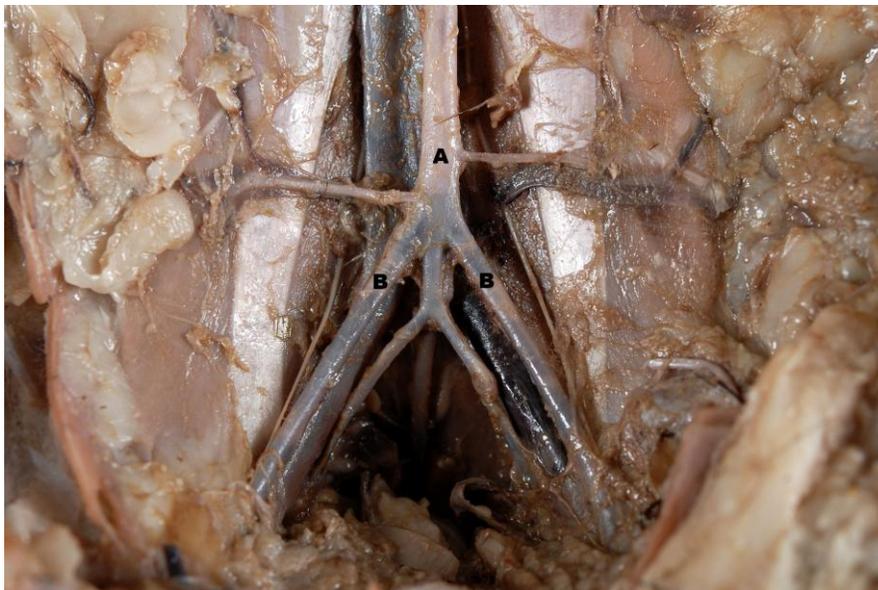
## RESULTADOS

Na dissecação destes animais observamos a aorta abdominal junto a superfície ventral do corpo das vértebras lombares e sacrais acompanhada pela veia cava caudal. Na região sacral em 100% dos casos encontramos a aorta abdominal originando as artérias ilíacas externas e logo abaixo da sétima vértebra lombar emite as artérias ilíacas internas e um ramo terminal.

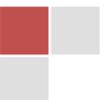
Com relação as artérias ilíacas externas que tem uma direção caudal e lateral até a porção lombo sacra, seguem obliquamente para tornar-se artéria femoral como principal artéria da porção pélvica. Estas artérias se apresentam sempre com calibre maior que as artérias ilíacas internas (Fig.1).

Já as artérias ilíacas internas as apresentam com um calibre menor sempre medial, emitindo um ramo que vai atingir a bexiga, próstata, vesícula seminal e outras regiões. (FIG.2).

Quanto á artéria sacral mediana em 100% dos casos se apresenta emergindo da aorta abdominal no ângulo de sua bifurcação, mantendo sempre com um calibre menor e com direção caudal (FIG.3).



**Figura 1.** Vista ventral evidenciando a aorta abdominal (a) emitindo a artéria ilíaca externa direita e esquerda (b).

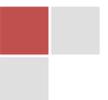




**Figura 2.** Vista ventral evidenciando a artéria aorta (a) e artéria ilíaca interna direita e esquerda (c).



**Figura 3.** Vista ventral evidenciando a artéria aorta (a); artéria ilíaca externa direita e esquerda (b); artéria ilíaca interna direita e esquerda (c) e a artéria sacral mediana (d).



## DISCUSSÃO

Com relação a divisão da aorta abdominal formando as duas artérias ilíacas externas e internas observamos divergências com alguns autores .

Segundo ARRUDA (1992) estudando tatu , somente alguns exemplares 40% apresentam a artéria ilíaca comum diferente do descrito por FAVRE ( 1967 ); ORSI et al.( 1977 ) ; ABREU et al. ( 1979 ) na cobaia, por GREENE ( 1963 ) em rato e PINTO E SILVA & MARTINS ( 2004) em gambá que dizem que a presença desta artéria é constante e que para o gato em nosso trabalho esta artéria comum não aparece.

Já a artéria ilíaca externa foi observada por VICENTINI et al.(1981), estudando cobaia, GREENE ( 1963 ); FARRIS & GRIFFITH ( 1963 ) no rato e PINTO E SILVA & MARTINS ( 2004 ) em gambás sempre surgindo das artérias ilíacas comuns ,o que vimos em 100% de nossos casos foi a bifurcação da artéria ilíaca externa saindo diretamente da aorta.

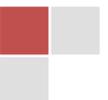
Quanto a artéria ilíaca interna, também foi descrita para outro mamíferos e apresenta um calibre sempre menor do que a artéria ilíaca externa segundo VICENTINI et al . (1981) para cobaia, ORSI et al. ( 1977 ) ; ABREU et al.( 1979 ) estudando mamíferos de laboratório sempre com sentido caudal e paralela a artéria ilíaca externa

Para a artéria sacral mediana podemos dizer que quando estudado animais de laboratório ORSI et al. ( 1977 ); ABREU et al.(1979); VICENTINI e al. ( 1981 ) declaram que a artéria sacral mediana tem origem da face dorsal da aorta , igualmente em nossos achados onde encontramos a mesma saindo da aorta em 100% dos casos sempre da bifurcação e com calibre menor em relação as outras artérias.

## CONCLUSÕES

Neste trabalho estudando a anatomia, sintopia e distribuição da aorta abdominal concluímos que:

A artéria aorta abdominal emite ramos que constituem as artérias ilíacas externas direita e esquerda.



Apresenta artéria ilíaca interna sempre paralela a íaca externa em sentido caudal emitindo ramos para a região pélvica.

A artéria sacral mediana em 100% dos casos apresenta-se caudalmente como continuação da aorta abdominal no ângulo de bifurcação das artérias ilíacas internas, e com calibre menor.

## REFÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, M.A.F. ; ORSI, A.M. ; MELLO DIAS, S. Branches terminales de l'orte du lapin (*Oryctolagus cuniculus*). **Arch.Anat. y Embriol.** , v.44, p.141-6, 1979.

ARRUDA, O.S. **Contribuição ao estudo anatômico das artérias e veias da região medial da coxa do tatu (*Dasyus novemcinctus*, Linnaeus, 1958)**. Botucatu, 1992. 56p. Dissertação de Mestrado-Instituto de Biociências Universidade Estadual Paulista.

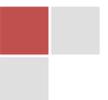
FARRIS, E. , GRIFFITH, J.Q.J. **The rat in laboratory investigation**. 3 ed., New York . Hafner, 1963. 542p.

FAVRE, P. **Contribution à l'étudedu système arteriel du Cobbaye (Abdomen, Bassin, Membre pelvien)**. Paris , 1967. 68p. These (Doctorat Vétérinaire)-Ecole Nationale Veterinaire D'Alfort, Faculté de Medicine de Paris.

GREENE, E. C. **Anatomy of the rate** New York . Hafner, 1963. 370p.

ORSI, A. M., PINTO E SILVA, P., FERNANDEZ, W. A. Estúdio de los ramos de la aorta abdominal del hamster dorado . (*Mesocricetus auratus*). **Arch. Anat. Y Embriol.**, v.12, p.190-203, 1977.

PERNECZKY, V.A. Die astre der aorta abdominalis bein meerschweinchen. **Anat.Anz.**, v.125, p.443-53, 1969.



PINTO E SILVA, J.R.C. & Martins, B.M.R. Anatomical study of the abdominal aorta sacral rami of the opossum (*Didelphis albiventris*). **Int. J. Morphol.**, 22(3):217-220, 2004.

STUMP, E. J., & SHIVELY, M.J. The systemic arterial pattern of guinea pig the pelvis and pelvic limb. **Am. J. Anat.**, v.147 , p.193-201, 1976.

VICENTINI, C.A., ORSI, A. M., MELLO DIAS, S et al . Ramos terminais da aorta da cobaia (*Cavia porcellus*, L. 1756). **Memória**, v.1, p.33-9, 1981.

