

RESSALVA

Atendendo solicitação do(a) autor(a), o texto completo desta dissertação será disponibilizado somente a partir de 04/02/2026.

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

**LEVANTAMENTO DE DADOS DE TUMORES PREPUCIAIS EM CÃES
ATENDIDOS NOS HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS NOS MUNICÍPIOS DE
BOTUCATU E JABOTICABAL**

RENATA OLIVEIRA BARRETO

Botucatu, SP
Fevereiro - 2025

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

**LEVANTAMENTO DE DADOS DE TUMORES PREPUCIAIS EM CÃES
ATENDIDOS NOS HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS NOS MUNICÍPIOS DE
BOTUCATU E JABOTICABAL**

Dissertação apresentada junto ao
Programa de Pós-graduação em
Biotecnologia Animal para obtenção do
título de MESTRE

Renata Oliveira Barreto
Orientadora: Profa. Dra. Maricy
Apparício Ferreira

Botucatu, SP
Fevereiro – 2025

B2731 Barreto, Renata
Levantamento de dados de tumores prepuciais em cães atendidos nos hospitais universitários nos municípios de Botucatu e Jaboticabal / Renata Barreto. -- Botucatu, 2025
64 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Botucatu
Orientadora: Maricy Apparício Ferreira

1. Reprodução Animal. 2. Oncologia Veterinária. 3. Cirurgia Veterinária. 4. Cirurgia Oncológica. 5. Neoplasias genitais. I. Título.

Nome do autor (a): Renata Oliveira Barreto

Título LEVANTAMENTO DE DADOS DE TUMORES PREPUCIAIS EM CÃES
ATENDIDOS NOS HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS NOS MUNICÍPIOS DE
BOTUCATU E JABOTICABAL

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Maricy Apparício Ferreira

Presidente e Orientadora

Departamento de Cirurgia Veterinária e Reprodução Animal, FMVZ - UNESP -
Botucatu/SP

Prof. Dr. Rodrigo Freitas Bittencourt

Membro

Departamento de Anatomia, Patologia e Clínicas Veterinária – Universidade
Federal da Bahia, Salvador/BA

Dra. Simone Crestoni Fernandes

Membro

Instituto de Oncologia Veterinária de São Paulo – IOVET-SP, São Paulo/SP

Data da defesa: 04 de fevereiro de 2025.

DEDICO

Dedico esse trabalho ao meu irmão Rafael Barreto (in memoriam), também conhecido por mim como “Precioso”. Seremos a dupla “banho & tosa” e “limpa-fossa”, para sempre.

RESUMO

BARRETO, R.O. LEVANTAMENTO DE DADOS DE TUMORES PREPUCIAIS EM CÃES ATENDIDOS NOS HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS NOS MUNICÍPIOS DE BOTUCATU E JABOTICABAL. Botucatu – SP. 2024. 64p. Qualificação (Mestrado) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Campus Botucatu, Universidade Estadual Paulista.

O prepúcio é uma região mais susceptível a neoplasias pela falta de proteção capilar, em especial em cães de pele despigmentada quando há exposição solar. No entanto, a neoplasia prepucial é comumente considerada uma afecção de ocorrência rara, o que limita as informações detalhadas disponíveis. As técnicas cirúrgicas mais invasivas como penectomia e uretrostomia são mais amplamente utilizadas, enquanto alternativas conservativas associadas a técnicas reconstrutivas são raramente exploradas, refletindo a ausência de diretrizes específicas para a abordagem dos casos. O objetivo foi descrever os aspectos clínicos e oncológicos de casos de tumores prepuciais em cães, além de analisar a prevalência desses tumores dentro de uma realidade brasileira, cuja ocorrência tem sido considerada rara na literatura internacional. Dados clínicos como raça, idade, peso, porte, características tumorais, tratamentos e desfecho foram coletados e analisados. Este estudo retrospectivo investigou 69 casos atendidos nos hospitais veterinários da Unesp, nos campi de Botucatu e Jaboticabal, no período de 2018 a 2024. A incidência total dos casos de neoplasia prepucial entre as afecções reprodutivas foi de 4,2%, chegando a alcançar 10,8% em 2022. Os tipos histológicos mais frequentes foram o hemangiossarcoma (33,3%) e o carcinoma de células escamosas (16,7%). Observou-se uma prevalência maior em cães de médio (43,5%) e grande porte (31,8%), com hábito de exposição solar. Os animais mais acometidos foram sem raça definida (57,97%) com $17,3 \pm 9,2$ kg, seguido pelos Pitbulls (30,4%). Entre os animais que possuíam descrição de pelagem, 17,6% eram brancos. Os procedimentos cirúrgicos adotados variaram entre nodulectomias e penectomias com uretrostomia, com ou sem técnicas reconstrutivas associadas, sendo as nodulectomias e penectomias sem plastia os procedimentos mais realizados, representando 46,43% e 42,86%, respectivamente. O desfecho dos pacientes foi dividido entre eutanásia (8), morte natural (11), recidiva (5) e remissão (3). A sobrevida dos animais em óbito foi de $8,9 \pm 11,85$ meses e o dos vivos está em $24,12 \pm 11,65$

meses. A análise estatística acusou associação entre as variáveis cor da pelagem branca, tipo histológico e maior diâmetro da neoplasia com o procedimento cirúrgico realizado. Este estudo ajuda a ampliar o conhecimento sobre a neoplasia prepucial em cães e subsidiar o desenvolvimento de diretrizes específicas para o manejo dos casos, propondo abordagens cirúrgicas mais padronizadas. A pesquisa destaca a necessidade de futuras investigações, sobretudo no contexto brasileiro, para fundamentar a prática clínica e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

Palavras-chave: ablação prepucial, canino, oncologia, penectomia, prepucioplastia, reconstrução prepucial

ABSTRACT

BARRETO, R.O. RETROSPECTIVE STUDY OF PREPUTIAL TUMORS IN DOGS ATTENDED IN UNIVERSITY HOSPITALS IN THE MUNICIPALITIES OF BOTUCATU AND JABOTICABAL. Botucatu – SP. 2024. 64p. Qualificação (Mestrado) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Campus Botucatu, Universidade Estadual Paulista.

The prepuce is a region more susceptible to neoplasms due to the lack of hair protection, especially in dogs with depigmented skin exposed to sunlight. However, preputial neoplasia is commonly considered a rare condition, limiting the availability of detailed information. More invasive surgical techniques, such as penectomy and urethrostomy, are widely used, while conservative alternatives combined with reconstructive techniques are rarely explored, reflecting the absence of specific guidelines for case management. This study aimed to describe the clinical and oncological aspects of preputial tumors in dogs and analyze their prevalence in a Brazilian context, where their occurrence has been considered rare in international literature. Clinical data, including breed, age, weight, size, tumor characteristics, treatments, and outcomes, were collected and analyzed. This retrospective study investigated 69 cases treated at the veterinary hospitals of Unesp, in the Botucatu and Jaboticabal campuses, from 2018 to 2024. The total incidence of preputial neoplasia among reproductive disorders was 4.2%, reaching 10.8% in 2022. The most frequent histological types were hemangiosarcoma (33.3%) and squamous cell carcinoma (16.7%). A higher prevalence was observed in medium (43.5%) and large-sized (31.8%) dogs with frequent sun exposure. The most affected animals were mixed-breed dogs (57.97%) weighing 17.3 ± 9.2 kg, followed by Pitbulls (30.4%). Among the dogs with coat color descriptions, 17.6% were white. Surgical procedures ranged from nodulectomies to penectomies with urethrostomy, with or without associated reconstructive techniques. Nodul ectomies and penectomies without reconstruction were the most performed procedures, accounting for 46.43% and 42.86%, respectively. Patient outcomes included euthanasia (8), natural death (11), recurrence (5), and remission (3). The survival time for deceased animals was 8.9 ± 11.85 months, while for living patients, it was 24.12 ± 11.65 months. In the statistical analysis, the variables coat color classification, sun exposure, tumor's largest lateral diameter, surgical procedure, histological classification,

and outcome were compared to assess associations. Statistical tests indicated a significant association between white coat color, histological type, and larger tumor diameter with the surgical procedure performed ($p < 0.05$). This study contributes to expanding knowledge about preputial neoplasia in dogs and supports the development of specific guidelines for case management, proposing more standardized surgical approaches. The research highlights the need for further studies, particularly in the Brazilian context, to strengthen clinical practice and improve patient quality of life.

Keywords: canine, oncology, penectomy, preputioplasty, preputial ablation, preputial reconstruction.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	8
1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA	2
2. REVISÃO DE LITERATURA	3
2.1. Anatomia do prepúcio	3
2.2. Neoplasias prepuciais	5
2.2.1 Mastocitoma	6
2.2.2 Carcinoma de células escamosas (CCE)	8
2.2.3 Hemangioma e hemangiossarcoma	9
2.3. Técnicas cirúrgicas para neoplasia de prepúcio	10
2.3.1 Nodulectomia	10
2.3.2 Penectomia total e uretostomia	11
2.3.3 Avanço prepucial	12
2.3.4 Reconstrução prepucial	13
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS	15
4. HIPÓTESE E OBJETIVOS	16
4.1. Hipótese(s)	16
4.2. Objetivo(s) geral(s)	16
4.3. Objetivo(s) específico(s)	16
5. REFERÊNCIAS	17
CAPÍTULO 2	32
1. Introdução	6
2. Material e métodos	7
3. RESULTADOS	10
4. DISCUSSÃO	27
AGRADECIMENTOS	31
CONFLITO DE INTERESSES	32
CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES	32
REFERÊNCIAS	33

CAPÍTULO 1

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

As neoplasias prepuciais em cães são pouco descritas na literatura veterinária, sendo tratadas como uma condição rara (MONNET, 2023). A ocorrência desses tumores pode ser atribuída a fatores predisponentes, como a exposição solar em áreas de pele clara e com pelos rarefeitos, o qual aumenta a susceptibilidade da região a processos neoplásicos (AULER et al., 2014; DE LA PUERTA; BAINES, 2012; KUDING; SÈGUIN, 2022). No entanto, a escassez de estudos específicos e de diretrizes padronizadas dificulta a tomada de decisão clínica, especialmente em relação à escolha das técnicas cirúrgicas mais adequadas para o tratamento dos casos.

As principais técnicas cirúrgicas para o manejo das neoplasias prepuciais envolvem a penectomia e a uretrotomia escrotal, as quais são consideradas abordagens agressivas e frequentemente associadas a complicações de longo prazo, como infecções urinárias recorrentes (CRUZ et al., 2015). Estudos apontam que o uso de técnicas de reconstrução prepucial poderia representar uma alternativa menos invasiva (MASSARI et al., 2018; MILGRAM et al., 2019; AMORIM et al., 2022), contudo, essas técnicas são raramente implementadas. Supõe-se que esta disparidade ocorra devido à falta de conhecimento específico que parte, desde a escassez de informação detalhada sobre a anatomia do órgão na literatura, à ausência de protocolos estabelecidos para guiar a escolha da técnica de acordo com o tipo, localização e a extensão da neoplasia.

A falta de padronização no manejo clínico das neoplasias prepuciais resulta, portanto, em descrições e abordagens terapêuticas heterogêneas. Essa variabilidade pode influenciar o prognóstico e o desfecho dos pacientes, uma vez que as decisões de tratamento ficam integralmente a cargo do médico veterinário responsável, sem diretrizes que orientem para intervenções cirúrgicas menos invasivas e potencialmente mais benéficas para a sobrevivência e a qualidade de vida dos animais.

Assim, este estudo revisou as características anatômicas, os principais tipos de tumores prepuciais e as abordagens terapêuticas existentes, ressaltando a necessidade de estudos adicionais para fundamentar diretrizes específicas e padronizar a prática clínica para esses casos.

398 possibilidade de acometimento neoplásico e apresentando opções de tratamento
399 limitadas, o que reflete a percepção comum de que as neoplasias no prepúcio
400 são raras.

401 A penectomia associada à uretrostomia é a técnica mais amplamente
402 utilizada; no entanto, possui potencial para gerar complicações a longo prazo.
403 Alternativas reconstrutivas são pouco descritas ou aplicadas, em grande parte
404 devido à ausência de diretrizes claras que orientem os veterinários na escolha
405 da técnica mais apropriada para cada caso, explicitando seus riscos e benefícios.
406 Essa lacuna no conhecimento limita a oferta de abordagens cirúrgicas que
407 poderiam apresentar menos efeitos adversos a longo prazo.

408 Portanto, a realização de estudos mais aprofundados e específicos,
409 como o presente projeto, é essencial para ampliar a compreensão sobre as
410 neoplasias prepuciais e guiar o desenvolvimento de diretrizes que auxiliem na
411 tomada de decisão clínica. Este estudo contribui ao preencher parte das lacunas
412 na literatura, proporcionando uma análise detalhada dos casos atendidos em
413 instituições brasileiras e promovendo a reflexão sobre a necessidade de se
414 expandir o uso de técnicas cirúrgicas reconstrutivas no manejo dessas afecções.

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434 **5. REFERÊNCIAS***

435 ALVES, D. S.; CAVALCA, A. M. B.; ALVES, C. E. F. A Critical Review of the
 436 risk factors associated with Canine Squamous Cell Carcinoma development.
 437 **Brazilian Journal of Veterinary Pathology**, v. 15, n. 1, p. 1–10, 31 mar. 2022.

438

439 AMORIM, T. M. et al. Reconstrução prepucial com uso de enxerto combinado
 440 em cães. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 50, n. 1, p. 787, 2022.

441

442 ANDREASSI, L. UV exposure as a risk factor for skin cancer. **Expert Review of**
 443 **Dermatology**, v. 6, n. 5, p. 445-454, 2011.

444

445 APPARÍCIO, M.; Neoplasias do Sistema Genital Masculino. APPARÍCIO, M.;
 446 VICENTE, W. R. R. **Reprodução e Obstetrícia de Cães e Gatos**. 1. ed. São
 447 Paulo: Editora Med Vet Ltda., p.277-289, 2015.

448

449 APPARÍCIO, M.; ALVES, A. E. Cirurgias do Sistema Genital Masculino.
 450 APPARÍCIO, M.; VICENTE, W. R. R. **Reprodução e Obstetrícia de Cães e**
 451 **Gatos**. 1. ed. São Paulo: Editora Med Vet Ltda., p.277-289, 2015.

452

453 AULER, P. A. et al. Metastatic well differentiated squamous cell carcinoma in
 454 the prepuce of a dog: A report of clinicopathological, immunophenotypic and
 455 therapeutic approach. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e**
 456 **Zootecnia**, v. 66, n. 5, p. 1317–1322, 2014.

457

458 BIANCHI, M. V. et al. Canine papillomatosis: a retrospective study of 24 cases
 459 (2001-2011) and immunohistochemical characterization. **Pesquisa Veterinária**
 460 **Brasileira**, v. 32, n. 7, p. 653–657, jul. 2012.

461

462 BURROW, R. D. et al. Penile amputation and scrotal urethrostomy in 18 dogs.
 463 **Veterinary Record**, v. 169, n. 25, p. 657–657, 2011.

464

* Referências organizadas de acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) NBR 6023 informação e documentação – Referências – Elaboração. Rio de Janeiro, 2018. 74p.

- 465 BURROWS, A. Actinic (solar) dermatoses. In: **BSAVA Manual of Canine and**
466 **Feline Dermatology**. BSAVA Library, p. 235-242, 2012.
- 467
- 468 CARDILLI, D. J.; MOSTACHIO, G. Q. Anatomia do sistema genital masculino.
469 **Reprodução e obstetrícia em cães e gatos**. São Paulo: MedVet, p. 31-36,
470 2015.
- 471
- 472 CAVALCANTE, I. M. S. et al. A RETROSPECTIVE STUDY OF CANINE
473 CUTANEOUS MAST CELL TUMOR: CORRELATION BETWEEN CLINICAL,
474 HISTOLOGICAL AND MOLECULAR CHARACTERISTICS. **Brazilian Journal**
475 **of Development**, v. 6, n. 12, p. 100281–100299, 2020.
- 476
- 477 CHANDRASHEKARAIAH, G. B. et al. Canine Squamous Cell Carcinoma: a
478 Review of 17 Cases. **Braz J Vet Pathol**, v. 4, n. 2, p. 79–86, 2011.
- 479
- 480 COYNER, K.; LOEFFLER, D. Topical imiquimod in the treatment of two
481 cutaneous melanocytomas in a dog. **Veterinary Dermatology**, v. 23, n. 2, p.
482 145-e31, 2012.
- 483
- 484 CRUZ, T. P. P. S. et al. Aspectos clínicos, cirúrgicos, histológicos e urinários de
485 seis cães submetidos à penectomia total. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 43,
486 n. 96, p. 1, 2015.
- 487
- 488 DE LA PUERTA, B.; BAINES, S. Surgical diseases of the genital tract in male
489 dogs 2. Penis and prepuce. In **Practice**, v. 34, n. 3, p. 128–135, mar. 2012.
- 490
- 491 DE NARDI, A. B. et al. Diagnosis, Prognosis and Treatment of Canine
492 Cutaneous and Subcutaneous Mast Cell Tumors. **Cells**, v. 11, n. 4, 1 fev. 2022.
- 493
- 494 DI GIORGIO, S. et al. Malignant trichoepithelioma in the prepuce of a Pitbull
495 breed dog. **Veterinary Record Case Reports**, 24 abr. 2024.
- 496
- 497 DOS ANJOS, D. S. et al. Electrochemotherapy induces tumor regression and
498 decreases the proliferative index in canine cutaneous squamous cell carcinoma.
499 **Scientific Reports**, v. 9, n. 1, p. 15819, 1 nov. 2019.
- 500

- 501 GALOFARO, V. et al. Glomangioma in the prepuce of a dog. **Reproduction in**
502 **Domestic Animals**, v. 41, n. 6, p. 568–570, dez. 2006.
- 503 GOLDSCHMIDT, M. R. Basal- and squamous-cell neoplasms of dogs and cats.
504 **The American Journal of Dermatopathology**, v. 6, n. 2, p. 199–206, 1984.
- 505
- 506 HAMMERTON, R.; GOODFELLOW, M.; DAS, S. Primary preputial
507 reconstruction following surgical excision of cutaneous mast cell tumours
508 without penile amputation in eight dogs. **New Zealand Veterinary Journal**, v.
509 72, n. 3, p. 148–154, 2024.
- 510
- 511 HARGIS, A. M. et al. A Retrospective Clinicopathologic Study of 212 Dogs with
512 Cutaneous Hemangiomas and Hemangiosarcomas. **Veterinary Pathology**, v.
513 29, n. 4, p. 316–328, 26 jul. 1992.
- 514
- 515 HERMANSON, J. W.; DE LAHUNTA, A.; EVANS, H. E. **Miller and Evans’**
516 **Anatomy of the Dog**. 5. ed. 2020.
- 517
- 518 KATAYAMA, M.; SEKI, T.; TAKAHIRA, A. Preputial reconstruction and
519 urethrostomy after subtotal penile amputation in a dog. **Journal of the Hellenic**
520 **Veterinary Medical Society**, v. 68, n. 4, p. 669, 5 mar. 2018.
- 521
- 522 KIM, S.; MATSUYAMA, A. Canine mast cell tumors: When to worry about
523 aggressive behavior pre-surgically. **The Canadian veterinary journal = La**
524 **revue veterinaire canadienne**, v. 63, n. 12, p. 1261–1263, dez. 2022.
- 525
- 526 KÖNIG, H. E.; LIEBICH, H.-G. **Anatomia dos Animais Domésticos**. 4. ed.
527 Porto Alegre: Artmed, 2011.
- 528
- 529 KUDING, S. T.; SÉGUIN, B. **Veterinary Surgical Oncology**. 2. ed. John Wiley
530 & Sons, Inc., 2022.
- 531
- 532 MACPHAIL; FOSSUM, C. M. Cirurgia do sistema tegumentar. **FOSSUM, TW**
533 **Cirurgia de pequenos animais**, v. 4, p. 245-250, 2019.
- 534
- 535 MASSARI, F. et al. Combined caudal-superficial-epigastric axial pattern flap
536 and full-thickness buccal mucosa graft for single-stage preputial reconstruction

- 537 in six dogs. **Journal of Small Animal Practice**, v. 59, n. 7, p. 415–421, 1 jul.
538 2018.
- 539 MCHALE, Brittany; BANOVIC, Frane. Topical Imiquimod Therapy for Localized
540 Solar Dermatitis in a Dog. **Topics in Companion Animal Medicine**, v. 50, p.
541 100673, 2022.
- 542
- 543 MILGRAM, J. et al. A proposed technique for one-step preputial reconstruction
544 in the dog. **Journal of Small Animal Practice**, v. 60, n. 12, p. 739–745, 1 dez.
545 2019.
- 546
- 547 MOCHIZUKI, H. et al. Association of breed and histopathological grade in
548 canine mast cell tumours. **Veterinary and Comparative Oncology**, v. 15, n. 3,
549 p. 829–839, 19 set. 2017.
- 550
- 551 MONNET, Eric (Ed.). **Small animal soft tissue surgery**. John Wiley & Sons,
552 2023.
- 553
- 554 NATSIOS, P. et al. Surgical management of squamous cell carcinoma of the
555 canine male external genitalia: 15 cases (1994-2020). **Topics in Companion**
556 **Animal Medicine**, v. 61, p. 100887, jul. 2024.
- 557
- 558 OLIVEIRA, M. T. et al. Canine and Feline Cutaneous Mast Cell Tumor: A
559 Comprehensive Review of Treatments and Outcomes. **Topics in Companion**
560 **Animal Medicine**. W.B. Saunders, 1 nov. 2020.
- 561
- 562 PETERS-KENNEDY, Jeanine; SCOTT, Danny W.; MILLER JR, William H.
563 Apparent clinical resolution of pinna actinic keratoses and squamous cell
564 carcinoma in a cat using topical imiquimod 5% cream. **Journal of feline**
565 **medicine and surgery**, v. 10, n. 6, p. 593-599, 2008.
- 566
- 567 ROBINSON, K. L. et al. Neutering is associated with developing
568 hemangiosarcoma in dogs in the Veterinary Medical Database: An age and
569 time-period matched case-control study (1964-2003). **The Canadian**
570 **Veterinary Journal**, v. 61, n. 5, p. 499, 2020.
- 571

- 572 SELMIC, L. E.; RUPLE, A. A systematic review of surgical margins utilized for
573 removal of cutaneous mast cell tumors in dogs. **BMC Veterinary Research**,
574 BioMed Central Ltd, 6 jan. 2020.
- 575
- 576 SENGER, P. L. **Pathways to pregnancy and parturition**. 3. ed. 2012.
- 577
- 578 SOARES, N. P. et al. HEMANGIOMAS E HEMANGIOSSARCOMAS EM CÃES:
579 ESTUDO RETROSPECTIVO DE 192 CASOS (2002-2014). **Ciência Animal**
580 **Brasileira**, v. 18, n. 0, 2017.
- 581
- 582 SOUZA, H. D. M. DE et al. Recurrent Canine Paraphimosis: Modified Surgical
583 Approach. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 49, n. 709, 1 jan. 2021.
- 584
- 585 TINSLEY, A. Canine Hemangiosarcoma: A Certainly Less Than Ideal, Very
586 Ugly Cancer. 2020.
- 587
- 588 VOLPATO, R. et al. AFECÇÕES DO PÊNIS E PREPÚCIO DOS CÃES-
589 REVISÃO DE LITERATURA. **Veterinária e Zootecnia**, v. 17, n. 3, p. 312–323,
590 2010.
- 591
- 592 WARD, H. et al. Cutaneous Hemangiosarcoma in 25 Dogs: A Retrospective
593 Study. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v. 8, n. 5, p. 345–348, 1994.
- 594
- 595 WASIK, S.; WALLACE, A. Combined preputial advancement and phallopey as
596 a revision technique for treating paraphimosis in a dog. **Australian Veterinary**
597 **Journal**, v. 92, n. 11, p. 433–436, 1 nov. 2014a.
- 598
- 599 WASIK, S.; WALLACE, A. Combined preputial advancement and phallopey as
600 a revision technique for treating paraphimosis in a dog. **Australian Veterinary**
601 **Journal**, v. 92, n. 11, p. 433–436, 1 nov. 2014b.
- 602
- 603 WILLCOX, J. L. et al. Clinical features and outcome of dermal squamous cell
604 carcinoma in 193 dogs (1987-2017). **Veterinary and Comparative Oncology**,
605 v. 17, n. 2, p. 130–138, 1 jun. 2019.
- 606

607 WILLMANN, M. et al. Proposed Diagnostic Criteria and Classification of Canine
608 Mast Cell Neoplasms: A Consensus Proposal. **Frontiers in Veterinary**
609 **Science**, Frontiers Media S.A., 10 dez. 2021.

610

611 ZACHARY, J. F. **Pathologic Basis of Veterinary Disease**. 7. ed. St. Louis,
612 Missouri: Elsevier, 2022.

613

614

CAPÍTULO 2