

MASTECTOMIA UNILATERAL ASSOCIADA À TÉCNICA DE FLAP SIMPLES – RELATO DE CASO

Ana Gabriely Filgueiras Tiecher¹
Anderson Teixeira de Carvalho²

RESUMO: Hormônios como estrogênio e progesterona estão intimamente ligados ao desenvolvimento de neoplasias mamárias em cães, relacionados ao desenvolvimento das mamas podendo gerar problemas como hiperplasias ou neoplasias mamárias, além de aborto, ovário cístico e piometra. A mastectomia é o procedimento cirúrgico realizado para retirar uma ou várias glândulas mamárias, enquanto a técnica de *flap* é utilizada para corrigir cirurgias de grandes extensões que não poderiam ser suturadas por técnicas convencionais. Objetivou-se descrever este relato como uma técnica à acrescentar na rotina cirúrgica da medicina veterinária. Foi atendido um cão fêmea de 12 anos de idade que apresentava queixa de grande massa mamária, que inicialmente o proprietário acreditava ser “leite empedrado”, devido ao ato de sucção que a fêmea realizava sobre suas mamas. Foi indicado realização de mastectomia unilateral e consequente realização de *flap* para correção da ferida cirúrgica. Foi solicitado hemograma, bioquímicos, avaliação do tempo de coagulação, radiografia, ultrassonografia e biópsia. Onde na biópsia foi encontrado presença de diferentes tumores mamários e metástase linfática. Conclui-se com este trabalho a técnica de mastectomia associada ao *flap*, pode ser utilizada de forma segura desde que aplicada de maneira correta. Sendo usada principalmente em plásticas de regiões de retirada de tumores grandes e malignos onde é necessário altas margens de segurança.

4082

Palavras-chave: Carcinoma Mamário. Oncologia. Técnicas Cirúrgicas.

1. INTRODUÇÃO

Os hormônios estão intimamente ligados ao desenvolvimento de neoplasias mamárias em cães, tanto a estimulação endógena natural do organismo destes animais, como pela utilização de hormônios exógenos, como os contraceptivos utilizados para evitar o cio e futuras gestações. Estes estão relacionados ao desenvolvimento das glândulas mamárias,

¹ Discente do Curso de Medicina Veterinária pelo Centro Universitário Maurício de Nassau de Cacoal – UNINASSAU.

² Professor Orientador: Docente do Centro Universitário Maurício de Nassau de Cacoal – UNINASSAU.

podendo em alguns casos provocar problemas de hiperplasia mamária, ou em casos mais graves, a formação de neoplasias mamárias. Além destes, outros problemas podem ser ocasionados pela aplicação de hormônios, como o aborto, hiperplasia endometrial, ovário cístico e piometra, que possuem frequente ocorrência na clínica veterinária (BAZZAN et al., 2021). Os hormônios ligados ao desenvolvimento mamários são o estrogênio e a progesterona, quando estes estão em doses além das fisiológicas, associados à problemas celulares de baixa capacidade de controlar a multiplicação aberrante das células, problema comum em cães idosos, tem-se início à formação das neoplasias mamárias (SILVA, 2016).

Cães idosos são os mais comuns a terem neoplasias mamárias, principalmente entre a idade média de 10-11 anos (JÚNIOR et al., 2011; RASKIN e DENNY, 2011; BAZZAN et al., 2021). Cães fêmeas são mais frequentes de ocorrer tumores mamários, porém de forma menos frequente pode ocorrer em cães machos (SILVA, 2016). Estudos relatam que se as cadelas forem castradas antes do primeiro cio, o risco de ocorrência de neoplasia mamária é de 0,5%, enquanto, se forem castradas após o primeiro cio, a incidência aumenta para 8%, e após o segundo cio, aumenta para 26%, perdendo a eficácia preventiva após o terceiro cio ou depois de 2,5 anos de idade (FOSSUM, 2014; SILVA, 2016; BAZZAN et al., 2021).

Exames laboratoriais como hemograma, bioquímicos e urinálise, podem ser utilizados para averiguar condição física do animal e se há presença de síndromes paraneoplásicas (FOSSUM, 2014), enquanto a radiografia e ultrassonografia são realizadas para averiguação de metástases na cavidade torácica e abdominal, respectivamente (SILVA, 2016).

Mastectomia é o termo utilizado para o procedimento cirúrgico de retirada de uma ou várias glândulas mamárias, podendo também retirar os tecidos adjacentes às glândulas. Quando se retira uma glândula mamária, é denominado mastectomia simples, quando se retira diversas glândulas próximas uma da outra, se chama mastectomia regional, e quando se retira uma ou ambas as cadeias mamárias junto aos linfonodos responsáveis por sua drenagem, é descrito como mastectomia unilateral ou bilateral radical, respectivamente (FOSSUM, 2014). Para tumores pequenos, carcinomas não invasivos e bem diferenciados, a excisão cirúrgica é considerada uma técnica curativa, enquanto para tumores grandes, de alto grau metastáticos deve realizar a excisão cirúrgica associada à quimioterapia (SILVA,

2016). Já tumores como os carcinomas inflamatórios, não devem ser retirados, pois provocam diagnóstico desfavorável devido ao seu alto grau inflamatório e ocorrência de recidivas (FOSSUM, 2014).

Em alguns casos, a retirada de tumores grandes ou malignos, que necessite de grandes margens cirúrgicas, é necessário a utilização de técnicas cirúrgicas especiais para correção das feridas cirúrgicas (SAKUMA, MATERA e VALENTE, 2003; BAZZAN et al., 2021; CABRAL, 2022). Como pela utilização da técnica de *flap*, onde é realizado cobertura completa da ferida que antes não poderia ser suturada e a cicatrização iria ocorrer por segunda intenção. Evitando assim complicações pela demora na cicatrização, ausência dessa ou formação de tecido de cicatrização exuberante, além disso essa técnica possui um menor manejo e custo de manutenção, comparado à cicatrização por segunda intenção (SAKUMA, MATERA e VALENTE, 2003).

Os *flaps* podem ser classificados de acordo com sua localização, como o *flap* local, que é o mais comum de ser realizado, onde utiliza uma região de pele solta e elástica adjacente ao defeito que deve ser restaurado, cobrindo a lesão principal com o *flap*, e suturando a lesão secundária de forma simples, podendo utilizar bandagens para prevenir ocorrência de seromas (SAKUMA, MATERA e VALENTE, 2003).

4084

Comumente os tumores mamários malignos podem provocar metástases via linfática para os linfonodos regionais responsáveis pela drenagem da glândula mamária acometida, e também podendo ocorrer metástase hematogênica, onde as células cancerígenas caem na circulação sanguínea e chegam aos pulmões. Outros locais menos comuns de ocorrer metástase são: a glândula adrenal, rins, coração, fígado, ossos e cérebro (FOSSUM, 2014).

Devido à alta prevalência de tumores de mama na rotina clínica da medicina veterinária, objetivou-se descrever este relato de caso como uma técnica à acrescentar na rotina cirúrgica dos médicos veterinários, principalmente nos casos de tumores de grandes dimensões e mal delimitados.

2. RELATO DE CASO

O relato de caso descrito neste trabalho ocorreu em um hospital veterinário presente na cidade de Cuiabá, capital do estado de Mato Grosso, onde foi atendido um cão, fêmea,

S.R.D. (Sem Raça Definida), com média de 12 anos de idade e 19 kg de peso vivo, apresentando queixa de crescimento de uma massa na região da glândula mamária inguinal direita, onde essa massa apresentava tamanho entre 15-20 cm, forma irregular e sem ulcerações, apresentando aderências à musculatura, consistência firme, avermelhado e liberando secreção pela mama acometida. Na anamnese e exame físico do animal, o tutor relatou que o pet está comendo ração e bebendo água normalmente, não apresentou diarreia ou vômito e possui todas as vacinas. A fêmea estava alerta e ansiosa, com temperatura de 39,0°C, frequência cardíaca de 112 bpm e frequência respiratória de 32 mpm, as mucosas estavam levemente hipocoradas, através da elasticidade da pele apresentava leve desidratação (5%) e escore corporal 3 na variância de 1-5. O proprietário já havia levado o animal na clínica à 2 meses atrás e optou por não realizar o procedimento cirúrgico do problema já existente, porém nesse período o tumor teve um avanço no crescimento e assim o tutor resolveu retornar à clínica para realização da cirurgia. No segundo atendimento ele comentou que há muito tempo atrás, o animal promovia sucção da própria mama, e que da mesma, saía baixa quantidade de leite, até que iniciou a mais de um ano, a formação de um nódulo mamário, que o proprietário acreditava na época ser “leite empedrado”.

4085

Com o demasiado crescimento do nódulo e da glândula mamária, foi optado por realizar procedimento cirúrgico de mastectomia unilateral radical esquerda devido a presença de outros nódulos nessa região, e retirando também a glândula mamária inguinal direita que estava acometida pela grande massa (Figura 1). A cirurgia durou em torno de seis horas, onde teve todos os preparativos anestésicos e pré-cirúrgicos. Iniciando o procedimento por incisão da pele em elipse, desde a glândula mamária torácica cranial esquerda até a glândula mamária inguinal esquerda e direita, o linfonodo inguinal foi retirado e o linfonodo axilar não foi encontrado durante o período trans-operatório. Após a retirada das mamas o tecido subcutâneo foi aproximado com fio absorvível de poliglecaprone nº 0 usando o padrão de sutura de *walking*, onde na região inguinal não foi possível realizar aproximação com padrão zigue-zague convencional realizado nas mastectomias de rotina, devido à grande distância entre as bordas dos tecidos, o que geraria grande pressão e possível ruptura dos pontos durante a movimentação do animal. Sendo assim foi optado pela realização de uma incisão no dorso do membro pélvico esquerdo em

formato retangular, para utilizar este tecido na técnica de *flap* simples, e assim ser possível a dermorrafia de toda lesão da mastectomia com nylon o em padrão simples separado, enquanto a região incisada do membro pélvico foi posteriormente suturada com fio de nylon 2-0 no padrão simples separado. Ainda no momento do trans-operatório, foi inserido sonda nasogástrica nº12 como dreno, colocando cranialmente à incisão e terminando contralateral ao *flap*, sendo fixada com fio de nylon 2-0 em padrão de bailarina (Figura 2). O procedimento ocorreu sem intercorrências, onde ao final, a ferida cirúrgica foi limpa com solução iodada e água oxigenada, posteriormente passando pomada cicatrizante, curativo e atadura compressiva.

Figura 1 – Animal no pré-cirúrgico, indicando presença de grande massa na glândula mamária inguinal direita (seta preta).



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Figura 2 – Pós-cirúrgico com total fechamento da ferida cirúrgica (seta preta).



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Na medicação pós-operatória foi administrado tramadol na dose de 3 mg/kg e dipirona na dose de 25 mg/kg para ação analgésica, meloxicam na dose de 0,2 mg/kg como anti-inflamatório, suplementos vitamínicos como a vitamina E (30mg/kg) e complexo B (0,2 mg/kg) além da utilização de antibiótico na dose de 30 mg/kg de cefalotina. Foi prescrito medicação anti-inflamatória, analgésica e antimicrobiana para o tutor administrar em casa, além da troca periódica dos curativos. O animal retornou para retirar os pontos após 15 dias, apresentando melhora na condição física, mais agitada e havendo cicatrização completa da maior parte da ferida cirúrgica, ocorrendo deiscência dos pontos e cicatrização por segunda intenção no local da incisão realizada no membro posterior, região onde foi retirado o retalho tecidual para realização da técnica do *flap*.

Como exames pré-anestésico-cirúrgicos foi solicitado a realização de hemograma completo, testes bioquímicos como albumina, alanina aminotransferase (ALT), fosfatase alcalina (FA) e creatinina para avaliação de função hepática e função renal, respectivamente. Teste de Tempo de Protrombina (TP) e Tromboplastina Parcial Ativada (TPC) para avaliação do tempo de coagulação sanguínea. Radiografia torácica para averiguação de metástases a nível de pulmão, ultrassonografia para procura de metástases abdominais e avaliação geral dos órgãos, além da realização de biópsia excisional transcirúrgica para encaminhamento e realização de exame histopatológico.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

No resultado do hemograma, teve alterações a nível das células de defesa, onde o valor de leucócitos totais estava dentro da referência, porém com presença de neutrofilia relativa e absoluta e linfopenia relativa e absoluta. Valores de neutrófilos aumentados podem ser achados representativos devido à neoplasia, à inflamações ocasionadas por esta, por necrose tecidual ou por infecções secundárias que o animal apresentava (THRALL et al., 2015).

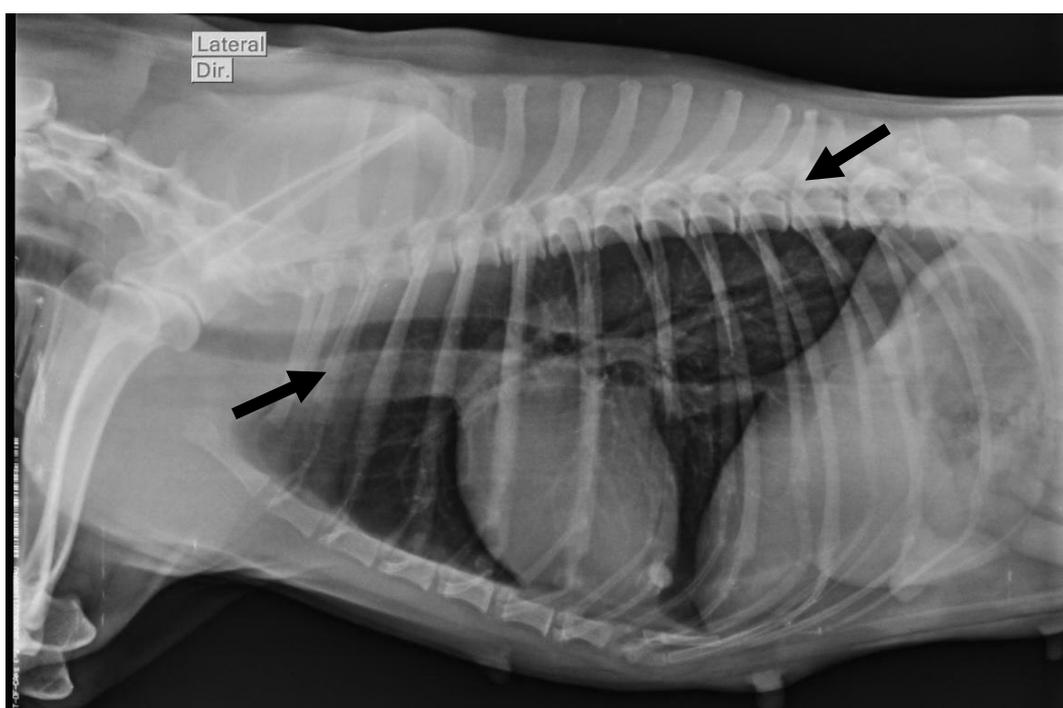
Dentro dos exames bioquímicos a fosfatase alcalina é muitas vezes utilizada com uma enzima para avaliar em casos de suspeita de tumores, pois ela serve como um marcador tumoral de baixa especificidade, neste relato o valor de FA ficou dentro da referência, não corroborando com os trabalhos de Thrall et al. (2015) e Cunha et al. (2021), onde os valores de FA foram observados aumentados em animais com patologias oncológicas. Os valores de FA associado ao ALT dentro da normalidade, também indicam que a função hepática do animal está sem alterações significativas, devendo associar este resultado com o laudo ultrassonográfico para procura de uma possível inflamação, como foi descrito no laudo, onde as bordas do fígado foram visualizadas moderadamente aumentadas.

O valor de albumina discretamente acima da referência não possui significado clínico importante, pois essa enzima pode aumentar em casos que o animal se apresente desidratado (THRALL et al., 2015), como observado no animal deste relato, que se apresentava levemente desidratado (5%). O valor de creatinina sérica dentro da referência pode representar a função renal normal, devendo este resultado ser associado junto aos valores da

enzima sérica de ureia e aos achados ultrassonográficos (THRALL et al., 2015). A enzima de ureia não foi avaliada neste trabalho, e a avaliação morfológica dos rins pelo ultrassom, estavam dentro da normalidade.

Os exames de radiografia torácica são utilizados para averiguar presença de metástases pulmonares, onde a ocorrência pode variar de 25% a 40% dos cães diagnosticados com tumores malignos (FOSSUM, 2014), sendo que neste relato, a radiografia do pulmão foi negativa para metástase (Figura 3), não podendo descartar sua presença na forma de micrometástases não diagnosticadas através de raio-X, sendo assim necessário, a realização de tomografia computadorizada para um diagnóstico com maior sensibilidade (THRALL, 2014).

Figura 3 – Raio-X negativo para ocorrência de metástase em pulmões (seta preta).



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Pelo laudo da ultrassonografia foi identificado leve aumento na silhueta hepática, podendo representar uma inflamação aguda que não gerou alterações na função hepática observada pelos bioquímicos, e também foi encontrado uma discreta esplenomegalia que pode representar inflamação ou infecção sistêmica (THRALL, 2014).

No resultado do exame histopatológico foi encontrado hiperplasia mamária nas glândulas craniais, presença de adenoma mamário na glândula mamária abdominal caudal, carcinoma papilar simples na glândula inguinal esquerda e carcinoma mamário em tumor misto na glândula mamária inguinal direita. A ocorrência de vários resultados diferentes pode ser explicada, pois as glândulas mamárias e os tumores são avaliados individualmente por técnicas histopatológicas, onde cada massa pode se desenvolver de uma forma única (RASKIN e DENNY, 2011), devendo assim sempre realizar biopsia e avaliar toda a cadeia mamária individualmente, pois mais de um tipo de neoplasia pode ocorrer em um mesmo indivíduo (FOSSUM, 2014). Corroborando com este trabalho, onde neste animal foi encontrado presença de hiperplasia mamária, uma afecção não neoplásica que ocorreu possivelmente por ação hormonal elevada da fêmea não castrada associada a ação de tumores malignos como os carcinomas (GOMES et al., 2019). Enquanto o adenoma é considerado um tumor mamário benigno, os carcinomas são considerados malignos com alta ocorrência de metástases (NARDI e DALECK, 2016).

A ocorrência de nódulos em cães é maior na região inguinal e abdominal caudal, podendo ocorrer como nódulo único ou múltiplo (SILVA, 2018; GOMES et al., 2019; BAZZAN et al., 2021), sendo estas glândulas mais acometidas, devido à alta quantidade de parênquima mamário na região inguinal (SILVA, 2018). Como encontrado neste trabalho, uma grande massa presente na região da glândula mamária inguinal direita, seguida de outros nódulos menores presentes em outras glândulas. Sendo considerado que a ocorrência de nódulos em fêmeas multíparas é maior devido aos altos níveis e variações hormonais que estas já passaram (GOMES et al., 2019), o animal deste trabalho se apresentava idoso (12 anos de idade) e não castrada. Não havendo histórico de gestação, porém devido à idade avançada, mesmo sem picos hormonais provocados pelas gestações, as cadelas não castradas são susceptíveis a ocorrência de tumores mamários devido aos picos durante o estro.

Tumores mamários malignos comumente promovem metástases nos linfonodos responsáveis pelas glândulas acometidas, devido a drenagem linfática da região, podendo algumas vezes ocorrer também a metástase hematogêna, que ocorre quando as células cancerígenas caem na circulação sanguínea e chegam nos pulmões (FOSSUM, 2014). Neste relato foi diagnosticado a ocorrência de metástase no linfonodo inguinal, como descrito no

laudo da biópsia que foi encontrado presença de células neoplásicas semelhantes às descritas na glândula mamária inguinal direita, esse fato pode ser explicado devido à proximidade do linfonodo com as glândulas mamárias afetadas pelo tumor. Não sendo encontrado metástases no pulmão através de exame radiográfico.

A utilização da técnica de *flap* realizada neste trabalho permite que o cirurgião trabalhe com maior liberdade e criatividade na dermorrafia (SAKUMA, MATERA e VALENTE, 2003), possibilitando que o mesmo envolva com o tecido cutâneo toda a área incisada, trazendo benefícios de uma cicatrização mais rápida por ocorrer por primeira intenção e não por cicatrização aberta (segunda intenção).

A realização da técnica de mastectomia unilateral radical é indicada por Fossum (2014), pois provoca menor tensão do abdômen durante a cicatrização, evitando assim problemas de deiscência, infecção e ruptura dos pontos. Podendo assim após a completa cicatrização, a realização de um novo procedimento de mastectomia unilateral radical contralateral, gerando menos problemas pós-operatórios. No animal deste relato foi indicado novo procedimento cirúrgico, para realização de ovariosalpingohisterectomia e mastectomia unilateral da cadeia mamária restante.

A realização de quimioterapia ou radioterapia muitas vezes não são utilizadas para tumores mamários juntamente a excisão cirúrgica, devido à não comprovação de sua eficácia, com exceção de certos tumores ectópicos, como o linfoma (GOMES et al., 2019). Assim, neste animal, não foi realizado quimioterapia devido a não confirmação da eficácia contra neoplasias mamárias e também por razão monetária dos tutores.

Os efeitos colaterais que podem ocorrer em animais que passaram por cirurgia de mastectomia são: inflamação do local, hemorragia, formação de seroma, infecção, necrose isquêmica, autotraumatismo, deiscência da ferida, edema dos membros e recidiva da neoplasia (FOSSUM, 2014). No animal deste relato ocorreu deiscência dos pontos no membro posterior (Figura 4), local onde foi feito retalho tecidual para realização da técnica de *flap*, e devido não conseguir realizar atadura nesta região, o animal conseguiu lamber e retirar os pontos. Porém mesmo com o este contratempo, a cicatrização por segunda intenção ocorreu em ótimas condições e em um curto período de tempo.

Figura 4 – Animal para retirar pontos, com ponto de deiscência e cicatrização por segunda intenção (seta preta).



4092

Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

CONCLUSÃO

Conclui-se com este trabalho podemos observar que a técnica de mastectomia associada ao *flap*, pode ser utilizada de forma segura desde que aplicada de maneira correta, dificilmente apresentando problemas no pós-cirúrgico. Sendo utilizada principalmente em plásticas de regiões de retirada de tumores grandes ou malignos, onde é necessário altas margens de segurança.

REFERÊNCIAS

BAZZAN, T. A.; INKELMANN, M. A.; SANTOS, A. N.; SERENO, B. Z.; HORZ, S. N. Carcinoma mamário com múltiplas metástases em cão: relato de caso. **XXVIII Seminário de Iniciação Científica UNIJUI**, 2021.

CABRAL, Erineile Tomaz. Exérese de tumor em cadela com utilização da técnica H-plastia: Relato de caso. **UNILEÃO centro universitário**. Juazeiro do Norte-CE, 13p., 2022.

FOSSUM, Theresa Welch. **Cirurgia de Pequenos Animais**. Elsevier, Rio de Janeiro, 4ed. 5008p., 2014.

GOMES, L. G.; MENEGASSI, C. C.; STOCCO, M. B.; MARTINI, A. C.; DOWER, N. M. B.; MONZEM, S.; SOARES, L. M. C.; PEREIRA, G. M.; SPILLER, P. R.; SOUZA, R. L. Aspectos clínicos e histopatológicos de 19 casos envolvendo tumores mamários em gatas. **Revista Veterinária e Zootecnia**, v.26, 5p., 2019.

JÚNIOR, J.R.P.; ALBUQUERQUE, E.E.; SANTIAGO, V.G.; HONORATO, R.A.; OLIVEIRA, V.V.G.; MENEZES, F.F.; JUNIOR, V.A.S. Adenocarcinoma de glândula mamária em cão macho. **XI Jornada de ensino, pesquisa e extensão – JEPEX**; Recife, 2011.

NARDI, A.B.; DALECK, C.R. **Oncologia em Cães e Gatos**. 2ed – Rio de Janeiro: Roca, 766p., 2016.

RASKIN, R.E.; DENNY, J.M. **Citologia clínica de cães e gatos: atlas colorido e guia de interpretação**. Elsevier Brasil, 472p, 2011.

SAKUMA, C. H.; MATERA, J. M.; VALENTE, N. S. Estudo clínico sobre aplicação do retalho cutâneo pediculado em cirurgia oncológica no cão. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v.40, p.32-37, 2003.

SILVA, Wanessa Michelle. **Neoplasia Mamária Em Cadelas- Revisão de literatura**. Recife-PE, 2016.

THRALL, Donald E. **Diagnóstico de radiologia Veterinária**. Rio de Janeiro: Elsevier, 6ed., 1894p., 2014.

THRALL, M.A.; WEISER, G.; ALLISON, R.W.; CAMPBELL, T.W. **Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária**. 2.ed. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.