

Fibroma cutâneo atípico em uma vaca

Atypical Cutaneous Fibroma in a Cow

Paulo José Bastos Queiroz¹, Paulo Cesar Caixeta², Luanna Queiroz Silva¹, Eduardo de Paula Nascente¹,
Veridiana Maria Brianezi Dignani de Moura¹, Rogério Elias Rabelo³ & Luiz Antônio Fraco da Silva¹

ABSTRACT

Background: Cutaneous fibroma is a benign neoplasm affecting the fibroblasts and collagen matrix that develops in the dermis or subcutaneous tissue. This neoplasm is uncommon in cattle, and few reports have described the treatment and resolution of this neoplasm. Despite its benign character, a veterinarian should consider cutaneous fibroma in the differential diagnosis of skin tumors. This report aims to describe a rare case of large fibroma in the scapular region in a cow, with emphasis on the clinical-surgical and anatomopathological aspects of the condition.

Case: A 3-year-old Girolando 3/4 cow was attended to at a rural property in Lagamar-MG, Brazil. According to the owner, the animal presented with a small mass in the right scapular region that grew progressively over 1 year and 6 months. Clinical examination revealed an exuberant and painless increase in volume on palpation in the proximal region of the right thoracic limb, which, in its vertical axis, extended from the proximal end of the scapula to near the olecranon tuberosity, and, in its horizontal axis, extended from the 6th intercostal space to the scapulohumeral joint, reaching the dimensions 66 cm and 62 cm, respectively. It presented with multiple nodules that were firm in consistency with extensive areas of ulceration. Neoplasia was suspected, and surgical excision was decided upon. The cow was sedated and restrained in the left lateral decubitus position. Trichotomy and antisepsis of the operative field were performed followed by an infiltrative anesthetic block around the tumor. The tumor was excised maintaining a safety margin of 1 cm. Dermorrhaphy was not possible, and healing by secondary intention was awaited. In the postoperative period, antibiotic therapy with benzathine penicillin, analgesia with meloxicam and dipyron and daily dressing of the wound were performed. There were no postoperative complications and complete healing occurred approximately 100 days after surgery. One year after the surgical procedure, the owner reported that the cow did not present with recurrence of the neoplasm. The resected tumor weighed 11.2 kg, and, when cut, presented with solid conformation and whitish coloration. Tumor fragments were harvested, fixed in 10% formalin, and sent for histopathological examination, which revealed neoproliferation of remarkable cellular density composed of dense, well vascularized fibrocollagenous connective tissue arranged in multidirectional bundles and undulating pattern. Mild cellular pleomorphism was identified, and no mitosis figures were observed. Alcian blue staining was negative for mucopolysaccharides, differing from Masson's trichrome staining, which widely stained the fibrocollagenous tissue blue. In view of these findings, the diagnosis of cutaneous fibroma was confirmed.

Discussion: Cutaneous fibromas are benign neoplasms of fibrous tissue, and they are uncommon in cattle and may be associated with bovine papillomavirus and/or trauma. Although the origin of cutaneous fibroma is not clear, the present report stands out due to the large size of the tumor mass. The complete healing of the surgical wound, the absence of recurrence one year after surgery and the return of the animal to dairy production demonstrate that the surgical treatment was adequate. The macro- and microscopic characteristics of the cutaneous fibroma in this case corroborate with other cases reported in the literature. Large cutaneous fibroma is uncommon in bovines, and may hinder surgical excision and prolong healing time, as well as the complete recovery of the animal. Moreover, the differential diagnosis with other neoplasms of fibroblastic origin is relevant, especially for those with malignant biological behavior, such as fibrosarcoma and myxosarcoma.

Keywords: bovine, cutaneous tumor, fibroblasts, fibroblastic neoplasm, surgery.

Descritores: bovino, cirurgia, fibroblastos, neoplasia fibroblástica, tumor cutâneo.

DOI: 10.22456/1679-9216.124533

Received: 18 May 2022

Accepted: 10 August 2022

Published: 31 August 2022

¹Escola de Veterinária e Zootecnia (EVZ), Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, GO, Brazil. ²Private Veterinary Practitioner, Vazante, MG, Brazil. ³Primory Vet Cursos e Consultoria, Jatai, GO. CORRESPONDENCE: P.J.B. Queiroz [pauloqueiroz@ufg.br]. Escola de Veterinária e Zootecnia - UFG. Campus Samambaia. Rodovia Goiânia - Nova Veneza, km 8. CEP 74690-900 Goiânia, GO, Brazil.

INTRODUÇÃO

Fibromas cutâneos são neoplasias benignas de tecido fibroso que comumente se desenvolvem na derme ou subcutâneo [6]. Esses tumores são formados por fibroblastos e abundante estroma colagenoso, e comumente se apresentam como lesões únicas, delimitadas, arredondadas ou pedunculadas, de consistência macia a firme e crescimento lento, podendo chegar a 50 cm de diâmetro [7,17]. Em contraste, aqueles de grandes dimensões costumam ser alopecicos, hiperpigmentados e ulcerados [5]. Animais adultos e idosos são mais acometidos e, aparentemente, não há predileção quanto a raça ou sexo [17], e o tratamento de escolha é a excisão cirúrgica [7,10].

Ao exame microscópico, fibromas são circunscritos e não encapsulados [5], apresentam raras figuras mitóticas e baixo número de fibroblastos neoplásicos em comparação à abundante e densa matriz de fibras colágenas, que se organiza em fascículos entrelaçados [6,7]. A neoplasia é diagnosticada mais frequentemente em cães e raramente em animais de produção [7], com uma ocorrência de 2,85% em bovinos e 1,72% em equinos [14].

O diagnóstico clínico de tumores de tecidos moles em animais de produção é um desafio, principalmente quando o atendimento é realizado no campo. Fibromas são neoplasias pouco descritas em bovinos [12,18] e, apesar de seu caráter benigno, o médico veterinário buiatra deve ponderá-la no diagnóstico diferencial de lesões semelhantes. Nesse sentido, este relato tem por objetivo descrever um caso incomum de fibroma de grandes dimensões, na região escapular de uma vaca, com ênfase aos aspectos clínico-cirúrgicos e anatomopatológicos.

CASO

Em uma propriedade rural de atividade leiteira no município de Lagamar, MG, foi realizado o atendimento de uma vaca da raça Girolando 3/4, 3 anos de idade, peso aproximado de 400 kg, escore corporal 2,5 (escala 1-5) e primípara. Segundo o proprietário, o animal apresentou uma pequena neoformação na região escapular direita, sem histórico de traumatismo, que cresceu progressivamente ao longo de 1 e 6 meses, alcançando grandes proporções.

O exame clínico geral não revelou alterações dos parâmetros clínicos. À inspeção clínica, constatou-se aumento de volume exuberante e indolor à palpação

na região proximal do membro torácico direito que, em seu eixo vertical, se estendia da extremidade proximal da escápula até próximo à tuberosidade do olecrano e, em seu eixo horizontal se estendia do 6º espaço intercostal, até a articulação escápulo-umeral, alcançando as dimensões 66×62 cm, respectivamente. Apresentava multinodulação, consistência firme e extensas áreas de ulceração, assim como necrose, hemorragia e exsudação purulenta de odor fétido (Figura 1A).

Diante dos achados clínicos e suspeita de neoplasia, optou-se pela exérese cirúrgica. Para isso, o animal foi submetido a jejum alimentar de 24 h, hídrico de 12 h e sedado com cloridrato de xilazina¹ [Calmium[®] 0,1 - mg/kg, i.v]. Após contenção em decúbito lateral, realizaram-se tricotomia e antisepsia do campo operatório, seguidas de bloqueio locorreional subcutâneo ao redor do tumor com cloridrato de lidocaína² [Lidovet[®] - 6 mg/kg, s.c]. Ato contínuo, realizou-se a exérese do tumor, mantendo margem de segurança de 1 cm, com aprofundamento da ressecção até a identificação macroscópica de tecido subcutâneo típico. Não foi possível realizar a dermorrafia devido à grande distância entre as bordas da ferida, sendo esperada a cicatrização por segunda intenção.

No pós-operatório, realizou-se antibioticoterapia com penicilina benzatina³ [Benzafort[®] - 30.000 UI/kg, i.m, a cada 48 h durante 8 dias], e analgesia com uma associação de meloxicam³ [Prador[®] - 0,4 mg/kg, i.m, BID durante 3 dias] e dipirona sódica³ [Prador[®] - 20 mg/kg, i.m, BID durante 3 dias]. Foi recomendado curativo diário da ferida com iodopolividona tópico⁴ a 0,2% [Riodeine[®] - uso tópico], pomada à base de penicilina⁵ [Ganadol[®] - uso tópico] e aplicação de “spray” repelente⁶ [Bactrovet[®] - uso tópico) ao redor da ferida. Não houve complicações pós-operatórias e, após 60 dias, observaram-se melhora do escore corporal (3,0 - escala 1-5) e contração da ferida (Figura 1B). A cicatrização completa ocorreu aproximadamente 100 dias após a cirurgia. Um ano após o procedimento cirúrgico, o proprietário informou que a vaca não apresentava recidiva da neoplasia, havia parido e estava em lactação.

O tumor removido pesava 11,2 kg e, ao corte, apresentava conformação sólida, consistência firme e coloração brancacenta, de aspecto semelhante a tecido fibroso. Foram colhidos fragmentos tumorais de diferentes regiões, os quais foram acondicionados em frascos com formalina tamponada a 10%, por 48 h, e, em seguida, processados, incluídos em parafina, recortados

à espessura de 5 µm, desparafinizados, desidratados e submetidos às colorações histoquímicas de Hematoxilina-Eosina⁷, Alcian Blue⁸ e Tricrômico de Masson⁷.

Na avaliação histopatológica dos fragmentos colhidos constatou-se, na derme, neoproliferação de marcante densidade celular não encapsulada, mal delimitada e infiltrativa. A epiderme exibia discreta acantose multifocal e extensa área de ulceração recoberta por densa crosta serocelular com foco hemorrágico. A neoformação era composta por denso tecido conjuntivo fibrocolagenoso (Figura 1C) bem vascularizado, disposto em feixes multidirecionais e padrão ondular. As células apresentaram morfologia fusiforme, citoplasma homogêneo, distinto e alongado, núcleo fusiforme e central, cromatina em pontilhado fino e nucléolo eventualmente evidente. Anisocitose e anisocariose eram moderadas, e o pleomorfismo celular discreto, não sendo observadas figuras de mitose. A coloração Alcian Blue foi negativa para a identificação de mucopolissacarídeos, diferentemente do observado ao Tricômico de Masson, em que o tecido fibrocolagenoso foi amplamente corado em azul (Figura 1D). Diante dos achados, estabeleceu-se o diagnóstico de fibroma cutâneo.

DISCUSSÃO

Este relato apresenta um caso atípico de fibroma cutâneo de grandes dimensões em uma vaca leiteira de 3 anos de idade. Fibromas cutâneos são neoplasias benignas incomuns em animais de produção [7]. Em um levantamento realizado no nordeste brasileiro, foram identificados 3 fibromas subcutâneos em equinos e 1 periocular em bovino, de um total de 177 neoplasias [1], ratificando a baixa frequência dessa entidade neoplásica nesses animais. Em bovinos, essa neoplasia foi diagnosticada no teto [4], na cauda [20], na região distal do membro [8], no tórax [12] e no ombro [18]. Esses 2 últimos relatos apresentam características macroscópicas semelhantes às desta descrição, entretanto, o presente caso se destaca pela grande dimensão da massa tumoral e as extensas áreas de ulceração, que são frequentemente decorrentes de traumas mecânicos sobre a lesão [5].

Na espécie bovina, fibropapilomas cutâneos e fibromas podem ter origem na infecção pelo papilomavírus bovino (BPV) [11,15]. Dessa forma, não se pode excluir a possibilidade de que a neoplasia deste relato tenha sido ocasionada pelo BPV, uma vez que esse vírus é amplamente distribuído nos rebanhos brasileiros

[2,3]. Devido ao alto custo e pouca influência quanto ao prognóstico do paciente, não foram enviadas amostras para a realização do exame da reação em cadeia da polimerase (PCR), a fim de identificar o DNA do vírus na neoplasia. Semelhantemente, a possibilidade de envolvimento do BPV foi levantada em outros casos de fibroma cutâneo em bovinos, no entanto, os autores não realizaram a identificação do vírus [8,12].

A presença do BPV em fibromas na prega da cauda de bovinos foi demonstrada após a aplicação de tuberculina [9]. Logo, sabe-se que a região escapular, assim como coxa e pescoço [19], são locais comumente utilizados para injeções subcutâneas e intramusculares de vacinas, medicamentos e/ou vermífugos, as quais podem proporcionar a introdução do BPV, bem como provocar reação inflamatória local devido ao traumatismo. Ressalta-se que lesões traumáticas também são fatores predisponentes para a formação de neoplasias fibroblásticas [13,16].

A completa cicatrização da ferida cirúrgica, a ausência de recidiva após 1 ano da cirurgia e o retorno do animal à produção leiteira demonstram que o tratamento cirúrgico foi adequado, seguindo a recomendação da literatura [7,10]. Apesar disso, a grande dimensão da neoplasia e a realização da cirurgia no campo compuseram dificuldades que poderiam desestimular o proprietário e o cirurgião quanto à execução do procedimento. A exérese cirúrgica também resultou na completa recuperação em casos de fibroma na região do ombro [18] e no teto [4] de bovinos, ambos de dimensões menores em comparação ao deste relato. Em outras descrições de fibroma cutâneo em bovinos, os autores limitaram-se à realização da biópsia e diagnóstico histopatológico [8,12,20]. Nesse cenário, ressalta-se a importância do comprometimento do proprietário quanto aos cuidados pós-operatórios, especialmente quando a ferida cirúrgica necessita de cicatrização por segunda intenção e, conseqüentemente, curativos por longos períodos.

O aspecto macroscópico da lesão deste relato corrobora aquele descrito na literatura [5,7]. Fibromas cutâneos de grandes dimensões podem se apresentar alopecicos, hiperpigmentados e ulcerados [5,17], particularidades encontradas na lesão do presente caso (Figura 1A). É importante diferenciar macroscopicamente fibromas cutâneos de menores dimensões de outras lesões que ocasionam aumento de volume na região

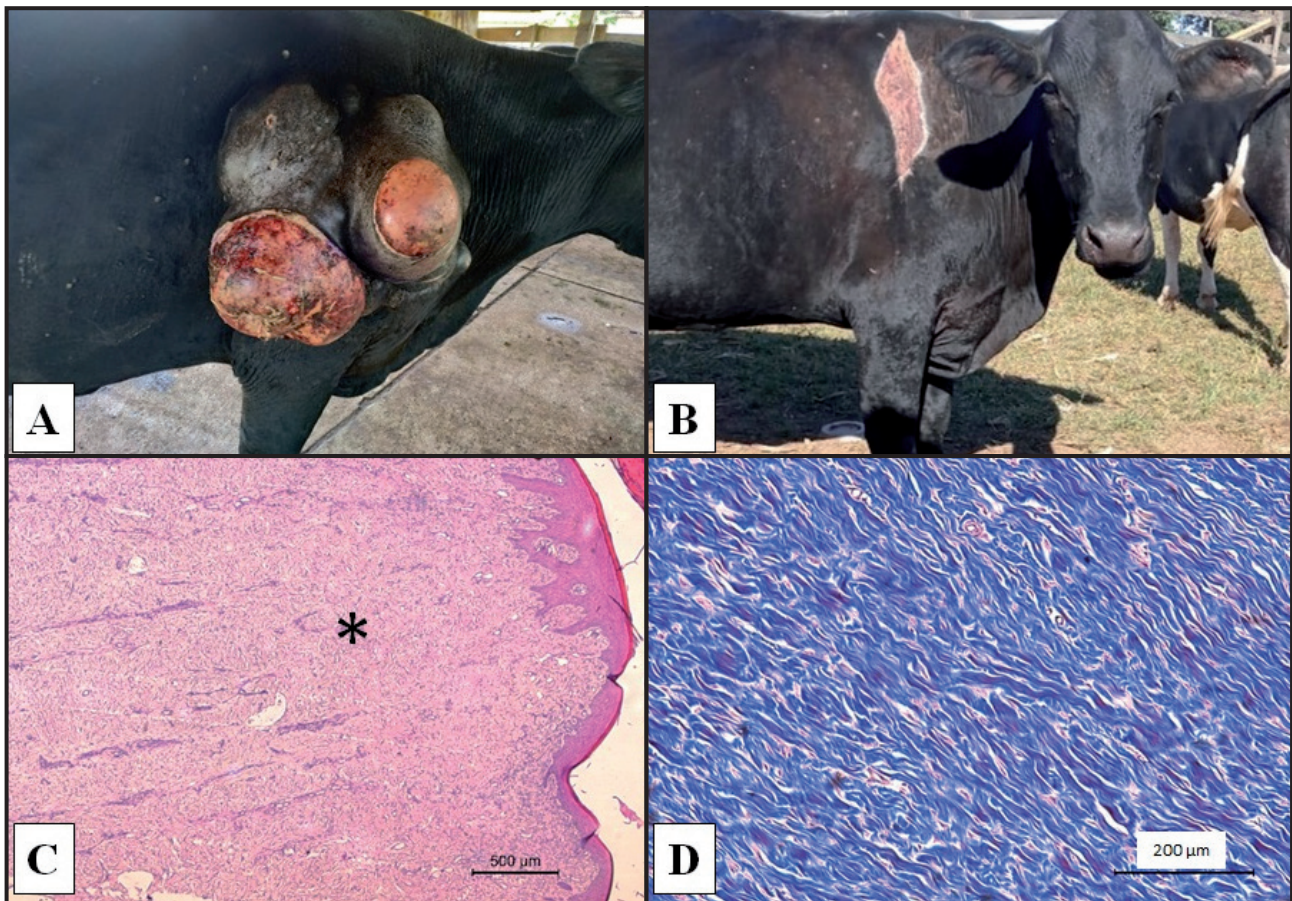


Figura 1. A- Vaca Girolando 3/4 com fibroma cutâneo de grandes dimensões na região proximal do membro torácico direito. Observa-se aumento de volume cutâneo exuberante na região escapular e ombro, medindo aproximadamente 66x62 cm em seus maiores eixos, de aspecto multinodular e extensas áreas de ulceração e necrose. B- Processo de cicatrização por segunda intenção e retração da ferida, 60 dias após o procedimento de exérese tumoral. C- Fotomicrografia do fibroma cutâneo na qual se verifica neoproliferação (*) composta por denso tecido conjuntivo fibrocolagenoso [HE; 10x]. D- Fotomicrografia do fibroma cutâneo na qual se observa fibras colágenas coradas em azul [Tricômico de Masson; 40x].

escapular e no pescoço, como abscessos pós-vacinais e linfadenomegalia do linfonodo cervical superficial.

Os achados histopatológicos observados neste caso são semelhantes aos de outros relatos de fibromas cutâneos em bovinos [8,15,18,19]. A neoplasia exibe comportamento biológico benigno, caracterizado pela proliferação de fibras colágenas e fibroblastos típicos entremeados a vasos sanguíneos, não sendo visualizadas atipias celulares marcantes, como morfologia celular irregular e figuras de mitose [7,8].

Dentre os principais diagnósticos diferenciais de fibromas cutâneos estão fibrossarcoma, melanoma, fibropapiloma, mixoma e mixossarcoma [8,17]. Fibrossarcomas são neoplasias malignas de fibroblastos que se apresentam como células tumorais fusiformes dispostas em padrões entrelaçados ou em espinha de peixe [7], frequentemente desenvolvem metástases e recidivas [5], complicações não observadas neste caso. Melanomas podem apresentar características macroscópicas semelhantes às deste caso [17], no

entanto, a ausência de grandes atipias celulares descarta esse diagnóstico diferencial [8]. Fibropapilomas comumente se apresentam como lesões com aspecto de verrugas, caracterizadas por marcante hiperqueratose, hiperplasia da epiderme associada à expansão do estrato espinhoso, degeneração balonosa e corpúsculos de inclusão nos queratinócitos em diferentes estratos da epiderme [5]. Já mixomas e mixossarcomas são, respectivamente, tumores benignos e malignos de origem fibroblástica, que possuem abundante matriz mixomatosa rica em mucopolissacarídeos [7]. Macroscopicamente se apresentam como massas pouco definidas, de consistência macia, que drenam conteúdo mucoso claro e fluido [7], o que não condiz com as características macro e microscópicas da neoplasia diagnosticada neste caso.

O fibroma cutâneo de grandes dimensões em bovinos é incomum, podendo dificultar a exérese cirúrgica e prolongar o tempo de cicatrização, assim como a completa recuperação do animal e seu retorno à atividade

produtiva. Ainda, é relevante o diagnóstico diferencial com outras neoplasias de origem fibroblástica, especialmente as de comportamento biológico maligno, como fibrossarcoma e mixossarcoma, que possuem protocolo terapêutico e prognóstico distintos dos fibromas.

³J.A. Saúde Animal Indústria e Comércio de Produtos Veterinários S.A. Patrocínio Paulista, SP, Brazil.

⁴Rioquímica Indústria Farmacêutica. São José do Rio Preto, SP, Brazil.

⁵Zoetis Indústria de Produtos Veterinários Ltda. Campinas, SP, Brazil.

⁶Köning do Brasil Ltda. Mairinque, SP, Brazil.

⁷EasyPath-Diagnósticos. Indaiatuba, SP, Brazil.

⁸Êxodo Científica. Sumaré, SP, Brazil.

MANUFACTURERS

¹Agener União Saúde Animal. Embu-Guaçu, SP, Brazil.

²Laboratório Bravet Ltda. Rio de Janeiro, RJ, Brazil.

Declaration of interest. The authors report no conflicts of interest. The authors alone are responsible for the content and writing of the paper.

REFERENCES

- 1 **Carvalho F.K.L., Dantas A.F.M., Riet-Correa F., Andrade R.L.F.S., Nóbrega Neto P.I., Miranda Neto E.G., Simões S.V.D. & Azevedo S.S. 2014.** Estudo retrospectivo das neoplasias em ruminantes e equídeos no semiárido do nordeste brasileiro. *Pesquisa Veterinária Brasileira*. 34(3): 211-216.
- 2 **Carvalho R.F., Sakata S.T., Giovanni D.N.S., Mori E., Brandão P.E., Richtzenhain L.J., Pozzi C.R., Arcaro J.R.P., Miranda M.S., Mazzuchelli J., Melo T.C., Comenale G., Assaf S.L.M.R., Beçak W. & Stocco R.C. 2013.** Bovine papillomavirus in Brazil: detection of coinfection of unusual types by a PCR-RFLP method. *BioMed Research International*. 2013: 1-7.
- 3 **Claus M.P., Lunardi M., Alfieri A.F., Ferracin L.M., Fungaro M.H.P. & Alfieri. A.A. 2008.** Identification of unreported putative new bovine papillomavirus types in Brazilian cattle herds. *Veterinary Microbiology*. 132(3-4): 396-401.
- 4 **Ford T., Ross M., Acland H.M. & Madison J.B. 1989.** Primary teat neoplasia in two yearling heifers. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 195(2): 238-239.
- 5 **Ginn P., Mansell J. & Rakich P. 2007.** Skin and appendages. In: Maxie M.G. (Ed). *Jubb, Kennedy, and Palmer's Pathology of Domestic Animals*. 5th edn. St. Louis: Elsevier, pp.553-781.
- 6 **Gross T., Ihrke P., Walder E. & Affolter V. 2005.** Fibrous tumors. In: *Skin Diseases of the Dog and Cat: Clinical and Histopathologic Diagnosis*. 2nd edn. Oxford: Blackwell Publishing, pp.710-734.
- 7 **Hendrick M.J. 2017.** Mesenchymal tumors of the skin and soft tissues. In: Meuten D.J. (Ed). *Tumors in Domestic Animals*. 5th edn. Ames: Wiley Blackwell, pp.142-175.
- 8 **Jang J.S., Kim J.H., Shin T.K., Cho G.J. & Kwon O.D. 2008.** A case of cutaneous fibroma in a Korean indigenous cattle. *Journal of Veterinary Clinics*. 25(3): 200-201.
- 9 **Johnstone A.C., Hughes P.L. & Haines D.M. 1994.** Papillomavirus-induced dermatofibroma in cattle following tuberculin testing. *New Zealand Veterinary Journal*. 42(6): 233-235.
- 10 **Knottenbelt D.C., Patterson-Kane J.C. & Snalune K. 2015.** Tumours of the skin. In: *Clinical Equine Oncology*. New York: Elsevier, pp.544-584.
- 11 **Maeda Y., Shibahara T., Wada Y., Kadota K., Kanno T., Uchida I. & Hatama S. 2007.** An outbreak of teat papillomatosis in cattle caused by bovine papilloma virus (BPV) type 6 and unclassified BPVs. *Veterinary Microbiology*. 121(3-4): 242-248.
- 12 **Movassaghi A.R. & Mohammadi G.H. 2009.** An unusual cutaneous fibroma in a heifer. *Comparative Clinical Pathology*. 18: 207-208.
- 13 **Parratt M.T., Donaldson J.R., Flanagan A.M., Saifuddin A., Pollock R.C., Skinner J.A., Cannon S.R. & Briggs T.W.R. 2010.** Elastofibroma dorsii: management, outcome and review of the literature. *Journal of Bone and Joint Surgery. British Volume*. 92(2): 262-266.
- 14 **Ramos A.T., Souza A.B., Norte D.M., Ferreira J.L.M. & Fernandes C.G. 2008.** Tumores em animais de produção: aspectos comparativos. *Ciência Rural*. 38(1): 148-154.
- 15 **Rodríguez I.M., Tenería F.A.M., Hernández M.G., Castellanos A.Y.M. & del Socorro H.A.L.E. 2021.** Histopathology and PCR detection of bovine fibropapillomatosis in cattle in San Luis Potosí, Mexico. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias*. 12(1): 286-297.
- 16 **Santos T.S., Martins Filho P.R.S., Piva M.R. & Andrade E.S.S. 2014.** Focal fibrous hyperplasia: a review of 193 cases. *Journal of Oral and Maxillofacial Pathology*. 18(Suppl 1): 86-89.

- 17 **Scott D.W. 2007.** Section 1: Bovine. Neoplastic and non-neoplastic growths. In: *Color Atlas of Farm Animal Dermatology*. Ames: Blackwell Publishing, pp.91-100.
- 18 **Vani G., Saibaba M. & Dhana Lakshmi N. 2016.** Surgical management of hard fibroma in a cross bred cow. *International Journal of Scientific and Technical Advancements*. 2(1): 255-256.
- 19 **Vijayakumar S., Lakkawar A.W., Kumar R., Alphonse R.M.D. & Nair M.G. 2020.** Pathomorphological studies on mesenchymal and melanocytic neoplasms of cattle. *Veterinary Medicine and Public Health Journal*. 1(3): 102-107.
- 20 **Yeruham I. & Perl S. 2001.** Case report: fibroma on the end of the tail of a cow. *Berliner und Munchener Tierarztliche Wochenschrift*. 114(3-4): 142-143.