









Perosomus acaudatus associado à atresia anal em bezerro: relato de caso

Perosomus acaudatus associated with anal atresia in a calf: case report

Rodrigo Santos Severo de **Souza**¹ , Henrique Ravalha e **Siqueira**¹ , Caroline Garlet **Dallanôra**¹ , Romário **Stroeher**¹ , Rodrigo Dalmina **Rech**² , Marcelo da Silva **Cecim**¹ , Otavio Luiz **Fidelis Junior**¹ , Marta Lizandra do Rêgo **Leal**^{1*} 

¹Departamento de Clínica de Grandes Animais, Hospital Veterinário Universitário, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria-RS, Brasil.

²Departamento de Medicina Animal, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre-RS, Brasil.

*Autora para correspondência: martalizandra@gmail.com

Informações do artigo

Palavras-chave

Bovino
Colostomia
Malformação
Peritonite

DOI

10.26605/medvet-v18n2-6672

Citação

Souza, R. S. S., Siqueira, H. R., Dallanôra, C. G., Stroeher, R., Rech, R. D., Cecim, M. S., Fidelis Junior, O. L., & Leal, M. L. R. (2024). *Perosomus acaudatus* associado à atresia anal em bezerro: relato de caso. *Medicina Veterinária*, 18(1), 104-109.
<https://doi.org/10.26605/medvet-v18n2-6672>

Recebido: 31 de janeiro de 2024

Aceito: 24 de maio de 2024



Resumo

Objetivou-se abordar o caso de um bezerro apresentando *Perosomus acaudatus* associado à atresia anal. Segundo o proprietário, no primeiro manejo do bezerro foi verificada ausência da cauda e ânus, sendo realizada uma perfuração na região perineal. Ao ser atendido pela Clínica de Ruminantes do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria (HVU-UFSM) foi confirmada ausência de cauda e ânus, com presença de uma ferida em cicatrização na região perineal e depressão longitudinal na região dorsal da pelve. Foi realizado exame radiográfico que revelou três vértebras sacrais não fusionadas e ausência de vértebras coccígeas, além de cólon e reto preenchidos por gás. Foi proposto ao proprietário a realização do tratamento cirúrgico para correção da atresia anal. Devido a aderências do reto na região pélvica, não foi possível realizar a anoplastia, mas sim a colostomia na parede abdominal, na região inguinal esquerda. Após o procedimento o paciente conseguiu defecar, porém, na semana seguinte este apresentou apatia e prostração. Uma amostra de líquido peritoneal foi coletada, sendo verificada alteração de coloração e turbidez e aumento de células nucleadas. Diante dos achados foi realizada eutanásia e necropsia do animal, sendo observada a ausência de vértebras coccígeas, presença de apenas três vértebras sacrais, peritonite fibrinonecrosupurativa difusa, colite necrosante difusa transmural e dermatite necrosante multifocal. A ocorrência de *Perosomus acaudatus*, apesar de rara, deve sempre ser examinada de perto, a fim de identificar possíveis outras alterações associadas. O desfecho deste paciente não muda a indicação de correção cirúrgica para os casos de atresia anal.

Abstract

This report aims to address the case of a calf presenting *Perosomus acaudatus* associated with anal atresia. According to the owner, during the initial handling of the calf, it was observed the absence of the tail and anus. Subsequently, it was performed a perforation in the perineal region. Upon being received by the Ruminant Clinical at veterinary teaching hospital of Universidade Federal de Santa Maria (HVU-UFSM), the absence of the tail and anus was confirmed, with the presence of a healing wound in the perineal region and a longitudinal depression in the dorsal region of the pelvis. A radiographic examination revealed three non-fused sacral vertebrae and the absence of coccygeal vertebrae. Additionally, the colon and rectum were filled with gas. The owner was proposed to undergo surgical treatment for the correction of anal atresia. Due to adhesions of the rectum in the pelvic region, it was impossible to perform anoplasty. Instead, a colostomy was performed on the abdominal wall in the left inguinal region. After the procedure, the patient was able to defecate; however, in the following week, it exhibited apathy and prostration. A sample of peritoneal fluid was collected, revealing a change in color, turbidity, and an increase in nucleated cells. Given the findings, euthanasia was performed, followed by a necropsy of the animal. The observations included the absence of coccygeal vertebrae, the presence of only three sacral vertebrae, diffuse fibrinonecrosupurative peritonitis, diffuse transmural necrotizing colitis, and multifocal necrotizing dermatitis. The occurrence of *Perosomus acaudatus*, despite being rare, should always be closely examined to identify possible

associated abnormalities. The outcome of this patient does not change the recommendation for surgical correction in cases of anal atresia

Keywords: cattle; colostomy; malformation; peritonitis.

1 | Introdução

As alterações de desenvolvimento são relativamente comuns na medicina de ruminantes, principalmente entre os bovinos (Arthur et al., 2001). No entanto, o *Perosomus acaudatus* é uma malformação pouco frequente que consiste em uma alteração de desenvolvimento das vértebras sacrais e, conseqüentemente, do segmento correspondente da medula espinhal, ocasionando agenesia das vértebras coccígeas e da cauda (Roberts, 1971). Apesar disso, por si só não compromete a funcionalidade do organismo.

A atresia anal é a malformação ou não formação do esfíncter anal. É um defeito congênito relativamente comum, principalmente em suínos e bovinos. A origem desse problema, segundo Teixeira e Araújo (2002), está na falha da perfuração da membrana que separa o endoderma (que forma o intestino superior) da membrana anal, formada pelo ectoderma. Nos bovinos, esta alteração é mais descrita em gado de corte (Radostits et al., 2000). A atresia anal também pode estar acompanhada de outras alterações como fístula retovaginal (Antonlioli et al., 2017), deformidades esqueléticas e até agenesia renal (Noh et al., 2003). Segundo Hossain et al. (2014), os principais sinais clínicos observados são depressão, anorexia e distensão abdominal, além de tenesmo. Há quatro graus de apresentação, dependendo das deformidades das estruturas (Remi-Adewunmi et al., 2007). O tratamento é cirúrgico e consiste na criação de um esfíncter por onde o animal possa eliminar as fezes (Hossain et al., 2014).

Objetivou-se relatar um caso de *Perosomus acaudatus* associado à atresia anal em um bezerro da raça Angus, atendido pela Clínica de Ruminantes do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria (HVU-UFSM).

2 | Descrição do Caso

Foi encaminhado à Clínica de Ruminantes do HVU-UFSM um bezerro macho, da raça Angus, com três dias de vida. Segundo relatado pelo proprietário, o animal nasceu de parto eutócico, porém, ao ser manejado pelos funcionários da propriedade foi

observada ausência da cauda e do ânus. Por iniciativa de um funcionário, fizeram uma incisão na região perineal com o auxílio de um objeto cortante, mas sem resultado clínico. Com a permanência do quadro, o animal foi encaminhado para atendimento hospitalar.

Ao exame físico verificou-se que o animal estava alerta e respondia aos diferentes estímulos visuais, sonoros e táteis. Os parâmetros vitais estavam dentro da normalidade, com normorexia e peso vivo de 28kg. Apresentava tenesmo, porém, sem a presença de dilatação abdominal. Na região pélvica, logo após o sacro, era possível observar uma depressão longitudinal em linha mediana, formada pela invaginação da pele que, na ausência das vértebras coccígeas, se dobrava ventralmente no espaço entre o sacro e o púbis. No períneo estava presente uma área de tricotomia circular com a prévia incisão e, no centro da região incisada, uma cicatriz que se formou após a secção, sem sinais de inflamação ou infecção (Figura 1). Não foi observado esfíncter anal.

Foi então realizado exame radiográfico da região pélvica para que fosse possível identificar as alterações presentes. As imagens revelaram a presença de apenas três vértebras sacrais não fusionadas, além da ausência das vértebras coccígeas. Ainda, foi possível observar que o cólon e o reto estavam preenchidos por gás. As demais estruturas visualizadas estavam dentro da normalidade (Figura 2). Foi sugerido ao proprietário a realização da cirurgia para correção da atresia anal.

No dia seguinte o animal foi submetido ao procedimento cirúrgico, sendo feita tricotomia ampla da região perineal, sacral e inguinal. Posteriormente, antissepsia com iodopovidona degermante 10% e álcool 70%. No pré-cirúrgico foram administrados meloxicam (0,5mg/kg), via intramuscular (IM) e ampicilina (20mg/kg), por via intravenosa (IV). O paciente foi sedado com xilazina (0,05mg/kg, IM) e acepromazina (0,06mg/kg, IM). Para o bloqueio local, foi feita anestesia epidural lombosacra com 2mL de lidocaína 2%, além de bloqueio locorregional com 5mL do mesmo fármaco nas regiões a serem incisadas, respeitando o limite da dose tóxica de 10mg/kg para a espécie (Luna e Carregaro, 2019).



Figura 1. Bezerro encaminhado à Clínica de Ruminantes do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria (HVU-UFSM), com ausência de dilatação abdominal e cauda (seta vermelha) e presença de ferida no períneo (seta branca).

Uma incisão dorsal na região pélvica foi realizada, caudal ao sacro, na região onde estariam as vértebras coccígeas, para que a saculação formada pelo reto fosse alcançada. O segmento identificado estava bem aderido e não pôde ser reposicionado. Assim, optou-se pelo acesso via períneo, onde foi realizada incisão elíptica. Porém, depois de algumas tentativas de expor o reto e posicioná-lo em seu local anatômico, notou-se grau avançado de aderência na região pélvica e a inviabilidade da anoplastia. Assim, decidiu-se pela colostomia. As incisões de pele foram suturadas com fio nylon 0, em padrão de sutura Sultan (Hendrickson, 2007).

Após novo bloqueio local em "L" invertido com 10mL de lidocaína 2% na região inguinal esquerda do animal e a administração de midazolam (0,1mg/kg, IV), uma incisão paramediana foi feita, visando localizar o cólon. O segmento foi exteriorizado e foi ordenhado oralmente para o recuo do conteúdo fecal. Dois *clamps* e duas pinças de Doyen foram posicionadas no local a ser incisado, separando em duas porções: oral (sutura junto a pele da região inguinal esquerda) e aboral (ocluída e realocada na cavidade). Após a incisão do cólon houve extravasamento de conteúdo para a cavidade abdominal, a qual foi lavada com solução fisiológica para descontaminação.

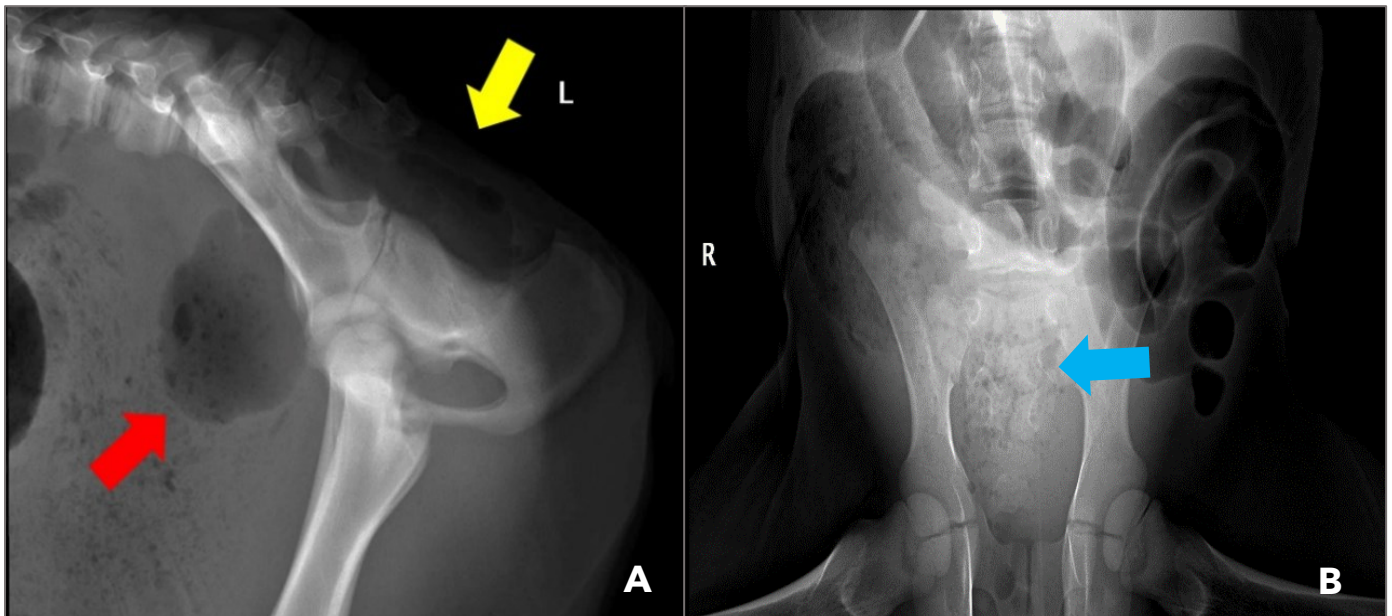


Figura 2. Exame radiográfico pré-cirúrgico. (A) Projeção latero-lateral, com ausência de vértebras coccígeas (seta amarela) e saculação formada pelo reto (seta vermelha). (B) Projeção ventrodorsal com presença de apenas três vertebrae sacrais não fusionadas (seta azul).

Outra incisão na região inguinal esquerda foi realizada para sutura do segmento intestinal,

realizada com fio de poliglactina 2-0 em pontos simples isolados, permitindo que o conteúdo

acumulado fosse exteriorizado. Após terminada a colostomia, o peritônio e a musculatura foram suturados em apenas uma camada com fio poliglactina 2-0, utilizando padrão Sultan. O subcutâneo foi suturado com poliglactina 2-0 no padrão zigue-zague e a pele com fio nylon 0 em padrão de sutura festonada.

Nos dias seguintes, as feridas cirúrgicas foram limpas com água destilada, digliconato de clorexidina 2% e solução iodada (3:1000), sendo aplicado posteriormente spray de sulfadiazina de prata. Como medicações pós-cirúrgicas foram utilizados meloxicam (0,5mg/kg, IM), uma vez ao dia (SID), durante quatro dias; dipirona com hioscina (50mg/kg, IV), duas vezes ao dia (BID), durante seis dias; gentamicina (6,6mg/kg, IM, SID, por cinco dias);

metronidazol (18mg/kg, IV, SID, durante três dias); e penicilina (40.000UI, IM, SID, por sete dias).

No pós-cirúrgico, durante a primeira semana após o procedimento, o animal apresentou melhora e com a colostomia se mostrando patente. Porém, após essa melhora inicial, o paciente começou a demonstrar prostração, não se recuperando como o esperado. Uma amostra de sangue foi coletada e analisada, constatando leucocitose neutrofílica, com inversão da razão neutrófilo/linfócito (Tabela 1). O líquido peritoneal foi coletado e revelou alteração de coloração e turbidez e aumento de células nucleadas, tratando-se de um exsudato séptico. A antibioticoterapia com penicilina, inicialmente prescrita para sete dias, foi estendida por mais três dias.

Tabela 1. Leucograma do bezerro atendido na Clínica de Ruminantes do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria (HVU-UFSM) diagnosticado com *Perosomus acaudatus* associado à atresia anal

Células	%	/ μ L	Valores de referência (/ μ L)*
Leucócitos totais	-	17.400	5.900 - 14.000
Segmentados	84	14.616	1.800 - 7.200
Linfócitos	9	1.566	1.700 - 7.500
Monócitos	7	1.218	0 - 900

*Valores de referência baseados em Clinical Pathology Laboratory, Cornell University (2024).

Com a piora do prognóstico, a equipe decidiu pela eutanásia do animal. O cadáver foi então encaminhado para o exame necroscópico no Laboratório de Patologia Veterinária (LPV-UFSM), onde foram encontradas as seguintes alterações: ausência completa de vértebras coccígeas e presença de somente duas vértebras sacrais; atresia anal; peritonite fibrinonecrosupurativa difusa acentuada e com aderências multifocais; colite necrosante difusa transmural acentuada; e dermatite necrosante multifocal acentuada. A peritonite foi classificada como grave e sua origem foi associada à necrose difusa transmural vista na parede intestinal. Devido à abundância de exsudato e às múltiplas aderências na cavidade abdominal não foi possível determinar um local específico de extravasamento do conteúdo intestinal.

3 | Discussão

Embora não seja um fator que limite a vida por si só, o *Perosomus acaudatus* pode vir acompanhado de outras alterações na região pélvica como a atresia anal. Em casos como esses, é sempre importante que

se faça um exame mais completo do animal para que sejam observadas outras possíveis alterações. O presente relato é incomum na rotina clínica de bovinos, porém Shivaprakash et al. (1995) relataram a associação de *Perosomus acaudatus* com a atresia anal, em que o quadro clínico era semelhante ao do presente relato, inclusive quanto ao grau da atresia, classificado como grau 3. Noh et al. (2003) relataram atresia anal em um bezerro holandês que apresentava outras deformidades ósseas, inclusive no tórax e nos membros torácicos, mas não havia *Perosomus acaudatus*. Yanaka et al. (2012) descreveram um caso que além da atresia anal, o animal apresentava persistência de úraco. Assim como no caso descrito por Sateshkumar e Punniamurthy (2004), o defeito de desenvolvimento visto no presente relato não provocou alterações nos membros do animal, que se mantinha em posição quadrupedal e caminhava normalmente.

As alterações vistas no exame de imagem são as esperadas para ocorrência de *Perosomus acaudatus* (Roberts, 1971). A ausência de vértebras coccígeas não alterou o desenvolvimento dos membros pélvicos do animal e nem a sua marcha.

Huston e Wearden (1958) citaram um caso quando o quadro de *Perosomus acaudatus* alterou o posicionamento do ânus e da vulva em fêmeas bovinas. No presente relato, o pênis do animal estava em sua posição anatômica e não apresentava alterações em sua morfologia.

Devido à rapidez com que foi encaminhado para atendimento, os sinais clínicos apresentados pelo animal foram mais brandos do que o normalmente visto em animais com atresia anal de graus 2, 3 e 4 (Hossain et al., 2014). O paciente não apresentou distensão abdominal, se alimentava normalmente e permaneceu alerta mesmo com a manifestação da peritonite pós-cirúrgica, ainda que tenha manifestado sinais de dor como arqueamento dorsal, tensão abdominal e respiração predominantemente torácica.

Cirurgias que envolvem o trato gastrointestinal (TGI) são consideradas contaminadas e sempre representam risco ao paciente (Hendrickson, 2007). Azizi et al. (2010) analisaram diversos casos de bezerras com malformações no intestino, ânus ou ambos. Nesse estudo, diferentes técnicas cirúrgicas foram utilizadas dependendo das alterações observadas. A taxa de sobrevivência dos animais que passaram por colostomia se mostrou menor do que aqueles que passaram apenas por anoplastia, resultado que os autores atribuíram à peritonite difusa encontrada na necropsia. A anoplastia é a cirurgia de eleição para os casos de atresia anal, sobretudo, os casos de grau 1 e 2. A colostomia pode ser utilizada para casos como o observado no relato, tratando-se de uma intervenção mais invasiva, que gera riscos ao animal.

Ainda que os ruminantes apresentem maior resistência aos quadros de peritonite (Jones e Smith, 2013), seja ela focal ou difusa, há de se ter cuidado com o extravasamento de conteúdo para a cavidade. Neste relato, isso aconteceu devido às complicações encontradas durante a cirurgia, o que resultou em um quadro de peritonite difusa. Os achados de necropsia se assemelham aos casos de colostomia (Azizi et al., 2010) e aos de úlcera perforada (Afonso et al., 2012), quando também há extravasamento de conteúdo do TGI para a cavidade e pode ser observada turbidez do líquido peritoneal e múltiplas aderências pela cavidade abdominal. Embora o desfecho descrito no presente relato tenha sido desfavorável, experiências como a de Azizi et al. (2010) mostram que o tratamento cirúrgico da atresia anal, seja ele por meio de uma anoplastia ou

colostomia, é válido. No trabalho citado, a taxa de sucesso foi de 100% para a anoplastia e 73% para a colostomia, o que reflete os maiores riscos de uma cirurgia mais invasiva como a colostomia, mas oferece uma resolução do caso que seria letal caso não fosse tratado.

4 | Conclusão

O caso descrito demonstra a importância do acompanhamento do animal a partir do momento do nascimento e os cuidados com o neonato por meio da inspeção, a fim de se observar alterações precoces. A ocorrência de *Perosomus acaudatus* deve sempre ser examinada de perto para que outras possíveis alterações sejam percebidas e possam ser corrigidas, conforme demonstra este relato de caso. O desfecho deste paciente não muda a indicação de correção cirúrgica para os casos de atresia anal e atenta para os cuidados durante e após o procedimento cirúrgico.

5 | Declaração de Conflito de Interesse

Os autores declaram não existir conflito de interesse.

6 | Agradecimentos

Os autores agradecem ao Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias (LCV, HVU-UFSM), ao Laboratório de Patologia Veterinária (LPV-UFSM) e ao setor de Diagnóstico por Imagem do HVU-UFSM pelos exames realizados.

7 | Referências

- Afonso, J.C.D.A.S.; Dantas, A.C.; Costa, N.A.; Mendonça, C.L.; Silva Filho, A.P. Achados clínicos de bovinos com úlcera de abomaso. **Veterinária e Zootecnia**, 19(2): 196-206, 2012.
- Antonioli, M.L.; Carvalho, J.R.G.; Bustamante, C.C.; Mendonça, L.F.; Bergamasco, P.L.F.; Escobar, A.; Marques, L.C.; Canola, P.A. Anal atresia with rectovaginal fistula in sheep: case report. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, 69(5): 1167-1171, 2017.
- Arthur, G.H.; Noakes, D.E.; Pearson, H.; Parkinson, T.J. Types of dystocia within species. In: Noakes, D.E.; Parkinson, T.J.; England, G.C.W.; Arthur, G.H. (Eds). **Arthur's Veterinary reproduction and obstetrics**. 8th ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 2001. p.212-218.

Azizi, S.; Mohammadi, R.; Mohammadpour, I. Surgical repair and management of congenital intestinal atresia in 68 calves. **Veterinary Surgery**, 39(1): 115-120, 2010.

Clinical Pathology Laboratory, Cornell University. **Hematology (Advia 2120)**, 2024. Disponível em: <<https://www.vet.cornell.edu/animal-health-diagnostic-center/laboratories/clinical-pathology/reference-intervals/hematology>>. Acesso em: 20 jun 2024.

Hendrickson, D.A. **Técnicas cirúrgicas em grandes animais**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 312p.

Hossain, M.B.; Hashim, M.A.; Hossain, M.A.; Sabrin, M.S. Prevalence of *Atresia ani* in new born calves and their surgical management. **Bangladesh Journal of Veterinary Medicine**, 12(1): 41-45, 2014.

Huston, K.; Wearden, S. Congenital taillessness in cattle. **Journal of Dairy Science**, 41(10): 1359-1370, 1958.

Jones, S.L.; Smith, B.P. Diseases of the Alimentary Tract. In: Smith, B.P. **Large animal internal medicine**. 8th ed. Missouri: Elsevier, 2013. p. 638-842.

Luna, S.P.L.; Carregaro, A.B. **Anestesia e analgesia em equídeos, ruminantes e suínos**. 1ª ed. São Paulo: Medvet, 2019. 398p.

Noh, D.H.; Jeong, W.I.; Lee, C.S.; Jung, C.Y.; Chung, J.Y.; Jee, Y.H.; Do, S.H.; An, M.Y.; Kwon, O.D.; Williams, B.H.; Jeong, K.S. Multiple congenital malformation in a Holstein calf. **Journal of Comparative Pathology**, 129(1): 313-315, 2003.

Radostits, O.M.; Gay, C.C.; Blood, D.C.; Hinchcliff, K.W. Doenças dos recém-nascidos. In:

Radostits, O.M.; Blood, D.C.; Gay, C.C.; Hinchcliff, K.W. **Clínica veterinária, um tratado de doenças dos bovinos, caprinos e equinos**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. p.102-137.

Remi-Adewunmi, B.D.; Fale, M.S.; Usman, B.; Lawal, M. A retrospective study of atresia ani cases at the Ahamdu Bello University veterinary teaching hospital Zaria, Nigeria. **Nigerian Veterinary Journal**, 28(1): 48-53, 2007.

Roberts, S.J. **Veterinary obstetrics and genital diseases**. 2nd ed. India: CBS Publishers and Distributors, 1971. 776p.

Satheshkumar, S.; Punniamurthy, N. *Perosomus acaudatus* in a heifer. **Indian Veterinary Journal**, 84(10): 1174-1174, 2004.

Shivaprakash, B.V.; Ramakrishna, V.; Rao, D.G. *Perosomus acaudatus*, pelvic malformation and atresia ani et recti in a deoni calf. **Indian Veterinary Journal**, 72(4) 387-389, 1995.

Silva Filho, A.P.; Afonso, J.A.B.; Souza, J.C.A.; Dantas, A.C.; Costa, N.A.; Mendonça, C.L. Achados clínicos de bovinos com úlcera de abomaso. **Veterinária e Zootecnia**, 19(2): 196-206, 2012.

Teixeira, U.R.; Araújo, K.C. Atresia anal em bovino: um relato de caso. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, 8(10): 1379-1390, 2002.

Yanaka, R.; Ferreira, H.N.; Assis, M.M.Q.; Oliveira, G.K.; Albuquerque, V.B.; Sartori, V.C. Multiple congenital malformations of a nellore calf: case report. **Ars Veterinaria**, 28(3): 144-147, 2012.