

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v17n5e1393>

## Demodicose em touro Angus: Relato de caso

Maria Clara Oliveira Costa<sup>1\*</sup>, Klayto José Gonçalves dos Santos<sup>2</sup>, Carlos Eduardo Emídio da Silva<sup>1</sup>, Kettly Gabriele Campos Silva<sup>3</sup>, Rafael Medeiros de Ávila Melo<sup>1</sup>, Amanda Figueiredo Queiroz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Discente da Universidade Estadual de Goiás, Departamento de Medicina Veterinária e Zootecnia. São Luís de Montes Belos, GO, Brasil.

<sup>2</sup>Professor da Universidade Estadual de Goiás, Departamento de Medicina Veterinária e Zootecnia. São Luís de Montes Belos, GO, Brasil.

<sup>3</sup>Centro Universitário Brasília de Goiás, GO, Brasil.

\*Autor para correspondência, e-mail: [mariaclaraoliveirc@gmail.com](mailto:mariaclaraoliveirc@gmail.com)

**Resumo.** A demodicose é uma enfermidade parasitária causada por um ácaro que acomete diversas espécies incluindo os bovinos. A doença geralmente cursa com manifestação clínica cutânea e pode ser diagnosticada com um raspado de pele visualizado à microscopia. Um bovino da raça Angus mantido nas instalações do Centro de Biotecnologia em Reprodução Animal foi diagnosticado com demodicose e tratado com clorexidina a 2% tendo este apresentado melhora clínica após um mês do início do protocolo.

**Palavras chave:** Carrapato, infestação, parasitas, sanidade

### *Demodicosis in an Angus bull: Case report*

Demodicosis is a parasitic disease caused by a mite that affects several species, including cattle. The disease usually presents as a cutaneous clinical manifestation and can be diagnosed by microscopic examination of skin scrapings. An Angus male bovine kept at the Centro de Biotecnologia em Reprodução Animal was diagnosed with demodicosis and treated with 2% chlorhexidine, which showed clinical improvement one month after the beginning of the protocol.

**Key words:** Mite, infestation, parasites, health

### Introdução

A pecuária enfrenta diversos desafios durante o ciclo produtivo. Problemas sanitários causam impactos irreversíveis sobre a rentabilidade e afetam de forma drástica a qualidade de vida dos animais (Stotzer et al., 2014). A criação de animais em sistemas de produção saudáveis é um desafio que envolve diversas variáveis como a implementação de protocolos de sanidade eficientes, a introdução de raças compatíveis e adaptadas com as condições ambientais, a redução do estresse e a monitoração dos rebanhos considerando a rápida evolução clínica das doenças que acometem os bovinos (Alfieri & Alfieri, 2017).

Preocupados com a modernização da pecuária brasileira, produtores do sul do país começaram a inserir raças europeias nas últimas décadas do século XIX. Bovinos da raça Angus, Shorthorn e Hereford começaram a ser trazidos à época. A inserção destas raças em um país de clima tropical com condições ambientais divergentes, exige dos criadores adequações no manejo, no controle de pragas e de doenças parasitárias e infecciosas, para que a criação destas de fato agregue ao contexto da pecuária nacional (Zarth, 2016).

As raças trazidas, com o tempo se popularizaram e interiorizaram difundindo-se nas demais regiões brasileiras. Em posição de destaque se encontra a raça Angus, sendo que hoje o país possui um rebanho de 150 mil animais PO que são empregados no cruzamento com zebuínos em especial o Nelore (Vaz et al., 2002). A rusticidade conferida no F1 produzido potencializa a expansão da raça e as características de carcaça melhoradas constituem a principal motivação para a conservação do Angus no país (Rotta et al., 2009).

A demanda pelo cruzamento industrial mantém reprodutores puros da raça Angus nos sistemas de criação brasileiro (Menezes et al., 2005; Menezes & Restle, 2005; Perotto et al., 2009). Contudo, tendo em vista as condições climáticas e ambientais do país de origem destes animais (Escócia), infere-se que no Brasil as condições se diferem drasticamente, o que implica em problemas decorrentes de doenças parasitárias e infecciosas potencializadas pela imunossupressão ocasionada pelo estresse térmico, tendo em vista a baixa resistência ao calor de bovinos Angus (Bridi, 2010; Ferreira, 2019; Villares, 1941).

Cotrim (1903) entusiasmado com a vinda das raças chamadas “raças finas”, como é o caso do Angus, chegou a condenar o gado Zebu que era majoritário na época e a atribuir a sua vasta utilização à facilidade de criação e não necessidade de adequações ambientais devido à rusticidade. Em outros termos, o autor julgava como a cômoda a posição dos criadores de gado em resistir a raças taurinas pelo desânimo em adaptar os sistemas de produção para acomodar tais raças.

No entanto, observa-se que os mesmos sistemas não devidamente adaptados comportam os bovinos Angus, o que resulta em infestações por carrapato e até mesmo doenças pouco mencionadas na espécie bovina como é o caso da demodicose ou sarna demodécica causada pelo *Demox bovis* (Andreotti et al., 2019; Arantes et al., 1995; Moraes et al., 1989). Não se sabe exatamente como o estresse térmico afeta de forma direta no aparecimento de doenças como a demodicose, mas sugere-se que a imunodepressão colabore com o aparecimento da enfermidade.

Os bovinos são animais homeotérmicos e, assim conforme há variações bruscas de temperatura estes sofrem na tentativa de manter o equilíbrio homeostático o que resulta nos mais variados problemas fisiológicos. Segundo Abduch (2021), além da queda no desempenho reprodutivo, animais em estresse térmico tem diminuição das células de defesa devido a liberação crônica de cortisol como resposta ao estresse.

Segundo Faccini et al. (2004), os fatores que predispõem a ocorrência da demodicose são o estresse, diferenças raciais, infestações por parasitas, nutrição deficiente, gestação e lactação. Os principais sinais clínicos incluem descamação da pele, alopecia, e a formação de nódulos caseosos. A enfermidade é pouco relatada, sendo que na literatura há registros de incidência apenas nos estados de Pernambuco, São Paulo, Mato Grosso, Minas Gerais e Rio de Janeiro. Assim, o presente trabalho consiste em um estudo de caso de demodicose em touro Angus.

### Relato de caso e discussão

O Biotec, Centro de Biotecnologia Animal, pertencente à UEG, mantém em suas instalações bovinos destinados às biotecnologias da reprodução, dentre estes, há cinco animais da raça Angus.

Um touro da raça Angus, de 10 anos de idade e 650 kg, apresentou prurido, áreas de alopecia localizada que posteriormente evoluíram para alopecia difusa com descamação, escoriações, erosões, liquenificação e nódulos com material caseoso (Figura 1). Após exame clínico e parasitológico foi diagnosticada a demodicose bovina.

Foi realizada uma coleta que se constituiu de raspado de pele profundo nas bordas das áreas lesionadas com o auxílio de um bisturi, o material foi depositado em uma lâmina de vidro e levado para visualização à microscopia direta, onde foi possível observar a presença de ácaros do tipo *Demodex* spp, a espécie não foi identificada.

À medida que o animal se coçava novas escoriações surgiam. As áreas com presença de sangue atraíam moscas que depositavam ovos e causavam focos de miíase. Os focos de miíase injuriavam ainda mais a pele sensibilizada o que ocasionou produção de pus em diversos pontos, em especial nas áreas de maior volume de pele depositada como a barbela, que também apresentava nodulações. Para (Heidrich et al., 2011), a demodicose não tem nenhuma ação pruriginosa, no entanto, o conteúdo purulento observado neste caso, pode ser devido à infecção bacteriana secundária à lesão cutânea.

Além das manifestações cutâneas o animal apresentava infestação pesada de carrapatos. Inicialmente o animal recebia banhos carrapaticidas e aplicação de doramectina semanais, além da utilização do spray de prata nas regiões da pele injuriadas. Apesar da intensa utilização de antiparasitários a infestação de carrapatos não cessava, então foi realizado um teste de sensibilidade dos carrapatos aos carrapaticidas, o biocarrapaticidograma. O teste foi realizado pelo LADOPAR, laboratório de parasitologia da UFG

(Universidade Federal de Goiás). Diante do laudo, foi adotado o carrapaticida com eficácia de 82,77%: Colosso FC30. Após dois banhos com o produto a infestação cessou. Segundo [Calvo et al. \(2018\)](#) antiparasitários com eficácia inferior à 90% não devem ser utilizados. No entanto, o antiparasitário que apresentava 100% de eficácia estava indisponível no mercado, motivo pelo qual o Colosso FC30 foi utilizado.

As regiões infestadas por carrapatos ficaram lesionadas e com presença de pus. Embora o problema parasitário tivesse sido resolvido, o prurido, áreas de alopecia, descamação, escoriações, erosões e liquenificação permaneciam e somente a cura local era realizada com o uso de cicatrizantes tópicos (prata, cidental e unguento). [Lacey et al. \(2011\)](#) associam à infestação por *Demodex bovis* à processos inflamatórios crônicos e perda de pelos acentuada concordando com o quadro clínico do animal em questão.

Frente ao resultado, a conduta adotada foi a de dois banhos semanais com clorexidina à 2%. Durante o tratamento o touro foi separado dos demais animais e mais concentrado foi adicionado à dieta. [Nascimento et al. \(1986\)](#) fizeram banhos com água, um sabão descrito como sabão amarelo e Ectomozol (tetmisol 20%) diluído em água na proporção de 1:10, a solução foi friccionada contra as feridas e houve melhora clínica em 15 dias. A clorexidina à 2% é comumente utilizada na clínica de pequenos animais para o tratamento de diversas enfermidades de pele inclusive a demodicose ([Gonzatto et al., 2019](#)). No entanto, não é descrita como tratamento da demodicose em bovinos.

Alguns dias após o início do tratamento, o animal apresentou miastenia, andar cambaleante, apatia e inapetência, sendo que os colaboradores relataram outros episódios da sintomatologia ocorridos na mesma época no ano anterior, atribuindo assim o quadro à alteração da dieta, visto que o animal saiu da dieta a pasto suplementada (semi-intensivo) para o consumo de silagem com concentrado. Os sintomas permaneceram por sete dias, e durante este período foram realizadas 3 aplicações de vitamina B12.

Os resultados dos banhos semanais começaram a surgir após 1 mês do protocolo. No entanto, devido ao prurido e grau de sensibilidade cutânea, algumas vezes o animal apresentou lesões profundas na pele, lesões estas que eram lavadas com solução iodada, escarificadas e cobertas com unguento. Após 3 meses de banhos, o animal apresentou significativa melhora clínica.



**Figura 1.** Touro Angus antes do início do tratamento.



**Figura 2.** Touro Angus após 3 meses de tratamento.

### Referências bibliográficas

- Abduch, N. G. (2021). *Efeito do estresse térmico em características fisiológicas, hematológicas e hormonais em bovinos da raça Caracu*. Instituto de Zootecnia.
- Alfieri, A. A., & Alfieri, A. F. (2017). Doenças infecciosas que impactam a reprodução de bovinos. *Revista Brasileira de Reprodução Animal*, 41(1), 133–139.
- Andreotti, R., Garcia, M. V., & Koller, W. W. (2019). Controle estratégico dos carrapatos nos bovinos. *Embrapa Gado de Corte*, 123–133.
- Arantes, G. J., Marques, A. O., & Honer, M. R. (1995). O carrapato do bovino, *Boophilus microplus*, no município de Uberlândia, MG: Análise da sua resistência contra carrapaticidas comerciais. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, 4(2), 89–93.
- Bridi, A. M. (2010). *Adaptação e aclimatação animal*. Eduel.

- Calvo, F. D. (2018). Registro de danos causados pelo carrapato dos bovinos em uma fazenda no interior de São Paulo. 2018.
- Cotrim, E. (1913) *A fazenda moderna. Bruxellas*, Typographa V. Verteneuil & L. Desment.
- Faccini, J. L. H., Santos, A. C. G. & Bechara, G. H. (2004). Bovine demodicosis in the State of Paraíba, northeastern Brazil. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, 24(3), 149–152. <https://doi.org/10.1590/s0100-736x2004000300006>.
- Ferreira, G. S. (2019). *Análise da atividade mitocondrial e mecanismos de adaptação em bovinos submetidos ao estresse pelo calor*. Universidade Estadual Paulista (Unesp).
- Gonzatto, D. L., Silva, E. A. S., Rezende, E. R., Oliveira, I. M., Eguchi, G. U., & Carvalho, J. K. M. R. (2019). Demodicose canina associada a malasseziose. *Pubvet*, 13(9), 1–3. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v13n9a408.1-3>.
- Heidrich, D., Stopiglia, C. D. O., Senter, L., Vetoratto, G., Valente, P., & Scroferneker, M. L. (2011). Sucesso terapêutico da terbinafina em um caso de esporotricose. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 86(4), 182–185. <https://doi.org/10.1590/s0365-05962011000700047>
- Lacey, N., Raghallaigh, S. N., & Powell, F. C. (2011). Demodex mites—commensals, parasites or mutualistic organisms. *Dermatology*, 222(2), 128–130. <https://doi.org/10.1159/000323009>
- Menezes, L. F. G., & Restle, J. (2005). Desempenho de novilhos de gerações avançadas do cruzamento alternado entre as raças charolês e nelore, terminados em confinamento. *Revista Brasileira de Zootecnia*, 34(6), 1927–1937. <https://doi.org/10.1590/s1516-35982005000600017>
- Menezes, L. F. G., Restle, J., Brondani, I. L., Alves Filho, D. C., Kuss, F., Silveira, M. F., & Amaral, G. A. (2005). Características da carcaça de novilhos de gerações avançadas do cruzamento alternado entre as raças charolês e nelore, terminados em confinamento. *Revista Brasileira de Zootecnia*, 34(3), 934–945. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1590/S1516-35982005000300025>.
- Moraes, F. R., Rocha, U. F., Costa, A. J., Moraes, J. R. E., Banzatto, D. A., & Vasconcelos, O. T. (1989). Ecologia de carrapatos XXV—Correlação entre a resistência natural de hospedeiros taurinos e zebuínos e a biologia de *Boophilus microplus* (Canestrini). *ARS Veterinaria*, 5(1), 67–78.
- Nascimento, S. J. D., Nascimento, A. M. L. C., Rocha, J. M. D., Rabelo, S. S. A., Silva, F. F. D., Calado, A. L. C. & Ferreira, M. V. (1986). Presença de *Demoaex bovis* (stiles, 1892) no bovino Holandês (*Bos taurus*) em Pernambuco e verificação da eficiência do "tetmosol" como tratamento.
- Perotto, D., Abrahão, J. J. S., Moletta, J. L., Paula, M. C., & Kuss, F. (2009). Physical composition, primary cuts and meat cuts of carcasses from Zebu and *Bos taurus* × *Bos indicus* crossbred cattle. *Revista Brasileira de Zootecnia*, 38(9), 1712–1718. <https://doi.org/10.1590/S1516-35982009000900010>
- Rotta, P. P., Prado, R. M., Prado, I. N., Valero, M. V., Visentainer, J. V., & Silva, R. R. (2009). The effects of genetic groups, nutrition, finishing systems and gender of Brazilian cattle on carcass characteristics and beef composition and appearance: A review. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*, 22(12), 1718–1734. <https://doi.org/10.5713/ajas.2009.90071>.
- Stotzer, E. S., Lopes, L. B., Eckstein, C., de Moraes, M. C. M. M., Rodrigues, D. S., & Bastianetto, E. (2014). Impacto econômico das doenças parasitárias na pecuária. *Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal*, 8(3), 198–221. <https://doi.org/10.5935/1981-2965.20140128>
- Vaz, F. N., Restle, J., Alves Filho, D. C., Brondani, I. L., Pascoal, L. L., Vaz, R. Z., & Peixoto, L. A. O. (2002). Características de carcaça e da carne de novilhos filhos de vacas 1/2 Nelore 1/2 Charolês e 1/2 Charolês 1/2 Nelore acasaladas com touros Charolês ou Nelore. *Revista Brasileira de Zootecnia*, 31(4), 1734–1743. <https://doi.org/10.1590/s1516-35982002000700016>.
- Villares, J. B. (1941). Climatologia zootécnica. III. Contribuição ao estudo da resistência e susceptibilidade genética dos bovinos ao *Boophilus microplus*. *Boletim Da Indústria Animal*, 4(1), 60–86.
- Zarth, P. A. (2016). Introdução de novas raças de gado no sul do Brasil (1870-1950). *História: Debates e Tendências*, 16(1), 72–91. <https://doi.org/10.5335/hdtv.16n.1.6258>.

**Histórico do artigo:**

Recebido: 15 de janeiro de 2023

Aprovado: 28 de janeiro de 2023

**Licenciamento:** Este artigo é publicado na modalidade Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 (CC-BY 4.0), a qual permite uso irrestrito, distribuição, reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte sejam devidamente creditados.