**IMPACTOS NA PRODUÇÃO LEITEIRA E DESAFIOS NO DIAGNÓSTICO E CONTROLE DA TRIPANOSSOMÍASE BOVINA EM REGIÕES PRODUTORAS**

ANUNCIAÇÃO, Vinícius de Souza¹\*; VALADÃO, Marisa Caixeta2; SOUZA JÚNIOR, Olney Magno Barbosa de²

¹*Graduando em Medicina Veterinária, Unipac -Lafaiete, MG, 2Docente do curso de Medicina Veterinária, UNIPAC – Conselheiro Lafaiete, MG ,3Médico Veterinário autônomo. \*E-mail: viniosouza@outlook.com*

**RESUMO:** A tripanossomíase bovina é um problema relevante para a pecuária brasileira, especialmente em Minas Gerais, grande produtor de leite. A infecção por *T. vivax* afeta a saúde dos rebanhos, reduz a produção leiteira, compromete a fertilidade e eleva os custos com tratamento. Este estudo aborda os impactos na produção leiteira, hipóteses de transmissão, diagnóstico e estratégias de controle da doença.

**Palavras-chave:** Bovinocultura leiteira, sanidade animal, Minas Gerais, *Trypanosoma vivax*

**INTRODUÇÃO**

A tripanossomíase bovina, causada pelo protozoário *Trypanosoma vivax*, é uma das doenças mais impactantes para a pecuária leiteira brasileira, com severas consequências para a produção e a saúde animal. Em Minas Gerais, estado com expressiva produção nacional de leite, é essencial compreender seus efeitos nas propriedades leiteiras e os desafios do diagnóstico precoce e controle efetivo. Este estudo objetiva avaliar os impactos na produção leiteira da tripanossomíase bovina sobre a pecuária leiteira, com ênfase nas perdas econômicas, dificuldades diagnósticas e estratégias de controle da infecção e, regiões de expressiva produção leiteira, como Minas Grais.

**REVISÃO DE LITERATURA**

A tripanossomíase bovina tem se consolidado como um problema sanitário de grande importância na pecuária, afetando diretamente a produção leiteira e de carne. A infecção por *T. vivax* pode causar elevados índices de morbidade e mortalidade, comprometendo a saúde dos rebanhos e a produtividade. Ademais, estudos recentes têm demonstrado que a infecção crônica por *T. vivax* está associada a perdas reprodutivas significativas em bovinos. Vacas infectadas têm uma chance consideravelmente maior de sofrer abortos, particularmente entre 82 e 144 dias de gestação, o que compromete a eficiência reprodutiva do rebanho. Esse impacto reflete diretamente na produção leiteira, já que o prolongamento do período de improdutividade das matrizes resulta em prejuízos econômicos devido à redução da taxa de natalidade e ao aumento do intervalo entre partos (Couto et al., 2024).

Entre os sinais clínicos mais comuns da tripanossomíase bovina estão anemia, febre, aumento dos linfonodos e baço, letargia e perda progressiva de peso, lacrimejamento e secreção nasal, icterícia, diarreia profusa. Além disso, o parasitismo pode provocar complicações neurológicas, como incoordenação e tremores, que agravam ainda mais o quadro clínico. A doença também afeta de maneira significativa a produção de leite, com casos de agalaxia (ausência de leite) e redução na fertilidade, prejudicando a capacidade reprodutiva das vacas afetadas (Caramori et al., 2022).

A transmissão de *Trypanosoma vivax* no Brasil ainda é um tema de debate, com diferentes estudos apresentando hipóteses divergentes sobre os principais vetores da doença. Alguns autores, como Caramori et al. (2022), indicam que a transmissão pode ocorrer por moscas hematófagas, como *Stomoxys calcitrans*, que atuam como vetores mecânicos, inoculando o protozoário durante a picada. Além disso, a transmissão também pode ser iatrogênica, com a propagação do parasito através do compartilhamento de agulhas e seringas entre os animais, especialmente durante práticas rotineiras como a aplicação de ocitocina para estímulo da descida do leite, o que favorece a permanência e disseminação do agente nos rebanhos. No entanto, Couto (2024) destaca que a transmissão mecânica por moscas não seria viável ou significativa na transmissão de *T. vivax* em certas regiões do Brasil. Nesse sentido, esse estudo refuta a transmissão mecânica por *Stomoxys calcitrans*, sugerindo que a principal forma de disseminação do protozoário seria a via iatrogênica, por meio do uso compartilhado de agulhas e seringas, o que precisa ser considerado com mais atenção no contexto epidemiológico brasileiro.

Os métodos diagnósticos disponíveis para *T. vivax* incluem a detecção do parasito em amostras sanguíneas pela técnica do microhematócrito, também denominada como método de Woo, cultura e sorologia (Caramori et al., 2022). Embora esses métodos sejam eficazes, o diagnóstico precoce pode ser desafiador, já que os sinais clínicos são muitas vezes inespecíficos e podem ser confundidos com outras doenças. Estudos sugerem que uma combinação de testes sorológicos indiretos e técnicas moleculares, como a PCR (Reação em Cadeia da Polimerase), podem melhorar a precisão diagnóstica, especialmente quando amostras são coletadas de diferentes locais, como veias jugulares ou a ponta da orelha (Melo-Junior et al., 2024).

Os impactos econômicos da tripanossomíase bovina vão além dos custos diretos com tratamento e mortalidade. Estima-se que a doença resulte em uma redução de até 40% na produção de leite durante surtos, além de perdas adicionais associadas ao aumento nos custos com medicamentos e à necessidade de tratar rebanhos infectados. Em alguns casos, a perda de produtividade pode ser ainda mais acentuada devido à queda na fertilidade e ao aumento do intervalo entre partos, o que resulta em um ciclo de improdutividade prolongado (Bastos et al., 2020).

Além disso, a tripanossomíase também afeta a qualidade do leite, com estudos associando a infecção a uma redução na qualidade do colostro e do leite produzido. Isso impacta a saúde dos bezerros e a sustentabilidade das propriedades leiteiras. A diminuição da qualidade do leite, somada à perda de produtividade, agrava os prejuízos econômicos enfrentados pelos pecuaristas (Caramori et al., 2022).

A sazonalidade desempenha um papel importante na dinâmica da tripanossomíase bovina. Estudos mostram que a prevalência de *T. vivax* tende a ser mais frequentemente detectada em determinadas épocas do ano, como no outono quando há um aumento da população de vetores no final do verão, favorecendo a maior disseminação do protozoário. Esse padrão sazonal sugere que o controle da doença deve ser intensificado durante os períodos de pico de transmissão, com foco no controle dos vetores mecânicos e na implementação de estratégias preventivas mais eficazes (Pandolfi et al., 2024).

Atualmente Minas Gerais é o maior produtor de leite do Brasil, representando cerca de 35% do PIB agropecuário do estado em 2020, com destaque para o setor de laticínios. O estado também lidera na produção de queijo e outros derivados lácteos, consolidando sua posição como um dos pilares da economia agrícola brasileira. Aproximadamente metade do leite comercializado no Brasil e quase dois terços do queijo produzido no país têm origem em Minas Gerais, o que demonstra a relevância contínua da pecuária leiteira na região (Carrara e Benites, 2023). A atividade leiteira em Minas Gerais está concentrada em diversas propriedades, nas quais doenças como a tripanossomíase bovina podem representar sérias ameaças à produção e à economia local (Carrara e Benites, 2023). A propagação da doença é uma preocupação crescente devido à presença de vetores e à grande quantidade de hospedeiros suscetíveis. Além disso, desequilíbrios nutricionais nos animais podem comprometer a imunidade, agravando o quadro infeccioso. Embora a quantificação exata dos prejuízos econômicos causados por *T. vivax* seja difícil, dados indicam que a doença pode reduzir a produção de leite em até 27% e diminuir a taxa de prenhez em até 45% (Caramori et al., 2022)

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A tripanossomíase bovina é relevante para a saúde dos rebanhos e a economia da pecuária leiteira, especialmente em Minas Gerais. A infecção por *T. vivax* compromete a produtividade, causa perdas reprodutivas e gera altos custos com tratamento e controle. A principal via de disseminação é o uso compartilhado de agulhas e seringas, exigindo atenção ao manejo veterinário. Estratégias de prevenção, diagnóstico eficaz e avanços em pesquisa são fundamentais para mitigar os impactos da doença e garantir a sustentabilidade da produção.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BASTOS, T. S. A.; FARIA, A. M.; COUTO, L. F. M.; et al. Epidemiological and molecular identification of *Trypanosoma vivax* diagnosed in cattle during outbreaks in central Brazil. Brazil. *Parasitology* v. 147, p. 1313–1319, 2020

CARAMORI, C.H.; MAGALHÃES, G. M.; GRANDO, T. H. Tripanosomíase no rebanho bovino brasileiro – Uma breve revisão da literatura. *Veterinária e Zootecnia*, v.29, p.1-9, 2022.

COUTO, L. F. M.; BASTOS, T. S. A.; MORAIS, I. M. L. de; et al. Reproductive, productive and financial consequences of chronic *Trypanosoma vivax* infection in a dairy cattle herd in a region without a cyclic vector. *Veterinary Parasitology*, v. 330, e. 110221, 2024.

MELO-JUNIOR, R. D. de; BASTOS, T. S. A.; COUTO, L. F. M.; et al. *Trypanosoma vivax* in and outside cattle blood: Parasitological, molecular, and serological detection, reservoir tissues, histopathological lesions, and vertical transmission evaluation. *Research in Veterinary Science*, v. 174, e. 105290, 2024.

PANDOLFI, I. A.; OLIVEIRA, W. A. de; MATHEUS-FILHO, O. A.; et al. The seasonality as a relevant aspect to be considered for differential diagnosis of *Trypanosoma vivax* infection and co-infections in female cattle. Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases v. 109, e. 102180, 2024.