

UNILEÃO  
CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

DAVI ISRAEL SALES VIEIRA

**ABORDAGEM PREVENTIVA ÀS PRINCIPAIS PATOLOGIAS QUE IMPACTAM A  
FUNÇÃO REPRODUTIVA DE BOVINOS MACHOS**

JUAZEIRO DO NORTE - CE  
2025

DAVI ISRAEL SALES VIEIRA

**ABORDAGEM PREVENTIVA ÀS PRINCIPAIS PATOLOGIAS QUE IMPACTAM A  
FUNÇÃO REPRODUTIVA DE BOVINOS MACHOS**

Trabalho de Conclusão de Curso – Artigo Científico, apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Medicina Veterinária do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de Bacharel em Medicina Veterinária.

**Orientador:** Prof. Dr. Lucas Santiago Gomes Brasileiro

JUAZEIRO DO NORTE - CE  
2025

**ABORDAGEM PREVENTIVA ÀS PRINCIPAIS PATOLOGIAS QUE IMPACTAM A  
FUNÇÃO REPRODUTIVA DE BOVINOS MACHOS**

Este exemplar corresponde à redação final aprovada do Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Medicina Veterinária do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de Bacharel em Medicina Veterinária.

Data da Apresentação: 01/12/2025

**BANCA EXAMINADORA**

Orientador: Prof. Dr. Lucas Santiago Gomes Brasileiro

Membro: M.V Ramon Tavares Sampaio

Membro: M.V Samuel Sampaio Alexandre

JUAZEIRO DO NORTE - CE  
2025

# ABORDAGEM PREVENTIVA ÀS PRINCIPAIS PATOLOGIAS QUE IMPACTAM A FUNÇÃO REPRODUTIVA DE BOVINOS MACHOS

Davi Israel Sales Vieira<sup>1</sup>  
Lucas Santiago Gomes Brasileiro<sup>2</sup>

## RESUMO

A pecuária de corte brasileira passou por grande transformação com a introdução das raças zebuínas no final do século XIX e início do século XX, permitindo o desenvolvimento de animais mais adaptados ao clima tropical e com melhor desempenho produtivo. Esse avanço contribuiu para que o Brasil se consolidasse como um dos maiores produtores e o principal exportador de carne bovina no mundo. Para a manutenção desses índices, é essencial garantir a sanidade e a eficiência reprodutiva dos animais, uma vez que a produtividade do rebanho depende diretamente da fertilidade dos bovinos machos. Diversas enfermidades podem comprometer o sistema reprodutivo dos touros, reduzindo a qualidade seminal, a capacidade de fecundação e o desempenho zootécnico, com impactos econômicos significativos. Nesse contexto, as doenças de origem infecciosa, inflamatória, traumática, congênita ou funcional representam desafios relevantes ao setor pecuário. Além disso, o avanço das biotecnologias reprodutivas reforça a importância de identificar e prevenir patologias que interferem no sucesso dessas técnicas. Diante disso, este estudo, estruturado como uma revisão narrativa da literatura, teve como objetivo descrever as principais estratégias de prevenção das enfermidades que afetam a capacidade reprodutiva de bovinos machos, oferecendo uma visão ampla e integrada sobre os aspectos anatômicos, fisiológicos e sanitários envolvidos.

**Palavras-chave:** Infertilidade; Biosseguridade; Reprodução; Prevenção.

## ABSTRACT

Brazilian beef cattle farming underwent a major transformation with the introduction of Zebu breeds in the late 19th and early 20th centuries, allowing for the development of animals that were better adapted to the tropical climate and had better productive performance. This advance contributed to Brazil's consolidation as one of the largest producers and the leading exporter of beef in the world. To maintain these levels, it is essential to ensure the health and reproductive efficiency of the animals, since herd productivity depends directly on the fertility of male cattle. Several diseases can compromise the reproductive system of bulls, reducing semen quality, fertilization capacity, and zootechnical performance, with significant economic impacts. In this context, diseases of infectious, inflammatory, traumatic, congenital, or functional origin represent significant challenges to the livestock sector. In addition, advances in reproductive biotechnologies reinforce the importance of identifying and preventing pathologies that interfere with the success of these techniques. Given this, this study, structured as a narrative review of the literature, aimed to describe the main strategies for preventing diseases that affect the reproductive capacity of male cattle, offering a broad and integrated view of the anatomical, physiological, and health aspects involved.

**Keywords:** Infertility; Biosecurity; Reproduction; Prevention.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Discente do curso de Medicina Veterinária da UNILEÃO. Email:davivieira102@gmail.com

<sup>2</sup>Docente do curso de Medicina Veterinária da UNILEÃO. Email:lucasbrasileiro@leaosampaio.edu.br

## 1 INTRODUÇÃO

A introdução das raças zebuínas, ocorridas no final do século XIX e início do século XX, foram responsáveis pela primeira grande revolução na pecuária de corte brasileira. A partir de então procurou-se buscar para o Brasil genótipos adaptados às nossas condições de clima e com características produtivas satisfatórias. Assim, iniciou-se a formação de raças compostas, através da utilização sistemática do cruzamento entre raças. Observou-se então que os animais cruzados são, em geral, superiores aos puros em se tratando do desempenho devido a sua heterose e complementariedade genética aumentando o desempenho produtivo e reprodutivo onde juntam rusticidade, precocidade e fertilidade. (Silveira; Araujo, 2023).

Como resultado, atualmente o Brasil é o segundo maior produtor de bovinos do mundo atingindo um índice de exportação que ocupa a primeira posição no ranking mundial, com uma taxa de produção entre 2024 e 2025 de 11,8 milhões de toneladas (Usda, 2025).

Para manter esse padrão de referência, são necessários cuidados essenciais para que os animais permaneçam livres de doenças e com boa capacidade reprodutiva a qual refere-se ao potencial que um animal possui de se reproduzir de forma eficiente, gerando descendentes viáveis (Souza; Paula; Costa Júnior; Pacheco, 2023).

A pecuária no Brasil sustenta-se em um delicado equilíbrio entre viabilidade econômica, sustentabilidade ambiental e condutas éticas e profissionais adequadas. Para alcançar esse equilíbrio, são necessários avanços contínuos em áreas específicas do conhecimento da pecuária. Assim, o adequado desenvolvimento do rebanho depende da compreensão e do manejo eficiente de diversos aspectos produtivos, sanitários e ambientais, que devem ser estudados e aplicados da melhor maneira possível, considerando as particularidades de cada sistema de produção (Viçoso, 2021)

Um dos principais entraves que impactam negativamente na expansão da pecuária bovina mundial refere-se ao enfrentamento dos fatores que causam redução na produtividade do bovino macho. O sistema reprodutivo de touros pode ser acometido por diversas enfermidades que comprometem a fertilidade, alteram a qualidade seminal, e reduzem o desempenho do rebanho. Essas doenças podem ter origem infecciosa, contagiosa, inflamatória traumática, nutricional, congênita ou funcional (Pires, 2023).

Estas condições representam um importante problema no agronegócio, que requer a devida atenção e cuidado do pecuarista a fim de evitar declínios economicamente importante. Estas afecções não somente afetam as fêmeas como também os machos, diminuindo o

potencial de reprodução ou até mesmo deixando-os inviáveis para procriação, o que impacta na diminuição do tamanho dos rebanhos além de outras consequências financeiras associadas (Borges, 2024).

O uso de tecnologias na reprodução bovina com intuito de melhoramento genético vem se tornando cada vez mais utilizado. De modo que as doenças reprodutivas em bovino que apresentam capacidade de interferir negativamente em tais técnicas, representam um obstáculo no ramo da pecuária (Ribeiro; Nunes; Nunes, 2024).

Assim, faz-se necessário conhecer as principais patologias que estão associados a diminuição da reprodução bovina, bem como seus sintomas característicos e diagnóstico e formas de prevenção. Desse modo, esse estudo tem como objetivo: descrever as principais estratégias de prevenção voltadas às principais patologias que comprometem a capacidade reprodutiva de bovinos machos.

## **2 METODOLOGIA**

Este estudo trata-se de uma revisão narrativa de literatura, caracterizada por sua abordagem ampla, descritiva e qualitativa. Assim, a pesquisa foi conduzida a partir da seguinte questão norteadora: quais são as principais estratégias de prevenção direcionadas às patologias que comprometem a capacidade reprodutiva de bovinos machos?

A busca foi realizada na biblioteca virtual *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e na base de dados *Medical Literature Analyses and Retrieval System Online* (MEDLINE) e Google Acadêmico, os seguintes descritores foram utilizados: bovino macho, infertilidade, doença e reprodução. A busca incluiu artigos científicos, livros, teses, dissertações, documentos técnicos e publicações institucionais

Foram incluídos estudos com abordagem qualitativa sobre a temática, artigos de pesquisa de livre acesso, publicados nos idiomas inglês, português ou espanhol entre os anos de publicação de 2020 a 2025. Foram excluídos estudos duplicados.

Foram selecionados um total de 29 artigos, os conteúdos foram analisados de forma descritiva e interpretativa e agrupados em três categorias: “Anatomia do sistema reprodutor do bovino macho”, “Aspectos que interferem na fertilidade do bovino macho”, e “Principais doenças do sistema reprodutor do bovino macho”. A síntese das informações buscou identificar convergências e divergências entre autores, além de organizar o conhecimento em torno dos principais aspectos relacionados ao tema.

### **3 REFERENCIAL TEÓRICO**

#### **3.1 Anatomia do sistema reprodutor do bovino macho**

Os principais componentes do sistema reprodutor do bovino macho incluem os testículos, epidídimo, ductos deferentes, glândulas acessórias (glândulas vesiculares, próstata e bulbouretrais), pênis e prepúcio (Silva, 2020).

Os testículos são os órgãos mais importantes para reprodução, encontrados dentro do saco escrotal são responsáveis pela produção dos espermatozoides e hormônios (testosterona, progesterona, estrógeno e colesterol) (Silva, 2020).

Em seguida, o epidídimo, formado pela cabeça, corpo e cauda. Além de conduzir os espermatozoides para seu destino através de contrações, é um local destinado ao amadurecimento dos espermatozoides para que assim completem seu desenvolvimento preparando-os para a fecundação, onde também ficam armazenados (Silva, 2020).

Por sua vez, as glândulas vesiculares, prostática e bulbo-uretral localizam-se na pélvis, as quais determinarão as características do semen. As glândulas vesiculares variam seu tamanho de acordo com a idade do bovino, são produtoras do plasma seminal, meio que carrega os espermatozoides, nutre fornecendo frutose como fonte de energia, protege do meio ácido da vagina e facilitando sua locomoção e chegada ao óvulo (Silva, 2020).

Por fim, na porção final do sistema apresenta-se o pênis, prepúcio e óstio prepucial. O pênis é o órgão copulador, dividido anatomicamente em corpo, músculo retrator e glândula. Tem-se ainda o prepúcio, o qual contém glândulas responsáveis pela lubrificação (Silva, 2020).

Compreender a anatomia do sistema reprodutor do bovino macho é essencial para o manejo reprodutivo eficiente. O conhecimento detalhado dos órgãos e estruturas envolvidas na produção, maturação e transporte dos espermatozoides permitem ao médico veterinário identificar alterações precoces e adotar medidas que preservem a fertilidade do rebanho, contribuindo diretamente para produtividade e sustentabilidade da atividade pecuária (Campos, 2024).

#### **3.2 Aspectos que interferem na fertilidade do bovino macho**

Entre os principais fatores que influenciam a rentabilidade da pecuária bovina, a reprodução destaca-se como ponto-chave, pois exerce impacto direto na produtividade do rebanho. O manejo adequado na criação de bovinos busca alcançar resultados satisfatórios dentro da modalidade de produção de cada fazenda, promovendo uma maior produção de bezerras e bezerras para o futuro do rebanho (Teixeira *et al.*, 2024).

Nas propriedades em que se adota a monta natural, a fertilidade do touro tem grande impacto no sucesso reprodutivo do rebanho. Embora a fertilidade varie entre e dentro das raças é fundamental analisar aspectos que permitam identificar touros com baixo potencial reprodutivo. Para isso, a realização de exames físicos e andrológicos é essencial, pois permite detectar problemas anatômicos, identificar animais inférteis e, especialmente, subférteis, cuja detecção é mais difícil quando comparada à dos animais estéreis (Silveira; Araujo, 2023).

Para facilitar na escolha adequada tem-se ainda aspectos comprovados cientificamente que devem ser considerados como a quantidade de bezerros por ano ou a quantidade de vacas fertilizadas em um curto período de tempo, evidenciando que a escolha acertiva do reprodutor do rebanho não é uma tarefa fácil, devendo ser considerado além do potencial genético, o potencial de reprodução do touro, que também pode ser apresentado através da maturidade e precocidade sexual (Ribeiro-Filho *et al.*, 2023).

A seleção e o manejo correto contribuem para um melhor índice de produtividade e retorno do investimento. Assim, além de conhecer estruturalmente o bovino conhecer as afecções que podem acomete-lo diminuindo sua capacidade reprodutiva é essencialmente importante, para que se possa trabalhar no âmbito da prevenção (Ferreira; Suñê, 2021).

As três principais causas de infertilidade em touros nas propriedades brasileiras são: deficiências nutricionais, especialmente de proteínas, energia, macro e microminerais; doenças reprodutivas, que também podem afetar a fertilidade das vacas; e a incompatibilidade climática, quando touros não adaptados às condições da região apresentam menor desempenho reprodutivo. Por exemplo, touros provenientes de regiões quentes podem gastar mais energia durante a cobertura das fêmeas, resultando em redução da taxa de fertilidade (Vasconcelo *et al.*, 2024).

Frente a esse aspecto tem-se que a alimentação, a ausência de afecções e o clima apresentam grande influência na capacidade reprodutiva dos rebanhos bovinos, tanto de corte quanto de leite e conseqüentemente no sucesso da criação. Assim, conhecer e por em prática estratégias de manejo que incluem ações de caráter preventivo são essenciais para atingir uma maior eficiência reprodutiva compatível com o capital investido (Canêdo, 2023).

### **3.3 Avaliação andrológico do touro**

A avaliação de aptidão reprodutiva é um exame feito pelo médico veterinário capacitado, com o intuito de avaliar touros que serão destinados a reprodução, tendo como objetivo

identificar animais inférteis ou subférteis, observando sua saúde geral, genética e genital.

O exame começa na identificação do animal, proprietário, contendo a espécie, raça, nome e número de registro, peso, nome do proprietário, endereço e telefone, como também sinais externos que identifiquem o animal. Após essa identificação o veterinário deve iniciar sua anamnese onde o questionamento será de acordo com o objetivo do exame, algumas das perguntas a serem feitas são o tempo de procriação da alteração, medicamentos que já foram utilizados, resposta ao tratamento, atividade sexual, animal apresenta libido quando esta na presença de fêmeas, histórico e status sanitário da propriedade, manejo e nutrição utilizado nos animais (Menegassi, 2010).

O exame clínico completo deve ser realizado para analisar os sinais clínicos e alterações em sistema respiratório, circulatório, digestivo, nervoso e locomotor. Em seguida é feito o exame especial dos órgãos reprodutivos, sendo eles o escroto, testículo, epidídimo, cordão espermático, glândulas acessórias, pênis e prepúcio.

No escroto, testículo e epidídimo será avaliada lesões de pele, maleabilidade, sensibilidade, espessura e temperatura, presença de ambos os testículos, simetria, forma, consistência, posição, mobilidade, sensibilidade, tamanho e biometria, nos cordões espermáticos são avaliados possíveis aumento de volume, sensibilidade, torção e encurtamento, nas glândulas acessórias avalia o aumento de tamanho, sensibilidade e simetria, o pênis pode possuir alterações na sua mobilidade, tamanho, mucosa e secreções e no prepúcio é avaliada temperatura, aumento de volume, ferimentos e cicatrizes, seu ostio deve ser compatível com o tamanho do pênis para que possa proporcionar sua exposição e sua retração (Mariano, 2015).

Seguida dos exames físicos especiais é feita a coleta seminal que durante o proceder avalia seu comportamento sexual do cortejo da fêmea até a monta. Após a coleta, o semen é levado para análise, onde verifica seu volume, cor, sendo ela amarelo citrino ou marfim acizentado de aparência leitosa, aquosa ou serosa. No microscópio observa-se o turbilhamento, motilidade, morfologia, vigor e concentração dos espermatozoides (Bernardy, 2022).

### **3.4 Principais doenças do sistema reprodutor do bovino macho**

Os distúrbios mais comuns do sistema reprodutor de touros podem acometer bolsa escrotal, testículos, glândulas genitais acessórias, pênis e prepúcio.

#### **3.4.1 Doenças da bolsa escrotal e testículos**

A hidrocele caracteriza-se pelo acúmulo de líquido na túnica vaginal que envolve o testículo, causando inflamação inodora no escroto, em bovinos, pode estar associada a traumas,

inflamações, parasitismo, condições ambientais de calor excessivo ou ainda alterações que comprometam a drenagem linfática da região. Apesar de inodora pode levar à elevação da temperatura testicular, prejudicando a espermatogênese e reduzindo a qualidade seminal (Butkiewicz; Zdun; Jaśkowski, 2025).

O diagnóstico dar-se através do exame físico, no qual o touro apresentará edema escrotal visível e palpável. Para confirmação são realizados exames complementares de imagem sendo a ultrassonografia o método mais eficiente. Confirmado a hidrocele sua inviabilidade para a reprodução é confirmada, assim seu tratamento de cura será de ordem cirúrgica, através da orquiectomia do bovino. A prevenção envolve seleção genética de reprodutores, evitar traumas durante transporte, manejo ou monta, manter a higiene do ambiente e do rebanho, monitoramento reprodutivo regular, proporcionar instalações seguras, controle de parasitas e redução do estresse térmico (Butkiewicz; Zdun; Jaśkowski, 2025).

A orquite é a inflamação dos testículos, podendo ser aguda ou crônica. Geralmente decorre de infecções bacterianas, como *Brucella abortus* e *Trueperella pyogenes*, traumas ou disseminação hematogênica de agentes infecciosos. Caracteriza-se pelo aumento testicular, dor, calor local e redução da qualidade seminal. Em consequência pode acontecer degeneração testicular e infertilidade, muitas vezes irreversível. O diagnóstico baseia-se em sinais clínicos, exames físicos e laboratoriais como análise de sêmen, sorologia e ultrassonografia escrotal. O tratamento depende da causa base, no âmbito preventivo garantir a vacinação contra agentes infecciosos, como *Brucella abortus*, realizar a quarentena de animais novos ou doentes, controle sanitário do rebanho e medidas de biossegurança (Teixeira *et al.*, 2025).

A epididimite caracteriza-se pela inflamação do epidídimo, frequentemente unilateral. Surge devido a infecções ascendente, traumas ou complicações da orquite. A princípio uma série de células envolvidas nos processos inflamatórios se intalam no lumen do epidídimo, em decorrência ocorre o aumento no tamanho da cauda do epidídimo, que após intenso processo inflamatório ocorre a morte do tecido ou ruptura do ducto formando abscessos intersticiais e granulomas espermáticos, podendo evoluir para uma periorquite grave. O diagnóstico consiste em exame físico e ultrassonográfico. O tratamento pode ser realizado através da antibioticoterapia ou orquiectomia uni ou bilateral (Carvalho, 2025).

A prevenção fundamenta-se na adoção de um manejo sanitário rigoroso, incluindo controle efetivo de enfermidades infecciosas e a implementação de boas práticas de biossegurança, garantindo a redução do risco de introdução e disseminação de agentes patogênicos (Nemoto; Ferreira; Franklin; Gomes, 2022).

A varicocele é de causa desconhecida a varicocele caracteriza-se pela dilatação e

tortuosidades das veias do plexo pampiniforme. Associado a presença de trombos o fluxo venoso do testículo fica comprometido criando um estresse oxidativo, resultando assim na degeneração testicular, afetando diretamente a qualidade e eficiência dos espermatozoides. O diagnóstico pode ser realizado através exame clínico reprodutivo completo e ultrassonografia com *doppler*. Estes casos devem ser tratados através de cirurgia (Silva, 2024).

A prevenção baseia-se principalmente na seleção genética criteriosa, evitando a reprodução de animais com histórico de alterações testiculares hereditárias. Além disso, o cuidado com alimentação balanceada, controle de esforço físico excessivo e monitoramento regular da saúde testicular, ajuda a reduzir a incidência da doença. Exames clínicos e andrológicos periódicos permitem identificar precocemente alterações vasculares ou escrotais, possibilitando intervenções rápidas (Costa Pinto *et al.*, 2024).

A hipoplasia testicular é uma afecção congênita caracterizada pelo desenvolvimento incompleto de um ou ambos os testículos, resultando em redução do número de células germinativas e comprometimento da espermatogênese. Pode ocorrer de forma unilateral ou bilateral, sendo esta última associada à infertilidade. Clinicamente, observa-se diminuição do tamanho testicular, consistência firme e produção seminal insuficiente, marcada por baixas concentrações de espermatozoides e elevada taxa de anormalidades (Salvador; Salvador, 2021).

O diagnóstico é feito através da biometria testicular, espermograma e exame histológico da gônada afetada, por tratar-se de uma condição hereditária o tratamento não é possível, sendo a prevenção focada na seleção genética criteriosa de animais reprodutores e acompanhamento reprodutivo precoce de machos jovens que permite identificar a patologia precocemente (Souza; Paula; Costa Júnior; Pacheco, 2023).

O criptoquirdismo é uma anomalia congênita caracterizada pela não descida de um ou ambos os testículos para a bolsa escrotal, podendo permanecer no canal inguinal ou na cavidade abdominal. De origem genética, essa condição compromete a espermatogênese devido à maior temperatura corporal, levando à redução da fertilidade ou infertilidade, especialmente nos casos bilaterais. O diagnóstico é feito por palpação e ultrassonografia, e o tratamento é a orquiectomia, já que não há terapias eficazes para induzir a descida testicular. A prevenção do criptoquirdismo baseia-se principalmente no controle genético, já que se trata de uma condição hereditária (Armstrong; Baird, 2024).

#### 3.4.2 Afecções de Pênis e Prepúcio

A fratura no pênis é relativamente comum em zebuínos, ocorre após o trauma causando hemorragia e formação de hematoma, quando pequenos não apresentam complicações, já em

casos mais graves com presença de lesão extensa e hematoma de maior diâmetro, o processo de cicatrização pode gerar a fimose, em decorrência da granulação e do tecido cicatricial que impedem a extensão do pênis. Quando infectado este hematoma pode evoluir para um abscesso peniano. O diagnóstico é realizado através do exame físico e ultrassonográfico. Como tratamento têm-se a opção de uso de antiinflamatórios na impossibilidade de uma abordagem cirúrgica imediata (Indicati, 2024).

Os aspectos referentes a prevenção incluem evitar uso precoce de touros que ainda não atingiram pleno desenvolvimento físico e muscular, limitar o número de coberturas diárias por touro e evitar monta de fêmeas não receptivas, eliminar obstáculos ou superfícies escorregadias no currais e baias de monta, monitorar touros durante a monta e separar animais agressivos, após fraturas leves, evitar a monta até completa cicatrização para prevenir quadros de recorrência (Indicati *et al.*, 2024).

A fibropapiloma peniano causado pelo papilomavírus bovino tipo 1, o fibropapiloma é autolimitante e acomete a glândula do pênis. Ulcerações extensas podem causar dor no animal, interferindo negativamente na procriação. A nível macroscópico essas lesões apresentam-se como massas verrucosas únicas ou múltiplas. Geralmente a ulceração da superfície é extensa. O diagnóstico é feito por meio de exame histopatológico da lesão na glândula sendo o tratamento medicamentoso e cirúrgico (Santos; Araújo, 2023).

Para prevenir a infecção e reduzir seu impacto na reprodutividade, recomenda-se o isolamento de animais infectados ou recém chegados na propriedade, desinfecção de instalações, utensílios e equipamentos de manejo (Almeida; Almeida, 2023).

Acropostite refere-se a inflamação do prepúcio e a balanopostite a inflamação da glândula e prepúcio, estão associadas a traumas, contaminações bacterianas ou doenças venéreas. Os sinais são edema, secreção purulenta e dor, dificultando a cópula. O diagnóstico consiste no exame clínico e o tratamento dar-se por via cirúrgica (Queiroz, et al., 2021) A estratégias de prevenção incluem manter o ambiente limpo, reduzindo o acúmulo de fezes e urina que favorecem o crescimento bacteriano, limpeza periodica do prepúcio com soluções antissépticas suaves, controle de parasitas que podem causar microlesões e facilitar a entrada de agentes infecciosos, evitar traumas mecânicos através da inspeção de cercas, troncos e equipamentos para prevenir lesões na glândula e prepúcio, isolamento de animais doentes para evitar a transmissão direta e dieta adequada. Além disso, no uso da monta natural, evitar acasalamentos com fêmeas com vulvovaginites ativas (Román; Luna; Rodríguez, 2023).

A fimose é a incapacidade do prepúcio de se retrair sobre a glândula, geralmente causada por estreitamento congênito ou inflamação do prepúcio, resultando em acúmulo de secreções

e dificuldade de exposição do pênis. Já a parafimose ocorre quando a glândula permanece projetada para fora do prepúcio e não retorna à posição normal, frequentemente causada por trauma, infecção ou manipulação inadequada durante a cobertura ou exames reprodutivos. Ambas as condições podem levar a edema, dor, necrose e prejuízos à reprodução, sendo essencial o diagnóstico clínico por inspeção visual e palpação, e o tratamento imediato com limpeza, lubrificação, redução manual ou intervenção cirúrgica, dependendo da gravidade. O manejo preventivo inclui manejo de pastagens, higiene adequada, cuidado durante a monta e monitoramento frequente do aparelho reprodutor (Morais, 2025).

#### 3.4.3 Doenças das Glândulas adjacentes

A adenite vesicular também conhecida como vesiculite é uma doença capaz de reduzir a fertilidade dos touros. Corresponde a inflamação das vesículas seminais ocasionada por infecções bacterianas. Mesmo acometido o touro pode apresentar boa condição física e adequada capacidade de produção de espermatozoides, no entanto o entrave concentra-se no sêmen, pois este não pode ser processado para congelamento, devido a presença de secreções inflamatórias no ejaculado (Severo, 2024). O diagnóstico pode ser realizado através de técnicas como palpação transretal, ultrassonografia e avaliação microbiológica. Já o tratamento baseia-se na aplicação de antibióticos e antiinflamatórios. (Freire, 2021).

A prevenção desta doença baseia-se em estratégias de manejo, higiene e monitoramento reprodutivo. É essencial manter os touros em ambientes limpos e secos, evitando acúmulo de dejetos e estresse físico, que pode predispor a infecções. Outro ponto importante consiste na quarentena e exame clínico de animais recém-adquiridos impedindo a entrada de agentes infecciosos no rebanho. Além disso alimentação balanceada, realização periódica de exame andrológico e manejo reprodutivo adequado são estratégias essenciais nesse cuidado (Lima *et al.*, 2024).

#### 3.4.4 Doenças Venéreas

A tricomoníase bovina é causada pelo protozoário *Tritrichomonas foetus*. Os touros geralmente atuam como portadores crônicos assintomáticos, transmitindo o agente as vacas durante a monta. Nas fêmeas, a doença pode causar redução da taxa de concepção, repetições de cios e abortos precoces, resultando em prejuízos significativos (Soares, *et al.*, 2023).

Já a campilobacteriose genital bovina é provocada pela bactéria *Campylobacter fetus venerealis*. Assim como na tricomoníase, os touros podem ser portadores assintomáticos, transmitindo a doença para as fêmeas. Nas vacas, provoca infertilidade temporária e aumento

do intervalo entre partos (Balzan; Ziech; Gressler; Vargas, 2020).

O diagnóstico de ambas as infecções é realizado principalmente através da análise de amostras de sêmen e prepúcio. O tratamento é limitado: para tricomoníase não há terapias eficazes em touros adultos, já a campilobacteriose, antibióticos específicos podem ser utilizados em casos iniciais. A prevenção dessas afecções idealmente é realizada por meio da vacinação, manejo reprodutivo controlado e exames periódicos dos reprodutores (Soares, *et al.*, 2023).

A brucelose em bovinos machos é causada principalmente pela *Brucella abortus* e tem grande importância reprodutiva, sanitária e econômica. Embora os sinais clínicos sejam menos evidentes que nas fêmeas, os touros infectados podem desempenhar papel relevante na manutenção da doença no rebanho. A infecção ocorre pelo contato com material contaminado ou por via venérea, já que a bactéria pode estar presente no sêmen. Os principais sinais clínicos nos machos incluem orquite, epididimite, aumento escrotal, dor, atrofia testicular e redução da fertilidade (Silva; Fonseca, 2024).

Em casos crônicos, podem ocorrer aderências, fibrose e degeneração testicular, comprometendo a capacidade reprodutiva. Além disso, animais infectados podem eliminar *Brucella* pelo sêmen e urina, contribuindo para disseminação da doença no rebanho. O diagnóstico é baseado em testes sorológicos, como Rosa de Bengala, 2-ME e ELISA, não existe tratamento para doença, a prevenção é feita com vacinação de fêmeas com a B19 ou RB51, enquanto o controle envolve vigilância sanitária, eliminação de positivos e medidas de biossegurança que incluem o manejo adequado de fetos abortados, placentas e secreções, uso de material de proteção, higiene das instalações e aquisição somente de animais com atestado sanitário negativo (Silva; Fonseca, 2024).

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As patologias que afetam a função reprodutiva de bovinos machos representam um desafio significativo para pecuária, pois interferem de forma direta na fertilidade dos rebanhos e, conseqüentemente na produtividade e rentabilidade dos sistemas de produção. A análise realizada ao longo deste trabalho evidencia que a adoção de estratégias preventivas integradas, envolvendo manejo sanitário eficiente, práticas adequadas de nutrição, bem-estar animal, controle de enfermidades infecciosas e acompanhamento reprodutivo contínuo, é fundamental para evitar o surgimento e a progressão dessas afecções.

A realização periódica de exames andrológicos, associada ao monitoramento criterioso das condições ambientais e estruturais das propriedades, possibilita a detecção precoce de anormalidades e a intervenção em tempo oportuno, reduzindo perdas econômicas e garantindo maior longevidade reprodutiva aos touros. Assim, conclui-se que a prevenção, quando incorporada de forma planejada e sistemática ao manejo do rebanho, constitui a ferramenta mais eficaz para promover a saúde reprodutiva dos machos bovinos assegurando a sustentabilidade e eficiência dos sistemas pecuários.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, J.; RESENDE, O. A. Uso de vacina autógena no tratamento de papilomatose bovina-relato de caso. **Rev. cient. eletrônica med. vet.**, p. 14-27, 2023. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1518776>.
- ARMSTRONG, C. L.; BAIRD, A. N. **Abnormalities of the scrotum and testes.** *Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice*, v. 40, n. 1, p. 69-79, mar. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cvfa.2023.09.003>.
- BALZAN, C.; ZIECH, R. E.; GRESSLER, L. T.; VARGAS, A. P. C. de. **Campilobacteriose genital bovina: principais características e perspectivas para o diagnóstico e controle.** *Ciência Rural*, v. 50, n. 3, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20190272>
- BERNARDY, Mateus et al. Exame andrológico em touros: aplicações práticas. **Revista Brasileira de Buiatria**, v. 1, n. 3, p. 60-81, 2022. Disponível em: <https://revistabrasileiradebuiatria.com/v1n32022.html>
- BORGES, D. S. D. **Bem-estar animal e seu impacto na criação de bovinos de corte em confinamento.** 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Zootecnia) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2024. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/8855>.
- CAMPOS, I. P. O. *et al.* **Anatomofisiologia das glândulas acessórias do sistema reprodutor masculino de bovinos: uma revisão bibliográfica.** Anais do I Congresso Mineiro de Anatomia Veterinária, 2024. Disponível em: <http://hdl.handle.net/123456789/642>.
- CANÊDO, G. R. A. **Análise de viabilidade econômica de produção de bovinos de corte em Orizona (Goiás).** 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Contábeis) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2023. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/5637>.
- CARVALHO, M. G. D. **Epididimite perivascular em equino.** 2025. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduado em Medicina Veterinária) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2025. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/34629>.
- DA SILVA, E. I. C. **Anatomia e Fisiologia do Sistema Reprodutivo dos Animais Domésticos**, [S. l.], 2020. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/344157520\\_Anatomia\\_e\\_Fisiologia\\_do\\_Sistema\\_Reprodutivo\\_dos\\_Animais\\_Domesticos](https://www.researchgate.net/publication/344157520_Anatomia_e_Fisiologia_do_Sistema_Reprodutivo_dos_Animais_Domesticos).
- DA SILVA, M. K. F. *et al.* Dilatação de mediastino testicular associada a hemospermia em touro: relato de casos. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 48, n. 1, p. 144-175, 2024. Disponível em: <https://scholar.google.com/citations?user=1Y1ycMAAAAJ&hl=pt-BR&oi=sra>.

DE MELO, R. L.; CARNEIRO, M. C.; ALMEIDA, E. S.; SILVA, J. C. S. Vacinação no manejo sanitário de bovinos: uma revisão de literatura. **Diversitas Journal**, v. 8, n. 3, p. 2798–2805, 2023. Disponível em:  
[https://diversitasjournal.com.br/diversitas\\_journal/article/view/2521](https://diversitasjournal.com.br/diversitas_journal/article/view/2521).  
 Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/12464>.

FERREIRA, G. V; SUÑÉ, L. N. P. Importância do bem-estar animal no abate de bovinos de corte. **ANAIS CONGREGA MIC-ISBN 978-65-86471-05-2**, v. 17, p. 88-94, 2021.  
 Disponível em: <http://revista.urcamp.edu.br/index.php/congregaanaismic/article/view/4194>

FREIRE, L. Q. B. **Avaliação de diferentes técnicas de exame diagnóstico para adenite vesicular em bovinos**. 2021. Dissertação (Mestrado em Sanidade e Reprodução de Animais de Produção) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2021. Disponível em:  
<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/vtt-220120>.

INDICATI, C.; LUCHEZE, V.; JUNGES, F.; SCARANTI, G.; ROCHA, J. F. X.; CUNHA, S. H. M. Penectomia parcial em bovino como tratamento para necrose da extremidade de pênis e prepúcio devido a complicação de hematoma peniano. **Revista Inovação**, v. 3, 2024.  
 Disponível em: <http://revistas.uceff.edu.br/inovacao/article/view/947>.

LIMA, U. A.; FREIRE, L. Q. B.; LIMA, W. S. M.; SANCLER-SILVA, Y. F. R.; MESQUITA, E. P.; OLIVEIRA, D.; TORRES, M. B. A. M.; CARNEIRO, G. F. Caracterização das glândulas vesiculares, estudo da vesiculite e sua associação com as demais glândulas sexuais acessórias em touros. **Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 76, n. 1, p. 7-15, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-4162-13069>.

MARIANO, R. S. G.; TONETTO, H. C.; FRARI, M. G.; SAES, L. M.; TOZZETTI, D.S.; TEIXEIRA, P. P. M.; VICENTE, W. R. R. Exame andrológico em bovinos–revisão de literatura. **Nucleus Animalium**, v. 7, n. 1, p. 4-4, 2015. Disponível em:  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5109265>

MENEGASSI, S. R. O. **Aspectos bioeconômicos da avaliação andrológica em touros de corte**. 2010. Dissertação (Mestrado em zootecnia)- Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul, Porto Alegre, 2010. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/19200>

MORAIS, R. F. Circuncisão prepucial em touro Nelore acometido por acropostite: relato de caso e revisão da literatura. **Revista Sociedade Científica**, v. 8, n. 1, p. 1951–1964, 2025.  
 Disponível em: <https://journal.scientificsociety.net/index.php/sobre/article/view/1144>  
 n. 8, 2023. Disponível em:  
<http://revista.universo.edu.br/index.php?journal=3universobelohorizonte3&page=article&op=view&>.

NEMOTO, B. D. S.; FRANKLIN, Y. V.; GOMES, V. Biosseguridade e saúde única: uma visão aplicada à bovinocultura. **Revista Brasileira de Buiatria**, v. 3, pág. 52-67, 2022.  
 Disponível em:  
[https://www.researchgate.net/publication/390164880\\_Biosseguridade\\_e\\_saude\\_unica\\_uma\\_visao\\_aplicada\\_a\\_bovinocultura](https://www.researchgate.net/publication/390164880_Biosseguridade_e_saude_unica_uma_visao_aplicada_a_bovinocultura).

PINTO, S. C. C *et al.* Degeneração testicular em touros: Revisão. **Pubvet**, v. 18, n. 01, p. e1535-e1535, 2024. Disponível em: <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/3425>.

PIRES, A. **Interações ambientais e genéticos afetam a produção in vitro de embriões bovinos**. 2023. Dissertação (Mestrado em zootecnia) - Instituto Federal Goiano, Rio Verde, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ifgoiano.edu.br/handle/prefix/4479>.

QUEIROZ, P. J. B., *et al.* Cirurgias do trato reprodutivo do macho bovino. **Revista Brasileira de Buiatria-Clinica Cirúrgica**, [S. l.], v. 3, n. 5, 2021. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/367453694>.

RIBEIRO FILHO, A. D. L., *et al.* Seleção de touros para reprodução baseada no fenótipo e DEPs. **Rev Bras Reprod Anim**, v. 47, n. 3, p. 554-563, 2023. Disponível em: <http://www.cbra.org.br/portal/downloads/publicacoes/rbra/v47/n3/RB%201093%20Ribeiro%20Filho%20p.554-563.pdf>.

RIBEIRO, R. J. D. N.; NUNES, L. A.; NUNES, L. K. D. M. **A tecnologia no manejo produtivo e reprodutivo dos bovinos de corte**, 2024. Trabalho de conclusão de curso (Técnico em Zootecnia) - Escola Técnica Estadual Professor Edson Galvão, Itapetininga, 2024. Disponível em: <https://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/27302>.

ROMÁN, R. D. J. A.; LUNA, D. V.; RODRÍGUEZ, D. A. L. Medical-Surgical Management of Balanoposthitis of 42 Bulls in Tropical Conditions (2018–2020). **REDVET**, v. 24, n. 1, 2023. Disponível em: <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/full/10.5555/20230347335>.

SALVADOR, D. F.; SALVADOR, S. C. Hipoplasia testicular em bovinos: causas e consequências. **Ciência Animal**, [S. l.], v. 31, n. 1, p. 67–79, 2021. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/cienciaanimal/article/view/9412>.

SANTOS, A. P. A. A.; ARAUJO, K. C. D. Fibropapiloma de Glande em Bovino: relato de caso. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 9, n. 10, p. 6753–6758, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.v9i10.12464>.

BUTKIEWICZ, A. F.; ZDUN, M.; JAŚKOWSKI, J. M. Selected pathologies of the male genital organs in bulls, including frequency, significance, and risk factors: a review. **Animals, Basel**, v. 15, n. 19, p. 2804, set. 2025. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41096399/>

SEVERO, N. C. **Tratamento da adenite vesicular (vesiculite) em touros com aplicação de células tronco mesenquimais alogênicas**. 2024. Dissertação (pós-graduação em ciências veterinárias) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/41635>

SILVA, L. S; FONSECA, C. W. Prevenção da brucelose em bovinos: um estudo acerca das boas práticas no brasil. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 11, p. 7152-7169, 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/17130>

SILVEIRA, G. C. N.; ARAÚJO, F. F. Melhoramento genético em bovinos de corte no Brasil. **Revista de trabalhos acadêmicos—universo Belo Horizonte**, v. 1, n. 8, 2023. Disponível em: <https://revista.universo.edu.br/index.php?journal=3universobelohorizonte3&page=article&op=view&path%5B%5D=11432>

SOARES, L. C. D. M. *et al.* Investigation of campylobacteriosis and genital trichomoniasis in bulls from rural properties in the Pantanal of Mato Grosso state, Brazil. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 44, n. 3, p. 989–1000, 2023. Disponível em: <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/full/10.5555/20230299300>

SOUZA, J. A. T.; PAULA, N. R. O.; COSTA JÚNIOR, S. H.; PACHECO, W. B. M. Novos enfoques na avaliação andrológica de bovinos e sua contribuição no melhoramento genético do rebanho. **Ciência Animal**, v. 30, n. 4, p. 44–56, 2023. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/cienciaanimal/article/view/9830>

SOUZA, J. A. T.; PAULA, N. R. O.; COSTA JÚNIOR, S. H.; PACHECO, W. B. M. Novos enfoques na avaliação andrológica de bovinos e sua contribuição no melhoramento genético do rebanho. **Ciência Animal**, v. 30, n. 4, p. 44–56, 2020. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/cienciaanimal/article/view/9830>

TEIXEIRA, E. S., Principais doenças que acometem o sistema reprodutivo de bovinos. **Conecta Afya**, v. 1, n. 1, 2025. Disponível em: <https://jiparana.emnuvens.com.br/conectas1/article/view/1729>

UNITED STATES. Department of Agriculture. **Maiores produtores de carne bovina**. 2025. Disponível em: <https://www.fas.usda.gov/data/production/commodity/0111000>. Acesso em 1 jun. 2025.

VASCONCELOS, B. B.; RODRIGUES, H. C. C.; CARNEIRO, A. J. A. A.; LINHARES, J. B.; BATISTA, K. S.; TONIOLLE, R. Aspectos fisiológicos e fatores extrínsecos / intrínsecos que interferem na espermatogênese. **Ciência Animal**, v. 34, n. 3, p. 55 a 74, 2024. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/cienciaanimal/article/view/14215>

VIÇOSO, L. C. B. A pecuária como agente de territorialização e as formas de fomento para sustentação da pecuária. **Cadernos do Leste**, v. 21, n. 21, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/caderleste/article/view/35669>