



ACIDENTES DE TRABALHO QUE ACOMETEM PRODUTORES DE LEITE NO BRASIL

Grasiele Fatima Busnello*, Lucimare Ferraz Mendonça, Leila Zanatta, Marta Kolhs, Arnildo Korb

Docentes do departamento de enfermagem - UDESC Oeste. Pesquisadores do Projeto: Promoção da saúde do Produtor de Leite- Edital 33/2024NCTI- Financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC) Coordenador E-mail: lucimare.ferraz@udesc.br.

**Autor correspondente: grasiele.busnello@udesc.br*

A bovinocultura do leite está entre as atividades mais dinâmicas e importantes do agronegócio no Sul do Brasil, movimentando a economia familiar e contribuindo para a segurança alimentar da população. No entanto, por trás do avanço tecnológico e do aumento da produtividade por propriedade, existe uma realidade muitas vezes pouco discutida: os acidentes e doenças ocupacionais que acometem os produtores de leite.

Acidentes durante o manejo dos animais, especialmente nas etapas de ordenha e alimentação, são comuns e podem causar traumas físicos graves e duradouros. Além disso, a operação de máquinas agrícolas, como ensiladeiras e distribuidoras de silagem, representa outro fator de risco, principalmente quando realizada sem a devida proteção e atenção, podendo resultar em lesões de diferentes graus.

Além dos riscos de intoxicações, dermatites e problemas respiratórios causados pela exposição a produtos químicos como desinfetantes e medicamentos veterinários, o contato direto com os animais e seus dejetos representa uma ameaça significativa à saúde dos trabalhadores. Embora os dejetos sejam geralmente liberados em áreas abertas, sua decomposição pode liberar gases poluentes — como amônia e ácido sulfídrico — que, mesmo em concentrações moderadas, contribuem para a degradação da qualidade do ar e podem causar efeitos adversos à saúde respiratória. Esses ambientes também favorecem a exposição a agentes biológicos potencialmente patogênicos, como micotoxinas e bactérias zoonóticas, incluindo *Mycobacterium tuberculosis* e *Brucella abortus*.

Outro fator importante é o esforço físico e as posturas inadequadas durante atividades como a ordenha e limpeza das instalações, que favore-

cem o desenvolvimento de doenças osteomusculares, dores na coluna e lesões nos ombros e articulações. Esses fatores ergonômicos são agravados pela ausência de pausas regulares e pela constante pressão por produtividade.

Com o objetivo de conhecer os acidentes de trabalho que acometem os produtores de leite no Brasil, foi realizado uma pesquisa nos bancos de dados oficiais do Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho e do Sistema de Comunicação de Acidente de Trabalho do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS).

Os resultados revelam que, entre os trabalhadores de leite afastados por acidente de trabalho, a maioria apresentou dores nos ossos e músculos, sendo os problemas mais frequentes na coluna (32,7%) e nos ombros (16,7%). Isso acontece porque o trabalho no campo exige esforço físico intenso, carregar peso e ficar longos períodos em posturas inadequadas. Também foram identificadas doenças nas articulações e nos discos da coluna, mostrando como o serviço repetitivo e pesado prejudica o corpo. Além dos problemas físicos, também foram registradas doenças psíquicas, como depressão e ansiedade. Isso mostra que é preciso cuidar da saúde mental dos produtores de leite.

Nos afastamentos por doenças que não classificadas como acidentes de trabalho, as mais comuns foram hérnias de disco e abdominais e dores nas articulações, especialmente nos joelhos e dedos. De forma geral, os dados confirmam o que o Ministério da Saúde já aponta: os problemas osteomusculares estão entre as principais causas de afastamento de trabalhadores rurais no Brasil.

A produção de leite é muito importante para a economia de subsistência do pequeno e médio produtor, por isso é fundamental adotar me-

Figura 1: Apresentação das principais causas de afastamento por acidentes em Produtores de Leite no Brasil.



Fonte: autores (2025).

didat preventivas que reduzam acidentes e doenças. Por isso, o mais recomendável seria melhorar as condições de trabalho, usar equipamentos de proteção individual (luvas, botas, cintas ergonômicas, máscaras e óculos de sol), fazer pausas para descanso, procurar o atendimento médico ao surgirem dores ou sinais de desgaste físico e mental.

Além disso, é importante que o poder público e as associações de produtores invistam em políticas de prevenção e capacitação, garantindo condições de trabalho mais seguras e saudáveis. Assim, é possível proteger a saúde e preservar a dignidade de quem trabalha todos os dias para colocar o leite na mesa das famílias brasileiras.

MILHO GRÃO INTEIRO COM PELLEET NA TERMINAÇÃO DE BOVINOS NELORE EM PASTEJO: ALTERNATIVA AOS SUPLEMENTOS FARELADOS CONVENCIONAIS

Rafael Vinicius Pansera Lago^{1*}, Joana Morais da Cruz², Pedro Del Bianco Benedeti³

¹ Acadêmico do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia – PPGZOO – CEO/UDESC Oeste
rafaellagopansera2@gmail.com

² Acadêmica do Programa de Graduação em Zootecnia – CEO/UDESC Oeste

³ Professor do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia – PPGZOO – CEO/UDESC Oeste.

A produção de carne bovina em regiões tropicais é majoritariamente conduzida em sistemas de pastejo, favorecidos pelas condições climáticas e pela ampla disponibilidade de terras. Embora esses sistemas apresentem vantagens econômicas, enfrentam limitações nutricionais significativas, especialmente na fase de terminação, quando é essencial garantir elevado aporte energético para maximizar o ganho de peso e o acabamento de carcaça. As forragens tropicais, por sua natureza, apresentam baixa concentração de energia e proteína, além de sofrerem com a sazonalidade produtiva, o que compromete o desempenho dos animais. Nesse contexto, a suplementação com alimentos concentrados torna-se uma estratégia indispensável, pois eleva o aporte de nutrientes, otimiza o aproveitamento da forragem e melhora a eficiência energética da dieta.

Entre os ingredientes utilizados na suplementação de bovinos no Brasil, o milho se destaca como a principal fonte energética. No entanto, sua eficiência nutricional depende diretamente do tipo e do grau de processamento. O grão inteiro apresenta menor digestibilidade do amido em comparação às formas processadas, devido à barreira física imposta pela matriz proteica e pela estrutura íntegra do grão. Embora o processamento aumente significativamente a disponibilidade do amido, ele também acarreta custos adicionais com equipamentos específicos e maior demanda por mão de obra, variando conforme o método adotado. Diante disso, surge uma dúvida recorrente entre produtores: qual estratégia oferece a melhor relação custo-benefício?

Nesse cenário, o milho grão inteiro desponta como uma alternativa economicamente viável e logisticamente atrativa, especialmente para propriedades com estrutura operacional simplificada. Para avaliar essa hipótese, foi conduzido um estudo na Central de Pesquisa e Extensão do Triângulo Mineiro, com o objetivo de comparar três estratégias de suplementação na terminação de bovinos de corte em pastagens tropicais, analisando seus efeitos sobre o desempenho animal e a rentabilidade do sistema. Foram utilizados 74 bovinos, distribuí-

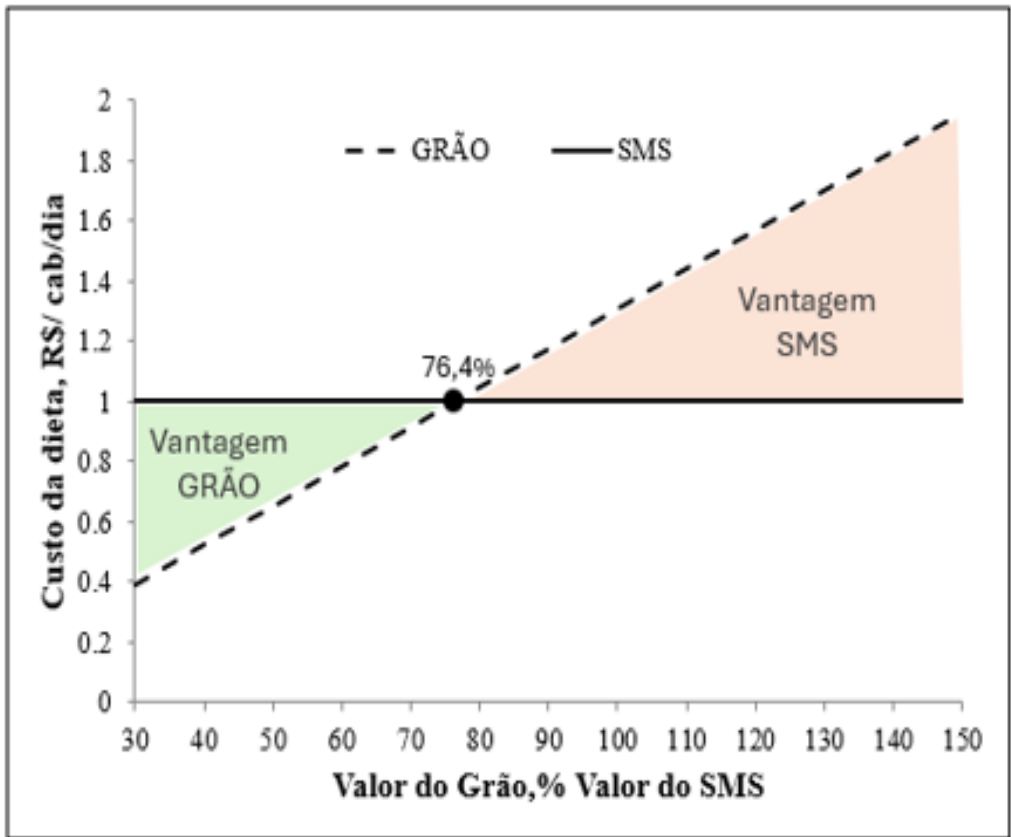


Figura 1. Análise de custo-benefício comparativa entre suplementos com grão inteiro e suplementos moído simples na dieta de bovinos de corte.

dos em três tratamentos de suplementação energética: T1 – GRÃO, composto por milho grão inteiro e núcleo mineral e vitamínico peletizado na proporção de 80:20; T2 – SMS, suplemento moído simples; e T3 – SMG, suplemento moído com adição de gordura protegida. Os animais receberam suplementação equivalente a 1% do peso corporal. Durante o experimento, foram mensurados diversos parâmetros de desempenho, incluindo ganho médio diário (GMD), peso de carcaça quente, rendimento de carcaça, eficiência alimentar, digestibilidade do amido, parâmetros bioquímicos e análise econômica.

Os resultados indicaram que, embora o uso de milho grão inteiro ofereça praticidade e menor custo operacional, ele comprometeu o desempenho animal em relação aos suplementos moídos. Os valores de GMD foram de 1,38 kg para o tratamento GRÃO, 1,72 kg para SMS e 1,70 kg para SMG. Essa diferença é atribuída à menor digestibilidade do amido no grão inteiro, cuja estrutura intacta dificulta a fermentação ruminal, reduzindo a produção de ácidos graxos de cadeia curta (AGCC)

e, consequentemente, a oferta energética disponível para o animal. Esse efeito foi refletido em menores ganhos de peso e menor espessura de gordura subcutânea no tratamento GRÃO. Entre os suplementos moídos, não foram observadas diferenças significativas nos parâmetros de desempenho.

A análise econômica revelou que o uso do milho grão inteiro é vantajoso quando seu custo representa até 76,4% do valor do suplemento SMS. Acima desse limite, os suplementos moídos tornam-se mais viáveis economicamente. Apesar do melhor desempenho dos suplementos moídos, o custo-benefício de cada estratégia depende do cenário de preços dos insumos e da arborescência, devendo ser avaliado caso a caso. A escolha da estratégia de suplementação mais adequada deve considerar não apenas o desempenho produtivo, mas também os fatores nutricionais, fisiológicos e econômicos envolvidos. O milho grão inteiro pode ser uma alternativa interessante em determinados contextos, mas sua adoção exige análise criteriosa para garantir a rentabilidade do sistema.

Diagnóstico da carcinicultura em Santa Catarina: 20 anos da Mancha Branca

André Luis Andrade Pimenta de Araújo^{1*}; Giovanni Lemos de Mello²

¹ Acadêmico do Curso de Pós-Graduação em Zootecnia, Universidade do Estado de Santa Catarina, Chapecó, SC.

² Professor colaborador do Programa de Pós-Graduação da UDESC Oeste, Chapecó, SC.

* Autor correspondente: andrepimenta111@gmail.com



Figura 1. O camarão L. vannamei.

Vinte anos após os surtos mais severos da Síndrome da Mancha Branca (WSSV), este estudo reconstrói a trajetória da carcinicultura marinha em Santa Catarina e propõe um diagnóstico aplicado para orientar decisões públicas e privadas no curto e no médio prazo. O trabalho combina revisão bibliográfica e documental com entrevistas semiestruturadas realizadas entre maio e julho de 2025 com produtores, técnicos, representantes institucionais e pesquisadores, totalizando vinte e dois informantes-chave. A análise temática contemplou cinco eixos: trajetória histórica e eventos críticos, tecnologia e manejo, sanidade, economia e mercado, e governança setorial. O foco é entender como a presença ambiental do WSSV, endemia que impõe risco permanente, remodelou o arranjo produtivo desde 2005 e quais caminhos realistas permitem continuidade com qualidade, previsibilidade e valor agregado.

A síntese histórica indica nove fases entre 1968 e 2025. A etapa inicial correspondeu ao pioneirismo com espécies nativas, construção institucional e desenvolvimento de competências básicas, seguida por tentativas de cultivo em escala ainda limitada. A introdução de *Litopenaeus vannamei* em 1998 catalisou uma expansão acelerada entre 1999 e 2004, com forte expectativa de consolidação econômica. O colapso produtivo de

2005, associado à difusão da Mancha Branca, causou retração de fazendas, desorganização de canais e desinvestimento tecnológico. Nos anos subsequentes, registraram-se movimentos de diversificação (incluindo policultivos e peixes), adoção gradual de berçários intensivos e experiências com viveiros revestidos e manejo sem renovação, estratégias que reduziram a exposição a patógenos e aumentaram o controle ambiental. Entre 2018 e 2020 observou-se retomada cautelosa, interrompida parcialmente pela pandemia e retomada recente em patamar modesto, concentrado no Complexo Lagunar Sul e em municípios vizinhos.

A carcinicultura catarinense é hoje menor, porém mais consciente. Operar com WSSV endêmico é factível quando se assume que o objetivo é reduzir probabilidade e impacto, não “zerar” o risco. Tecnologia sem disciplina e disciplina sem coordenação fracassam; o caminho passa por biossegurança consistente, infraestrutura adequada, calendário térmico, dados rotineiros e estratégia de mercado baseada em identidade territorial. Com esses elementos, a atividade pode estabilizar margens, reduzir assimetrias de informação e posicionar-se por valor, rastreabilidade e reputação, em vez de depender de escala e renovação permanente de água. O aprendizado das últimas duas décadas sustentam uma trajetória de

Tabela 1. Fases da Carcinicultura Marinha em Santa Catarina (1968–2025).

Fase	Período	Nome proposto	Características marcantes
1	1968–1983	Pioneirismo e experimentação institucional	Início dos estudos com espécies nativas, fundação da ACARPESC, primeiros laboratórios e ensaios em tanques. Formação da base institucional e científica
2	1984–1997	Cultivo de espécies nativas	Domínio parcial da larvicultura de espécies nativas (<i>P. paulensis</i> e <i>L. schmitti</i>), repovoamento, criação do LCM/UFSC. Fracasso zootécnico e ausência de escala comercial.
3	1998	Introdução do <i>L. vannamei</i>	Introdução do camarão exótico. Políticas públicas estaduais de fomento.
4	1998-2004	Expansão acelerada: a “corrida do ouro”	<i>Boom</i> de produção e abertura de fazendas.
5	2005	Colapso sanitário	Surto da Síndrome da Mancha Branca (WSSV). Queda abrupta da produção. Vazio sanitário e retração de investimentos.
6	2006–2013	Diversificação emergencial	Policultivo com tilápia, adoção de peixes marinhos, projetos como TILAG-UNISUL. Reconfiguração parcial da infraestrutura.
7	2013–2016	Paralisação parcial e retomada cautelosa	Baixa produção, retorno em pequena escala. Estudos demonstram viabilidade de sistemas biosseguros. Flutuações produtivas.
8	2017–2019	Nova crescente e inovações produtivas	Retorno gradual de fazendas, adoção de berçários intensivos, diversificação geográfica e tecnológica.
9	2020–2025	Reconfiguração com valor agregado e turismo rural	Sinais de novos modelos produtivos integrados, fase incipiente. Ex: agregação de valor, visitação, gastronomia.



O Mercado de Reprodutores em Santa Catarina – 2025

Diego de Córdova Cucco, Jean Martinotto, Renato Woloszyn, Glauciane Corrêa de Mello,

Ana Cláudia Casagrande, João Paulo Ludwig e Aline Zampar

UDESC – Universidade do Estado de Santa Catarina

GMG – Grupo de Melhoramento Genético @gmg_udesc

No ano de 2025 observamos a retomada no volume de touros comercializados em nosso estado. Com aumento relativo de 130% na quantidade de animais ofertados em relação a 2024, contudo, o número de eventos permanece estabilizado. Voltamos a patamares semelhantes aos anos anteriores ao pico da crise em relação ao preço do gado.

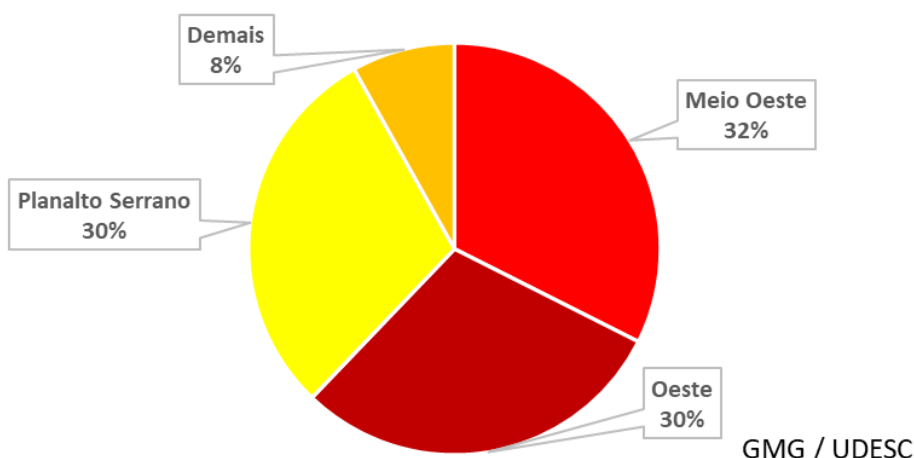
Ainda foi possível constatar um aumento de aproximadamente 5% de liquidez no período total. Tivemos uma quantidade relativamente semelhante no número de eventos mensais a partir de junho desse ano até outubro, variando de 6 a 7 leilões mensais. Entretanto, no mês de maior oferta, setembro, com 11 remates, observamos a menor liquidez da temporada. Este ano observamos uma temporada concentrada em menos meses, tanto para início como finalização das vendas.

Como já relatado nos últimos anos, notamos claramente a tendência de antecipação dos leilões de touros em relação as tradicionais datas históricas, bem como em relação ao início da maioria das estações de monta praticadas no estado.

Foram acompanhados 37 eventos em 15 diferentes cidades no estado de Santa Catarina. Quantitativo muito semelhante ao de anos passados, todavia, neste ano retomou-se maior oferta de animais por evento em relação a 2024.

As três principais regiões de comercialização continuam as mesmas (Meio Oeste, Oeste e Planalto Serrano) com mais de 91% dos eventos realizados, conforme o gráfico a seguir:

Percentual de leilões de touros nas principais regiões de SC - 2025

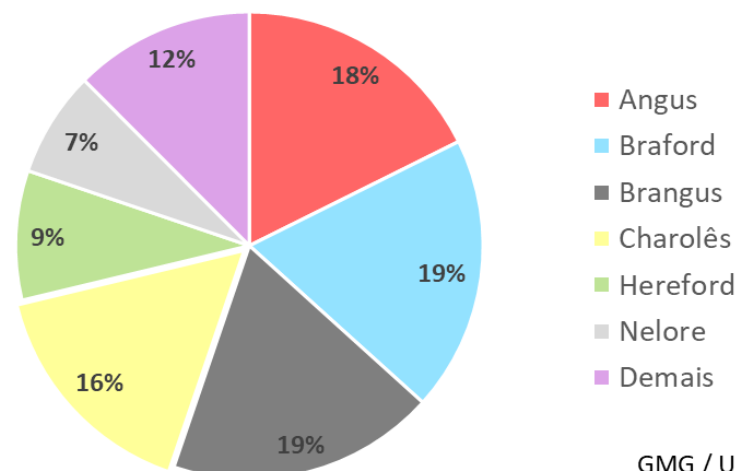


Das quatro leiloeiras atuantes no estado uma responde por aproximadamente 50% dos touros ofertados. Ao passar dos anos notamos que cada vez mais fornecemos genética catarinense para outros estados do país. Nosso principal comprador continua sendo o Paraná, seguido por Rio Grande do Sul, São Paulo e Minas Gerais com montantes parecidos.

Um total de 13 raças foram comercializadas nos eventos, no entanto, apenas 10 participaram das divulgações. Nos critérios de divulgação foram consideradas as raças que tenham participado de ao menos três eventos, com no mínimo dois animais no leilão. Os animais vendidos além de três desvios-padrão da média da raça não foram contabilizados nas médias.

As raças com maior número de animais podem ser observadas no gráfico a seguir:

Percentual das raças de touros mais comercializadas em leilões de SC - 2025



A idade média dos touros comercializados foi de 26,96 meses, sendo muito semelhante as médias entre as principais raças comercializadas. O peso médio foi de 655 Kg, com oscilação média nestas raças de 555 a 701 Kg. O valor médio final entre todas as raças foi de R\$ 16.680,28. O coeficiente de variação médio foi de 17,72%, variando entre 5,64% até 23,75% tendo assim grande diferença dentre as raças. O total de touros comercializados neste ano seria suficiente para atender ao acasalamento de aproximadamente 21 mil matrizes.

Ao longo desta temporada de comercialização de reprodutores realizamos 10 divulgações através do instagram @gmg_udesc, rádios e demais veículos de comunicação.