



FITOGÊNICOS NA DIETA DE VACAS JERSEY EM LACTAÇÃO

Maksuel Gatto de Vitt¹ & Aleksandro Schafer da Silva^{2*}

¹ Mestrando em Zootecnia, Universidade do Estado de Santa Catarina, Chapecó-SC

² Professor do Curso Zootecnia, Universidade do Estado de Santa Catarina, Chapecó-SC

*Autor correspondente: aleksandro_ss@yahoo.com.br



A exigência por uma maior produção de leite aliada a um produto de qualidade é uma demanda mundial que se torna crescente a cada ano. Uma consequência deste cenário é a diminuição no número de vacas ordenhadas com aumento na produção de leite, sendo possível concluir que as vacas se tornaram mais produtivas e eficientes. Com essa maior produção, a exigência por parte do animal aumenta, e esse aumento produtivo torna-os susceptíveis a problemas ou eventuais enfermidades. Na intenção de minimizar ou evitar que esses problemas, é possível implementar manejos nutricionais que envolvam o uso de aditivos alimentares, o uso destes aditivos na dieta de animais já possui destaque na produção animal.

A eficiência da utilização de muitos aditivos já está

consolidada na dieta de ruminantes, em que seu uso resulta por exemplo em uma maior produtividade, melhora na qualidade de leite e saúde dos animais. Por muitos anos, os aditivos químicos dominaram o mercado, mas a exigência por produtos livres de antibióticos, impulsionaram a busca por aditivos de fontes naturais. Uma vantagem dos aditivos naturais, é que a combinação adequada pode resultar em efeito sinérgico, capaz de potencializar a produtividade dos animais. Os aditivos fitogênicos são constituídos inteiramente por derivados de fontes naturais, comercializado com o objetivo de melhora na saúde e produção animal.

Com base nisso, realizamos um estudo com uma mistura fitogênica comercial (Phytomast®) que contém em sua formulação óleo essencial de canela e orégano, cromo aminoácido quelatado, proteinato de selênio, *Saccharomyces cerevisiae* inativada, *Saccharomyces cerevisiae*, extrato de cúrcuma e ácido tânico. Foi avaliado se adição dessa mistura comercial na alimentação de vacas Jersey em lactação (Figura 1) tem efeitos positivos sobre a produção, composição e qualidade de leite,

ambiente ruminal e saúde dos animais. Verificamos em alguns períodos do trabalho que a produção de leite foi maior no grupo que consumiu o blend de aditivos (26,30 vs 24,30), aliado a uma melhor eficiência alimentar (1,75 vs 1,62). Ainda, nos mesmos animais que consumiram fitogênico a contagem de células somáticas (CCS) foi menor, esses são resultados desejados dentro de uma fazenda leiteira. Pensando em saúde animal, observou-se que os animais que receberam o produto com fitogênicos, apresentaram menor número de linfócitos e

leucócitos, células que geralmente aumentam em uma resposta inflamatória e situação de estresse. Portanto, o consumo do fitogênico resultou em um efeito anti-inflamatório, que é desejável em animais de produção. A menor concentração de ceruloplasmina e haptoglobina, que são proteínas de fase aguda que desempenham papel importante no transporte e metabolismo de minerais, reforçam o efeito anti-inflamatório e antioxidante. No rúmen, verificamos que as vacas leiteiras que receberam o blend de aditivos apresentaram maiores concentrações de

ácidos graxos de cadeia curta (AGCC), com destaque para elevação de ácido acético. Esse resultado pode estar relacionado ao melhor aproveitamento dos alimentos fibroso da dieta, devido a maior digestibilidade dos nutrientes observado no nosso trabalho. Desta forma, concluímos que o fornecimento de uma mistura fitogênica na alimentação de vacas Jersey leiteiras tem potencial para aumentar a produção de leite e reduzir a CCS por meio da melhora da saúde desses animais e aumento na digestibilidade dos nutrientes fornecidos.

Figura 1: Vacas Jersey usadas no experimento de mestrado a FECEO/ UDESC.



Fonte: Autor

Como a condição térmica do ambiente impacta os suínos

Amanda Seminotti^{1*}, Barbara Cristina Trevisan¹, Daniel Augusto Barreta²

¹ Acadêmico do curso de Zootecnia, Universidade do Oeste de Santa Catarina, Xanxerê-SC;
² Professor do curso de Zootecnia, Universidade do Oeste de Santa Catarina, Xanxerê-SC.
*Autor correspondente: amanda.seminottiturossi@gmail.com.br

A indústria suína enfrenta desafios contantes relacionados com o estresse térmico dos animais. Para se obter bons resultados produtivos e bem-estar animal é fundamental que esses animais sejam capazes de manter uma temperatura corporal constante com o mínimo de esforço. Assim como outros animais, os suínos precisam trocar calor com o ambiente para manterem sua homeotermia. Isso ocorre de maneira mais intensa quando a temperatura do ambiente se encontra em uma faixa desconfortável para os animais, em contraponto, quando a temperatura ambiente está em uma faixa confortável, conhecida como termoneutralidade ou zona de conforto térmico, o animal realiza esforço mínimo para a manutenção da temperatura interna constante. Esta zona de conforto térmico varia com o peso, idade, genética e outros aspectos do ambiente, além da temperatura (Tabela 1).

Fatores que geram desconforto como o calor, frio, umidade, vento, fome, sede, entre outros, são chamados de agentes “estressores”. O efeito destes agentes pode variar de acordo com o nível de desempenho e a saúde do animal. Entretanto, independentemente da origem do estresse, o animal reage a esses estímulos tentando evitar ou reduzir o estresse.

Mas como o animal reage aos agentes estressores? Por meio da tentativa de manter a homeostase, o equilíbrio! Em relação ao estresse por calor, por exemplo, os suínos lançam mão de estratégias para manter a temperatura corporal constante mesmo quando o ambiente muda. Essas estratégias podem ser: aumento da frequência cardíaca e frequência respiratória, os animais se prostram, se abrigam da radiação solar, procuram lâminas de água ou terrenos úmidos onde se deitam, diminuem a ingestão de alimentos e aumentam a ingestão de água, entre outros. Essas respostas são geradas de forma autônoma, pelo sistema nervoso quando ocorre alguma mudança no ambiente em que o animal se encontra.

Para combater os efeitos do estresse pelo frio, os animais procuram se abrigar de correntes de vento, se aglomeram, aumentam o nível de atividade física, aumentam a ingestão de alimentos e diminuem a circulação periférica de sangue. Os leitões recém-nascidos possuem dificuldade de regular a temperatura corporal, principalmente por seu incompleto desenvolvimento hipotalâmico, além disso, possuem apenas uma pequena camada de gordura subcutânea e pequenas reservas corporais de glicogênio. Normalmente os leitões mais afetados são os que possuem o menor peso, em virtude de terem maior superfície de exposição em relação à massa corporal. Sendo assim, os animais precisam de fontes de aquecimento e o uso de escamoteadores para auxiliar na manutenção da homeotermia.

Em se tratando de temperaturas altas, algumas estratégias nutricionais também podem ser úteis para contornar os desafios do estresse por calor como: suplementação de eletrólitos (ajuda a compensar as perdas causadas pela evaporação respiratória), inclusão de aditivos antioxidantes (vitaminas como a vitamina E, vitamina C, e minerais como Selênio) na dieta para combater o estresse oxidativo, ajustando o consumo com a exigência nutricional do animal. As altas temperaturas estão aliadas à piora no desempenho, principalmente pela redução no consumo de alimentos e pelo custo energético associado aos processos de termorregulação.

A temperatura do ambiente também pode afetar os hormônios da tireóide, tiroxina (T4) e triiodotironina (T3), que influenciam o metabolismo geral dos animais. Em temperaturas muito altas, os níveis hormonais podem diminuir e, consequentemente diminuir a atividade metabólica de órgãos como fígado, rins e intestinos. As porcas em fase de lactação são

fortemente impactadas pelo estresse por calor, que leva à diminuição da ingestão de ração e por consequência a produção de leite. Esse comportamento adaptativo auxilia as porcas na regulação da temperatura corporal, minimizando o estresse térmico em ambientes quentes embora resulte na diminuição do ganho de peso dos leitões e, com isso um menor peso no momento do desmame.

Compreender e implementar estratégias para melhorar o ambiente em que os animais estão inseridos é importante para o sucesso da produção suína. A busca por ambientes termicamente ideais, aliada a práticas de manejo inovadoras, não apenas otimiza o bem-estar dos animais, mas também impulsiona a eficiência produtiva. Ao priorizarmos o conforto térmico dos suínos, investimos não apenas em resultados produtivos, mas também na construção de um setor mais sustentável e ético.

Tabela 1. Zona de conforto térmico em diferentes fases de desenvolvimento do suíno.

Fases produtivas e peso vivo	Zona de Conforto Térmico (T °C)
Leitões em amamentação <1 kg	29-32
Leitões em amamentação < 5 kg	27-29
Leitões desmamados < 8 kg	27-29
Leitões desmamados < 10 kg	25-27
Leitões desmamados 10-15 kg	21-23
Leitões em crescimento 15-30 kg	19-21
Leitões em engorda 30-60 kg	17-19
Leitões em engorda 60-120 kg	15-17
Fêmeas prenhes com alimentação restrita	17-19
Fêmeas prenhes em grupo e com palha	14-16
Fêmeas em lactação	15-17
Cachaços	17-19

Fases produtivas e peso vivo	Zona de Conforto Térmico (T °C)
Leitões em amamentação <1 kg	29-32
Leitões em amamentação < 5 kg	27-29
Leitões desmamados < 8 kg	27-29
Leitões desmamados < 10 kg	25-27
Leitões desmamados 10-15 kg	21-23
Leitões em crescimento 15-30 kg	19-21
Leitões em engorda 30-60 kg	17-19
Leitões em engorda 60-120 kg	15-17
Fêmeas prenhes com alimentação restrita	17-19
Fêmeas prenhes em grupo e com palha	14-16
Fêmeas em lactação	15-17
Cachaços	17-19
Leitões em engorda 30-60 kg	17-19
Leitões em engorda 60-120 kg	15-17
Fêmeas prenhes com alimentação restrita	17-19
Fêmeas prenhes em grupo e com palha	14-16
Fêmeas em lactação	15-17
Cachaços	17-19

O Mercado de Reprodutores em Santa Catarina – 2023

Diego de Córdova Cucco, Glauciane Corrêa de Mello, Edson Furlan Junior, João Paulo Ludwig,

Ana Cláudia Casagrande e Aline Zampar

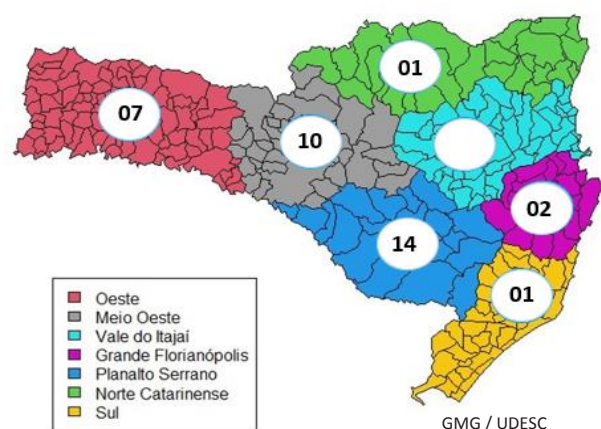
UDESC – Universidade do Estado de Santa Catarina

GMG – Grupo de Melhoramento Genético

Os Leilões de Reprodutores em Santa Catarina ocorreram principalmente no segundo semestre de 2023, período que iniciaram as divulgações dos resultados de reprodutores pela plataforma do Instagram (@gmg_udesc). Entretanto, neste ano houve pequena oferta de reprodutores ainda no primeiro semestre, antecipando vendas.

Ao longo de todo período foram acompanhados um total de 35 eventos. Realizados em 19 cidades, estes se distribuíram em 14 leilões no Planalto Serrano, 10 no Meio-Oeste, 07 no Oeste, 2 na Grande Florianópolis, 1 no Norte Catarinense e 1 no Sul Catarinense.

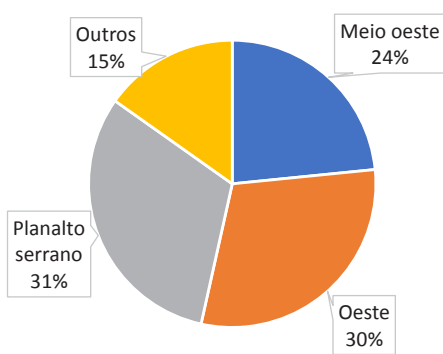
Número de leilões de reprodutores por SC - 2023



Duas leiloeiras responderam por mais de 90% dos eventos de comercialização de touros no estado. Sendo que uma delas foi responsável pela venda aproximada de 65% de animais desta classe. Estes eventos ofertaram em média 18 touros por leilão. Mais de 15% dos reprodutores foram vendidos para fora de Santa Catarina, o principal estado de destino foi o Paraná com pouco mais de 10% dos animais, seguido pelo Rio Grande do Sul cerca de 3%. Também houve comercialização para São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e Goiás.

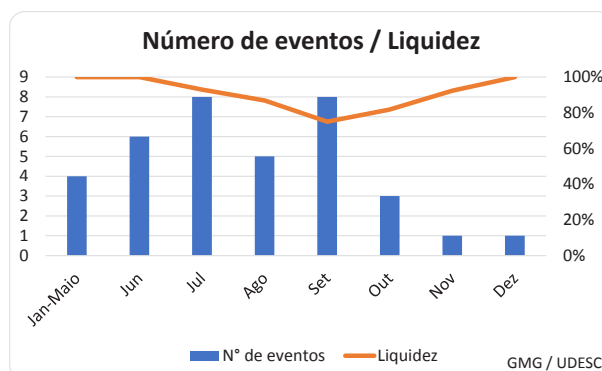
As principais praças de comercialização em volume de animais foram o Planalto Serrano, Oeste e Meio-oeste, as demais regiões foram pouco representativas.

Proporção de touros vendidos por região de SC



GMG / UDESC

No primeiro semestre poucos eventos ofertaram reprodutores, mas se torna cada vez mais usual a antecipação de comercialização. O montante mais relevante de leilões de touros ocorreu a partir de junho, até então com total liquidez. Os meses de julho e setembro tiveram o maior número de eventos, sendo que em setembro constatamos a menor liquidez da temporada. A partir de outubro, embora com menos eventos a liquidez aumentou. Os eventos de novembro e dezembro postergaram o fim da temporada. A temporada finalizou com liquidez final de 89%.

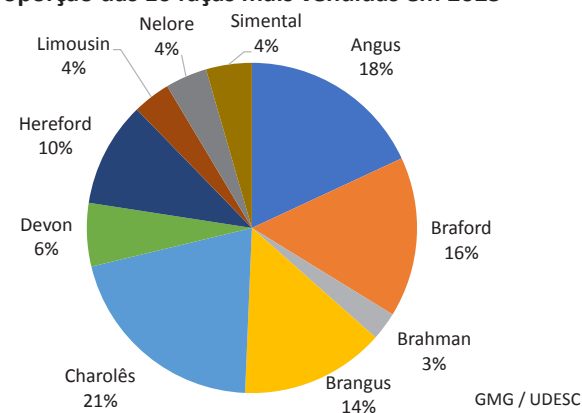


Em 2023 houve a comercialização de 799 touros através de leilões. Se estimarmos uma proporção generalista de 30 fêmeas por touro, constatamos que apenas cerca de 24.000 matrizes seriam acasaladas com estes animais. Isso representa uma ínfima parte das fêmeas aptas a reprodução no estado. Denotasse com isso a pequena participação de touros comercializados em leilões como patriarcas dos rebanhos, fato é que há comercialização deste tipo de animais diretamente nas propriedades e isso não pode ser desconsiderado. O advento da IATF tem sido cada vez mais representativo nas propriedades, mas ainda assim possivelmente tenhamos muitos reprodutores de qualidade genética

questionável sendo massivamente utilizados.

Diversas raças participaram destes eventos, a seguir ilustramos a proporção de cada uma delas.

Proporção das 10 raças mais vendidas em 2023



Lembramos que apresentamos os resultados médios por raça, quando a mesma apareceu ao menos em três eventos, com no mínimo dois animais por leilão. Assim algumas outras raças também foram comercializadas, mas com menor representatividade.

Utilizamos alguns critérios estatísticos para a divulgação dos resultados, dentre eles apresentamos o coeficiente de variação obtido para todos os eventos contabilizados de cada raça. Neste ano variou de 10,83% até 29,26%, o que denota que em algumas raças temos grandes variações nos preços médios de um leilão para outro. O coeficiente médio para a temporada foi de 20,35%, superior ao de 2022 que foi de 17,34%.

Ao longo desta temporada de comercialização de reprodutores realizamos 11 divulgações através do instagram @gmg_udesc

Expediente

Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC

Centro de Educação Superior do Oeste – CEO

Endereço: Rua Beloni Trombeta Zanin 680E - Bairro Santo Antônio - Chapecó - SC, CEP: 89.815-630

Organização: Profa Ana Luiza Bachmann Schogor; Prof. Pedro Del Bianco Benedeti

Email: sbrural.ceo@udesc.br

Jornalista responsável: Juliana Stela Schneider REG.

SC 01955JP

Impressão Jornal Sul Brasil

As matérias são de responsabilidade dos autores