



## Socioeconomia & Ciência Animal

Boletim Eletrônico do LAE/FMVZ/USP  
Edição 172, de 31 de julho de 2022

### EDITORIAL

Você sabe o que é ESG? No texto introdutório à esta edição, Emmanuel Queiroz Filho explica o que é e a relação entre a ESG, o marketing e as estratégias da empresa. Eis um assunto que cada vez mais vai fazer parte da nossa sociedade e instituições: a governança ambiental e social. Leia a respeito...

Em nosso monitoramento permanente de novas publicações em áreas de nosso interesse, selecionamos artigos científicos em: *PUBVET, Animals, Internet of Things, Journal of Dairy Science, Livestock Science, Nature Communications, Scientific Reports, Small Ruminant Research, Theriogenology, Veterinary and Animal Science, World Development Perspectives*.

Destacamos o artigo “*An agent-based simulation model to compare different reproductive strategies in cow-calf operations: economic performance*”, elaborado por pesquisadores do LAE e publicado na revista *Theriogenology*. O estudo avaliou o desempenho econômico na reprodução do gado de corte a partir da monta natural em comparação com uma IATF, duas IATFs + monta natural (com diferentes intervalos), três IATFs com e sem monta e com diferentes intervalos. A pesquisa utilizou uma avançada ferramenta computacional de simulação estocástica. O trabalho é resultado da tese de doutorado de Oscar Alejandro Ojeda-Rojas.

Depois de muitos meses de elevação nos custos de produção de suínos, bovinos e ovinos, observamos recuo nos preços de insumos em julho, trazendo como consequência redução nos custos totais dessas produções. Veja nas seções os respectivos indicadores.

Divulgamos a publicação da FAO “Guía teórico-prática sobre el biogás y los biodigestores”, que está disponível para *download*. Sugerimos o vídeo “Uso do dejetos leiteiro da esterqueira na lavoura de milho silagem”, do pesquisador Julio Cesar

Pascale Palhares, da Embrapa. Ele procura responder à pergunta: “Qual a vantagem econômica de se utilizar o dejetos leiteiro como fertilizante e como calcular a disponibilidade de NPK do dejetos armazenado na esterqueira e a quantidade a ser aplicada em uma lavoura de milho para silagem?”.

Atualizamos as seções de novos livros, cursos, publicações e possibilidades de trabalho.

Na próxima edição nós divulgaremos os próximos Diálogos no LAE para o segundo semestre.

Desejamos uma proveitosa e agradável leitura.

### Os editores

### DIVULGAÇÃO

#### ESG COMO ESTRATÉGIA: ATÉ ONDE VAI A VENDA CONCILIADA COM FATOS VERDADEIROS? SERÁ MODISMO DE OCASIÃO?

*Emmanuel Queiroz Filho*<sup>1</sup>

É sabido que o ponto em que marketing e vendas mais se diferem é na estratégia.

A equipe de vendas se concentra em fazer contato com os potenciais clientes. Chamada como Estratégia de Saída, o processo cria uma conexão com as pessoas para que elas possam se tornar consumidores da marca. Ligações, eventos promocionais, *networking*, tudo integra essa estratégia de envolver os clientes em potencial para que se tornem consumidores oficiais.

Já as estratégias de marketing consistem em fazer com que o público-alvo, antes de se tornar consumidor, entre em contato com a empresa. Chamada de *Inbound Marketing*, essa estratégia é feita através de anúncios pagos, SEO, conteúdo nas redes sociais, entre outras ações. Dessa maneira, os clientes em potencial encontram e descobrem mais sobre os seus produtos e serviços.

E daí...???

<sup>1</sup> Doutorando pela UNESP Campus São Jose dos Campos (UNESP-SJC). E-mail: [quicoqueiroz@gmail.com](mailto:quicoqueiroz@gmail.com)



Acontece que com os atributos de uma organização ESG (Environmental, Social, and Governance) muitas organizações se têm vendido; e após, algum tempo é observado que não condiz com a realidade.

### **Onde será que ocorre a quebra da informação?**

Será que são adotadas estratégias diversas para confundir mais ainda os consumidores, acionistas, comunidade e demais pessoas interessadas (há muito deixei de usar partes interessadas, penso que um termo melhor são pessoas...)?

Como temos diversos regimes de constituição de empresas no Brasil, onde ficamos e como é possível fazer para entender essas estratégias adotadas por diversas empresas para venda e Marketing?

Como é possível se proteger de propagandas nada factuais ou que são pouco correlacionados com a realidade de algumas empresas???

O Brasil, reconhecido por uma estrutura burocrática e com diversas legislações traduzidas num arcabouço pouco conhecido e aplicável, que faz recordar Cesare Beccaria em "DOS DELITOS E DAS PENAS", de 1764; e ainda mais com o contexto de ativismo do legislativo tão em voga nesses últimos anos...

Entretanto, essa base legal existe e já há muito tempo, tais como as legislações e códigos normativos que têm por pretensão desde a proteção ao meio ambiente (legislação modelo até para alguns países), ao consumidor (inclusive prevendo a punição da propaganda falsa ou enganosa, conforme o Código de Defesa do Consumidor) e outros associados, direta ou indiretamente, ao exercício da função social e governança das empresas (normas de saúde e segurança do trabalho válidas desde 1943 com o nascimento da CLT na era Vargas), a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, a Lei das SA's, o Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa do IBGC (Instituto Brasileiro de Governança Corporativa) entre tantas outras para as mais diversas interpretações pelos causídicos de plantão.

Mas no final de 2021, o Banco Central publicou um conjunto de normas sobre os riscos sociais, ambientais e climáticos no Sistema Financeiro Nacional, regulamentando a Política de Responsabilidade Social, Ambiental e Climática (PR SAC), pela qual foi estabelecida a

obrigatoriedade de divulgação, pelas instituições financeiras, do Relatório de Riscos e Oportunidades Sociais, Ambientais e Climáticas (Relatório GRSAC).

E também ao final de 2021, a CVM, por meio da edição da Resolução CVM 59 consolidou melhor o tema voltado a ESG, para trazer alterações no formulário de referência para as sociedades de capital aberto, passando a exigir, a partir de 2023, dados mais específicos sobre a forma e metodologia de divulgação de questões ambientais, sociais e de governança, incluindo como as empresas tratam a emissão de CO<sub>2</sub>, quais são os principais indicadores de desempenho em questões ESG, se o seu relatório de divulgação das práticas ESG é auditado, dentre outros itens importantes desta agenda.

Outrossim, as normas citadas acima alcançam as instituições financeiras, outros agentes regulados pelo Banco Central e as empresas de capital aberto.

Contudo, para sociedades anônimas de capital fechado e sociedades limitadas, até o momento com relação a sistemática que imponha a obrigação de divulgação das ações pertinente aos aspectos Ambientais, Social e de Governança que indiquem critérios não apresentam nenhum registro que trate do tema, o que pode propiciar um ambiente onde as práticas que não representam a realidade das organizações sejam divulgadas.

Embora os princípios e as práticas da governança corporativa possam ser aplicados a qualquer tipo de organização, estudos sobre governança corporativa geralmente são associados às empresas de capital aberto, e são muito incipientes para as empresas de capital fechado ou sociedade limitadas; principalmente, quando se trata de companhias situadas fora dos grandes eixos econômicos e financeiros do Brasil. Ainda mais quando se trata dos grandes desafios das empresas familiares para separar os interesses pessoais dos profissionais, de modo a equilibrar e manter a perenidade da empresa. Desta forma, muitas empresas familiares têm utilizado o Conselho como ferramenta de apoio nesse processo.

Assim, uma empresa, seja qual for sua composição ou modelo societário, dos mais diversos tamanhos, em se falando de faturamento ou participação no mercado, tem que, forçosamente, estar preparada para os mais agressivos desafios a serem enfrentados, com



uma crescente exigência por apresentar resultado e bom direcionamento nos mais diversos quesitos, vindos das partes relacionadas.

Neste cenário, cada vez mais é impossível uma sobrevivência empresarial sem estar devidamente preparada; sem considerar a necessidade da implantação de uma Governança Corporativa, entendida como um sistema pelo qual as empresas são dirigidas, monitoradas e incentivadas, envolvendo os relacionamentos entre sócios, conselho de administração, diretoria, órgãos de fiscalização e controle e demais partes interessadas. Ainda segundo o IBGC, as boas práticas de governança corporativa convertem princípios básicos em recomendações objetivas, alinhando interesses com a finalidade de preservar e otimizar o valor econômico de longo prazo da organização, facilitando seu acesso a recursos e contribuindo para a qualidade da gestão da organização, sua longevidade e o bem comum.

Outrossim, observa-se que empresas com faturamentos ainda pequenos têm implantado a governança corporativa, aprimorando, cada vez com maior zelo, os grandes pilares que a sustentam.

Ou seja, não importa o tamanho de sua empresa, o modelo societário, ou se há apenas um proprietário. O fundamental é competir de igual para igual no mercado de atuação, contando com apoio do mercado, e tendo o incremento e a perpetuidade do negócio garantidos, e para que isso seja possível, o método aprovado é o da implementação das melhores práticas de governança corporativa. Em conjunto, fazer valer as premissas Ambientais e Sociais atinentes a todas organizações estabelecidas no Brasil, e daí aprimorar sua gestão por meio de mecanismos, objetivos e metas exequíveis com base numa política estruturada para dar certo, além de ter a possibilidade de serem auditadas com correção das possíveis situações não conformes identificadas; e, em hipótese alguma contribuir para impactar negativamente as condições financeiras da empresa. Pois, caro é falir!

Assim, é oportuno o que traz os relatórios da GRI ("Global Reporting Initiative"); onde só no ano de 2020, os investimentos sustentáveis nos Estados Unidos, Austrália, Canadá, Japão e Europa representaram aproximadamente 36% dos ativos financeiros sob gestão no mundo.

O que vem propiciar a onda ESG por todos os lados, já que desde o lançamento de "A Primavera

Silenciosa" (1962), de Rachel Carson, marcando época pelo inovador sinal de alerta sobre o uso indiscriminado de agrotóxicos e se torna um dos primeiros *best-sellers* sobre a questão ambiental, num contexto de organização da luta ecológica. Nesse clima, a ONU começa a fomentar o debate, organizando, em 1972, a Primeira Conferência Mundial sobre o Homem e o Meio Ambiente das Nações Unidas, em Estocolmo, Suécia, e em 1983, a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, geradora do relatório Brundtland (1987). Neste momento, ao menos de maneira formal, a primeira aparição do conceito de desenvolvimento sustentável, fundamental para o amadurecimento do debate, seguida pela ECO 92 e suas 21 proposições, conhecidas como Agenda 21 ou a Conferência de Kyoto, em 1997. Mas não é só a ONU a arena desse debate: nas universidades, centro comunitários, partido políticos, organizações religiosas, comunidades comerciais e industriais, nas cidades e grupos organizados a discussão corre progressivamente e se desenvolve em muitas esferas, ou seja, a ideia de cada um e respectivas atitudes podem ser fundamentais nessa empreitada!

Cada qual tem sua contribuição para um novo planeta; mas, também em aprimorar nossas escolhas no cotidiano.

Como bem mostra o pensador Henrique Rattner, o conceito de sustentabilidade não se resume apenas explicar a realidade, exige o teste de coerência lógica em aplicações práticas, onde o discurso é transformado em realidade objetiva.

Certamente a transição para esse novo modelo sustentável não acontecerá abruptamente. Como sabemos, foram anos de formação do sistema atual, o que gerou em nossa sociedade arraigados maus hábitos. Mas não é preciso pessimismo: a adaptação gradual já está em andamento. O funcionamento da sociedade de consumo deve deixar de ser predatório e inconsequente para funcionar sob novos parâmetros, de um consumo sustentável, que demanda, entre outras coisas, uma mudança de comportamento, que não pode perder de vista as consequências de cada escolha que fazemos.

Logo a temática ESG tem correlação muito próxima com as possíveis alterações climáticas ou mudanças climáticas, expressão que já ninguém desconhece e que, necessariamente, já é parte das nossas vidas na sociedade que nos traz novas oportunidades e riscos frente a possíveis cenários de desastres naturais e tecnológicos.



Onde todas essas situações estão atualmente interagindo e interdependentes em qualquer cenário de empresa no Brasil, em que é importante considerar que o discurso seja realmente transformado em realidade objetiva.

O que permite recordar a frase atribuída a Basoalto, Ricardo Eliécer Neftalí Reyes (poeta-diplomata chileno e político que ganhou o Prêmio Nobel da Literatura em 1971), mais conhecido pelo seu pseudônimo e, mais tarde, nome legal, Pablo Neruda: "Somos livres para escolher, mas prisioneiros das consequências".

## ARTIGOS PUBLICADOS



### METHANE EMISSIONS AND MILK YIELDS FROM ZEBU COWS UNDER INTEGRATED SYSTEMS

Integrated systems are technologies that potentially increase animal production and environmental preservation, but the effect of these systems on the efficiency and methane emissions of dairy cows is still unknown. This study aimed to compare enteric methane emissions, dry matter intake and performance of grazing dairy cows in integrated systems in the Brazilian Cerrado biome, i.e., crop-livestock integration (CLI) or crop-livestock-forest integration (CLFI). Eighteen Holstein-Zebu cows were randomly assigned to the two production systems (n=9 for each system) based on Monbasa pasture (*Megathyrus maximus* cv. Mombaça; Syn. *Panicum maximum*) under rotational stocking management. Herbage allowance ranged from 12 to 14% body weight, and cows were supplemented with concentrated feed according to milk yield. Herbage samples were collected by simulated grazing to determine nutritional value. Milk yield was determined weekly. Herbage intake was estimated from fecal output and indigestibility of the pasture dry matter. Fecal output was estimated by the external indicator LIPE®, and dry matter digestibility was estimated by the internal indicator NDFi. Enteric methane emissions were estimated by the SF6 tracer gas technique. Data were collected in three sampling periods to characterize the rainy season, the transition from the rainy season to the dry season and the dry season. Data were analyzed in split plots, with animals within the system as the plot and seasons as the subplot. Statistical significance

was considered at  $P < 0.05$ . The herbage crude protein content was 35.9% higher on average in the CLFI than in the CLI. *In vitro* dry matter digestibility was 16.7% lower in the CLI than in the CLFI in the rainy season. Milk yield and feed efficiency were similar between systems and seasons. The total dry matter intake in the rainy season was 34.6% higher in the CLFI than in the CLI. The energy loss, production and yield of methane were 29.8%, 35.0% and 31.3%, respectively, lower in the rainy season than in the other seasons. Enteric methane emissions, milk yield and feed efficiency were similar between the integrated CLI and CLFI systems in the Brazilian Cerrado region.

Júnior, G., Oliveira, F.; Ferreira, C.; Pereira, R.; Tomich, R.; Menezes, L.; Lana, Q. Methane emissions and milk yields from zebu cows under integrated systems. *Livestock Science*, 2022.

<https://doi.org/10.1016/j.livsci.2022.105038>

### AN AGENT-BASED SIMULATION MODEL TO COMPARE DIFFERENT REPRODUCTIVE STRATEGIES IN COW-CALF OPERATIONS: ECONOMIC PERFORMANCE

In a companion paper, Ojeda-Rojas et al. (2021) [1] describe a stochastic agent-based simulation (ABS) model of a cow-calf operation on a commercial farm in São Paulo, Brazil. The model's parameterization was based on data collected from two sources: a real beef cattle herd and related scientific literature. Based on the mentioned simulation model, this study aims to assess the economic outcome of 10 different reproductive scenarios: Natural mating only (ONM); one timed artificial insemination (TAI) plus natural mating (NM) (1TAI + NM); two TAI plus NM, with 24, 32, and 40 days between TAI (2TAI/24 + NM, 2TAI/32 + NM, and 2TAI/40 + NM, respectively); three TAI without NM, with 24, 32, and 40 days between TAI (3TAI/24, 3TAI/32, and 3TAI/40, respectively); and three TAI plus NM, with an interval between TAI of 24 (3TAI/24 + NM) and 32 days (3TAI/32 + NM). The simulation was performed on an animal-by-animal basis over a time horizon of 5000 days. Each scenario had 32 farms, and each farm kept up to 400 adult females. According to the scenario, a bull population was composed of 0, 7, or 15 individuals. The outcomes, represented as means  $\pm$  standard deviations, were assessed after reaching a steady-state (1825 days). The model outcomes showed that the 3TAI/24 + NM scenario resulted in higher incomes



(US\$ 96,479.19 ± 709.81), whereas the ONM scenario had the lowest incomes (US\$ 79,753.37 ± 741.87). The 3TAI/24 + NM (US\$ 101,720.63 ± 79.21) and ONM (US\$ 90,898.58 ± 59.17) scenarios presented the highest and lowest total operating costs (TOC), respectively. However, when TOC was evaluated per kg of the weaned calf, the highest and lowest costs were associated with the ONM (US\$ 2.81 ± 0.03/kg) and 2TAI/24 + NM (US\$ 2.17 ± 0.04/kg) scenarios, respectively. Our model suggests that reproductive strategies that use TAI have a better economic performance than those under NM. However, when performing three TAI with an interval of 40 days, the benefit was lower; in some cases, it was even worse than the ONM. Combining TAI with early pregnancy diagnosis resulted in better economic performance than other TAI programs and NM. The 2TAI/24 + NM scenario outperformed the others due to the contrast between its high income and moderate costs. Beef cattle production is a highly complex system. Simulations models, specifically ABS models, could make the decision-making process on complex systems straightforward and effective. Furthermore, ABS models can overcome the limitations of conventional research approaches, such as high costs and long experimentation periods.

Ojeda-Rojas, A.; Gonella-Diaza, M.; Bustos-Coral, D.; Sartorello, L.; Reijers, S.; Pugliesi, G.; Gameiro, H. An agent-based simulation model to compare different reproductive strategies in cow-calf operations: Technical performance. **Theriogenology** v.160, 2021.

<https://doi.org/10.1016/j.theriogenology.2022.06.002>



## EFFECTIVENESS OF THE AUSTRALIAN BREEDING VALUE FOR HEAT TOLERANCE AT DISCRIMINATING

### RESPONSES OF LACTATING HOLSTEIN COWS TO HEAT STRESS

Heat stress has negative consequences for milk production and reproduction of dairy cattle. These adverse effects are likely to increase because of climate change and anticipated increases in milk yield. Some of the variation among cows in ability to resist effects of heat stress is genetic. The current objective of this observational study was to assess the effectiveness of the Australian breeding value for heat tolerance (ABVHT) based on the

decline in milk yield with heat stress for predicting cow differences in effects of heat stress on regulation of body temperature, milk production, and reproductive function. Genomic breeding values for heat tolerance were calculated for 12,487 cows from a single California dairy farm. Rectal temperature in the afternoon (1100–2045 h) was measured on a subset of 626 lactating cows with ABVHT ≥102 (heat tolerant) or <102 (heat sensitive). Rectal temperature was 0.12°C lower for heat-tolerant cows than heat-sensitive cows. Vaginal temperatures were measured every 15 min for 5 d in 118 cows with ABVHT ≥108 (extreme heat tolerant) or <97 (extreme heat sensitive). Vaginal temperature was 0.07°C lower for extreme heat-tolerant cows than extreme heat-sensitive cows. Lactation records for 4,703 cows with ABVHT were used to evaluate seasonal variation in first 90-d milk yield, fat percent, and protein percent for each ABVHT quartile. Overall, cows with higher ABVHT had lower milk yield, fat percentage, and protein percentage and higher first service pregnancy rate. There was no summer depression in production or reproduction or interactions between season and ABVHT quartile. We observed that ABVHT can successfully identify heat-tolerant cows that maintain lower body temperatures during heat stress. The lack of a pronounced seasonality in milk production or reproduction precluded evaluation of whether ABVHT is related to the magnitude of effect of heat stress on those traits.

Jensen, M.; Jannaman, A.; Pryce, E.; De Vries, A.; Hansen, J. Effectiveness of the Australian breeding value for heat tolerance at discriminating responses of lactating Holstein cows to heat stress. **Journal of Dairy Science**, 2022.

<https://doi.org/10.3168/jds.2021-21741>



## USO DE PROBIÓTICOS E SEUS EFEITOS NO BEM-ESTAR DE AVES DE PRODUÇÃO DE OVOS

A microbiota intestinal desempenha papel fundamental na modulação da resposta imune e inibição de patógenos, além de estimular o sistema nervoso central por meio das vias neuroendócrinas e imunes. Desta forma, a inclusão de probióticos à base de bacilos na dieta das aves de postura promove a moderação da microbiota, beneficiando a digestibilidade e aproveitamento dos nutrientes, resultando em aumento na produtividade e qualidade de ovos. Também estimula a síntese e secreção de serotonina, proporcionando melhora nos índices



de bem-estar nas aves, reduzindo o estresse e agressividade entre elas. O presente estudo foi conduzido com o objetivo de avaliar o efeito da suplementação de GalliPro®MS para aves de postura, em relação aos indicadores de produtividade e qualidade de ovos e bem-estar. A utilização do probiótico proporcionou melhor produção de ovos, redução de ovos trincados e sujos. O GalliPro®MS também diminuiu a frequência de comportamento agonístico, como arranque de penas e brigas. Outra característica favorecida pela inclusão do probiótico nas dietas foi a viabilidade do lote, com redução na mortalidade deste grupo de aves.

Frozza, R.; Inoue, A.; Paz, A.; Guzzi, M.; Gomide, S.; Jacinto, S.; de Lima, D. Uso de probióticos e seus efeitos no bem-estar de aves de produção de ovos. **PUBVET**, v.16, 2022.

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v16n07a1166.1-6>



#### POTENTIAL IMPACTS OF CLIMATE CHANGE ON AGRICULTURE AND FISHERIES PRODUCTION IN 72 TROPICAL COASTAL COMMUNITIES

Climate change is expected to profoundly affect key food production sectors, including fisheries and agriculture. However, the potential impacts of climate change on these sectors are rarely considered jointly, especially below national scales, which can mask substantial variability in how communities will be affected. Here, we combine socioeconomic surveys of 3,008 households and intersectoral multi-model simulation outputs to conduct a sub-national analysis of the potential impacts of climate change on fisheries and agriculture in 72 coastal communities across five Indo-Pacific countries (Indonesia, Madagascar, Papua New Guinea, Philippines, and Tanzania). Our study reveals three key findings: First, overall potential losses to fisheries are higher than potential losses to agriculture. Second, while most locations (> 2/3) will experience potential losses to both fisheries and agriculture simultaneously, climate change mitigation could reduce the proportion of places facing that double burden. Third, potential impacts are more likely in communities with lower socioeconomic status.

Cinner, E.; Caldwell, I.; Thiault, L.; Ben, J.; Blanchard, L.; Coll, M.; Pollnac, R. The potential impacts of climate change on agriculture and

fisheries production in 72 tropical coastal communities. **Nature Communications**, 2022.

<https://doi.org/10.1038/s41467-022-30991-4>



#### ENVIRONMENT SUITABILITY MAPPING OF LIVESTOCK: A CASE STUDY OF ETHIOPIAN INDIGENOUS SHEEP AND GOATS

As demand for livestock products increase as climate volatility threatens animal productivity and welfare, novel technologies and approaches to meet these challenges are required. Geo-informatics and geo-visualization can address a critical question in this endeavour -where can improved indigenous, newly developed and composite breeds be introduced while retaining optimal productivity and resilience to climatic and environmental stress? Here, a case study of four and two Ethiopian indigenous breeds of sheep (Atsbi, Doyogena, Horro, Menz) and goats (Abergelle, Yabello), and geo-informatics based spatial analytics generating, for each breed, a suitability index map is presented. The analysis reveals overlapping and breed-specific environmental and ecological suitability niches. More than 51% of Ethiopia is unsuitable for the optimal performance of the six breeds. The proportions of unsuitable land are 64.84% (Menz), 53.44% (Horro), 76.98% (Doyogena), 83.53% (Atsbi), 82.37% (Abergelle) and 63.89% (Yabello). The suitable production range for the four sheep breeds show a slight overlap, but that of the two goat breeds did not. The goats are best suited to the drylands, but the niche for Abergelle is in the north, and that of Yabello is in the south of Ethiopia. The heatmaps suggest that mean annual temperature and precipitation play the major role in the classification of geographic areas into suitability classes. Our results provide insights for targeting location specific species- and breed-interventions, and with climate change trajectories and natural resource base abundance, will be a major criterion for building resilient livestock production systems. Furthermore, ecological suitability mapping can allow practitioners to evaluate potential geographic ranges for newly-developed, experimental, and improved livestock breeds to design sustainable and innovative agro-ecological solutions.

Atassi, L.; Haile, A.; Solomon, D.; Demissie, T.; Rischkowsky, B.; Biradar, C.; Mwacharo, M. Environment Suitability Mapping of Livestock: A



Case Study of Ethiopian Indigenous Sheep and Goats. **Small Ruminant Research**, 2022.

<https://doi.org/10.1016/j.smallrumres.2022.106775>



## CAUSES OF SOW MORTALITY AND RISKS TO POST-MORTEM FINDINGS IN A BRAZILIAN INTENSIVE SWINE

### PRODUCTION SYSTEM

The present study was conducted to investigate the risk factors for post-mortem findings and causes of sow mortality. A post-mortem examination and microbiological investigation were conducted on 123 sows from a breeding herd with 15,000 dams. The mortality of spontaneous death in sows occurred mostly in the peripartum period (53%;  $p < 0.05$ ). The spontaneous deaths were associated with heart failures, hemorrhagic and perforating gastric ulcers, and liver torsion, while in the euthanized sows, the post-mortem findings were associated with locomotor disorders. A higher body condition score ( $BCS \geq 3.5$ ) increased ( $p < 0.05$ ) heart failure on the post-mortem examination. The excessive use of manual obstetric interventions increased sow deaths resulting from cervix/uterus ruptures and increased the odds of death ( $p < 0.05$ ) due to metritis. Sow mortality had a multifactorial etiology. Infections were polymicrobial. The main microbial agents identified from a septic lesion in locomotor, genitourinary, and respiratory systems were *Trueperella pyogenes*, *Escherichia coli*, and *Actinobacillus pleuropneumoniae*, respectively. In conclusion, sow mortality involved multiple risk factors and several bacterial agents. These results indicate that better management practices can reduce sow mortality in swine production and increase sow welfare

Monteiro, S.; Matias, N.; Poor, P.; Dutra, C.; Moreno, Z.; Parra, M.; Moreno, M. Causes of Sow Mortality and Risks to Post-Mortem Findings in a Brazilian Intensive Swine Production System. **Animals**, v.12, 2022.

<https://doi.org/10.3390/ani12141804>



## FARMLAND MONITORING AND LIVESTOCK MANAGEMENT BASED ON INTERNET OF THINGS

In order to improve the development of modern agriculture, this paper uses the Internet of Things technology to conduct research on farmland

monitoring and livestock management, and build an intelligent system. Moreover, this paper combines farmland monitoring and livestock management, and designs a sensor network based on microkernel operating system. Based on the idea of modular design, the functional modules and control modules are organically combined, and an API interface is provided to manage and control nodes and networks, so as to realize the monitoring and collection of farmland information and livestock management. The experimental evaluation shows that the farmland monitoring and livestock management system based on the Internet of Things proposed in this paper meets the needs of intelligent agricultural production.

Si, L. F.; Li, M.; He, L. Farmland Monitoring and Livestock Management Based on Internet of Things. **Internet of Things**, 2022.

<https://doi.org/10.1016/j.iot.2022.100581>

## PROFITS VS. PRESERVATION: HOW CAN SHEPHERDS BALANCE THE SOCIAL AND ECOLOGICAL COSTS OF LIVESTOCK GRAZING ON NAXOS?

By considering the ecological evidence, stakeholder perspectives, and underlying drivers of overexploitation, this study aims to communicate the ecological and social consequences of livestock grazing on the rangelands of Naxos, a Mediterranean island in Greece. Readers will explore the objectives, world views, and values that shape the priorities of shepherds, government agency, and ecologists, resulting in the island's current livestock management plan (or lack thereof). Naxos introduces a particular subset of challenges in determining livestock husbandry best management practices. Here, a significant fraction of endemic plant species persists, while cultural norms, economic structures, and governance diverge from other areas in Greece. As one objective, preserving biodiversity is challenged by the conflicting priorities of others. Shepherds participate in a system of overexploitation by remote but insidious drivers including consumption patterns, inequitable subsidies, and inefficient government bureaucracies. This case is informed by a combination of field work and interviews with various stakeholders, including shepherds, ecologists and government bureaucrats.

Lisiecki, C.; Foufopoulos, J. Profits vs. preservation: How can shepherds balance the social and ecological costs of livestock grazing on



Naxos? World Development Perspectives, 2022.

<https://doi.org/10.1016/j.wdp.2022.100430>

## NUTRIGENOMICS IN LIVESTOCK SECTOR AND ITS HUMAN-ANIMAL INTERFACE-A REVIEW

Noncommunicable diseases such as cardiovascular disease, obesity, diabetes, and cancer now outnumber all other health ailments in humans globally due to abrupt changes in lifestyle following the industrial revolution. The industrial revolution has also intensified livestock farming, resulting in an increased demand for productivity and stressed animals. The livestock industry faces significant challenges from a projected sharp increase in global food and high animal protein demand. Nutrition genomics holds great promise for the future as its advances have opened up a whole new world of disease understanding and prevention. Nutrigenomics is the study of the interactions between genes and diet. It investigates molecular relationships between nutrients and genes to identify how even minor modifications could potentially alter animal and human health/performance by using techniques like proteomics, transcriptomics, metabolomics, and lipidomics. Dietary modifications mostly studied in livestock focus mainly on health and production traits through protein, fat, mineral, and vitamin supplementation changes. Nutrigenomics meticulously selects nutrients for fine-tuning the expression of genes that match animal/human genotypes for better health, productivity, and the environment. As a step forward, nutrigenomics integrates nutrition, molecular biology, genomics, bioinformatics, molecular medicine, and epidemiology to better understand the role of food as an epigenetic factor in the occurrence of these diseases. This review aims to provide a comprehensive overview of the fundamental concepts, latest advances, and studies in the field of nutrigenomics, emphasizing the interaction of diet with gene expression, and how it relates to human and animal health along with its human-animal interphase.

Haq, Z.; Saleem, A.; Khan, A.; Dar, A.; Ganaie, M.; Beigh, A.; Ahmad, M. Nutrigenomics in livestock sector and its human-animal interface-a review. *Veterinary and Animal Science*, 2022.

<https://doi.org/10.1016/j.vas.2022.100262>

## ÍNDICE DE CUSTO DE PRODUÇÃO DE BOVINOS CONFINADOS (ICBC)

O Índice de Custo de Produção de Bovinos Confinados é um projeto desenvolvido pelo Laboratório de Análises Socioeconômicas e Ciência Animal, sediado no Departamento de Nutrição e Produção Animal da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo.

Nesta edição do ICBC, observou-se redução nos custos da diária-boi (CDB) para os confinamentos de São Paulo (CSPm e CSPg) e de Goiás (CGO), em comparação ao mês anterior, junho, conforme demonstrado na Tabela 1.

Foi identificada redução nos preços de alguns insumos utilizados na alimentação dos animais no estado de São Paulo e Goiás. Em São Paulo o preço do farelo de algodão e milho grão reduziu 11,0% e 8,7%, respectivamente, em relação a junho. Em Goiás, esses mesmos insumos apresentam queda de 19,9% e 13,9%. Por fim, os custos das dietas apresentaram os seguintes resultados: -5,7%, -5,6% e -11,7% para as propriedades representativas CSPm, CSPg e CGO, respectivamente.

A taxa Selic considerada nos cálculos foi de 13,25% a.a. Essa taxa em julho de 2021 era de 4,25% a.a. A taxa mais alta implica em maiores de custos de oportunidade.

Os resultados de Custo Total por arroba foram de R\$ 334,03, R\$ 328,19 e R\$ 300,04 para CSPm, CSPg e CGO, respectivamente. Isso sugere que os confinadores deveriam receber valores superiores a esses para obterem lucro econômico na atividade. Todos os custos de bovinos confinados são demonstrados na Tabela 2.



**Tabela 1.** Comparativo de custos da diária-boi (CDB) entre os meses de junho a julho de 2022

	Jun/22	Jul/22	Variação
Confinamento São Paulo médio – CSPm <sup>1</sup>	R\$ 22,12	R\$ 21,24	-3,98%
Confinamento São Paulo grande – CSPg <sup>2</sup>	R\$ 21,10	R\$ 20,17	-4,41%
Confinamento Goiás – CGO <sup>3</sup>	R\$ 19,15	R\$ 17,47	-8,77%

<sup>1</sup> Dias de confinamento igual a 95; <sup>2</sup> 103 dias; e <sup>3</sup> 99 dias

**Tabela 2.** Custos de produção no mês de julho de 2022, em R\$/@

Ítems do custo	CSPm <sup>1</sup>	CSPg <sup>2</sup>	CGO <sup>3</sup>
Custos Variáveis – CV	306,08	304,45	278,77
Custos Semifixos - CSF	1,65	1,84	1,88
Custos Fixos – CF	8,45	6,78	5,93
Renda dos Fatores - CO	17,85	15,12	13,46
Custo Operacional Efetivo - COE	308,42	308,02	282,23
Custo Operacional Total - COT	316,19	310,25	286,58
Custo Total – CT	334,03	328,19	300,04
Custo Operacional - COPd <sup>4</sup>	4,06	2,92	2,66
Custo Diária-Boi – CDB	21,24	20,17	17,47

<sup>1</sup> Confinamento em São Paulo de tamanho médio; <sup>2</sup> Confinamento em São Paulo grande; <sup>3</sup> Confinamento em Goiás; e <sup>4</sup> Custo Operacional por dia em reais. Esse indicador considera todos os itens de custos, exceto: aquisição de animais, alimentação, os impostos variáveis e os custos de oportunidade relacionados (R\$.animal.dia<sup>-1</sup>)

## ÍNDICE DE CUSTO DE PRODUÇÃO DO CORDEIRO PAULISTA (ICPC)

O Índice de Custo de Produção do Cordeiro Paulista é um projeto desenvolvido pelo Laboratório de Análises Socioeconômicas e Ciência Animal, sediado no Departamento de Nutrição e Produção Animal da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo.

Nesta edição do Informativo do Índice de Custo de Produção do Cordeiro Paulista (ICPC) observou-se redução de 1,51%, quando comparado ao mês anterior, junho (Gráfico 1). Esta redução pode ser explicada pela diminuição dos preços dos insumos alimentares, observado na maioria das regiões de estudo, bem como queda no custo de oportunidade de uso da terra.

No mês de julho de 2022 foi detectada redução no preço do milho grão, em três das quatro regiões de estudos, e do sal mineral, que reduziu em duas dentre as quatro analisadas. O farelo de soja foi o único item que teve elevação no preço.

O custo de oportunidade sobre o uso da terra reduziu em 1,09% para todas as regiões. Esse item, juntamente com a remuneração do capital investido na atividade (instalações, equipamentos e reprodutores) com base na taxa Selic (13,25%) compõe a renda dos fatores de produção. A renda dos fatores de produção representa de 12% a 30% do custo total, de acordo com a região.

Para o cálculo da mão de obra utilizaram-se os valores relativos aos praticados pelos produtores. Em julho, assim como no mês passado, não houve variação no preço pago pela mão de obra, seja ela diarista ou fixa. A participação da mão de obra no custo total do cordeiro foi de 4% a 26% dentre as regiões de estudo.



**Tabela 1.** Custo de produção do cordeiro nos meses de junho a julho de 2022.

Região	Custo do cordeiro em junho/2022		Custo do cordeiro em julho/2022		Variação do custo %
	R\$/kg vivo	R\$/kg carcaça	R\$/kg vivo	R\$/kg carcaça	
Araçatuba <sup>1</sup>	17,97	34,97	17,48	34,97	-2,73%
Bauru <sup>1</sup>	19,21	41,18	18,94	41,18	-1,41%
Campinas <sup>1</sup>	39,27	77,52	38,76	77,52	-1,30%
São José do Rio Preto <sup>1</sup>	16,77	34,56	16,59	34,56	-1,07%
<b>Custo agregado para o estado<sup>2</sup></b>	<b>22,07</b>	<b>44,70</b>	<b>21,73</b>	<b>44,70</b>	<b>-1,51%</b>

<sup>1</sup> Os custos referem-se ao quilo do cordeiro terminado. <sup>2</sup> Ponderação dos índices regionais baseada nos efetivos de rebanho de cada região, segundo a Pesquisa Pecuária Municipal (IBGE, 2017).

### Considerações metodológicas utilizadas

Os itens de custo são agrupados em três categorias. São elas: i) custos variáveis

(alimentação e despesas veterinárias); ii) custos fixos operacionais (mão de obra, energia e combustíveis, depreciações de instalações, equipamentos e reprodutores e manutenção de instalações, equipamentos e pastagens); e iii) renda dos fatores (juros sobre o capital de giro e imobilizado e custo de oportunidade da terra). Assim, são incluídos todos os itens recomendados pela Teoria Econômica (Tabela 2).

**Tabela 2.** Custos de produção no mês de julho de 2022, em R\$/kg vivo, descontando-se alguns itens.

	Araçatuba	Bauru	Campinas	São José do Rio Preto
Custo total (CT)	R\$ 17,48	R\$ 18,94	R\$ 38,76	R\$ 16,59
CT menos custo do pasto	R\$ 12,37	R\$ 14,79	R\$ 36,84	R\$ 12,48
CT menos renda dos fatores	R\$ 14,62	R\$ 15,34	R\$ 26,66	R\$ 14,28
CT menos depreciações	R\$ 17,06	R\$ 18,39	R\$ 36,76	R\$ 16,19
CT menos custo do pasto, renda dos fatores e depreciações	R\$ 9,09	R\$ 10,64	R\$ 22,74	R\$ 9,77

### ÍNDICE DE CUSTO DE PRODUÇÃO DO SUÍNOS PAULISTA (ICPS)

O Índice de Custo de Produção do Suíno Paulista é um projeto desenvolvido pelo Laboratório de Pesquisa em Suínos em parceria com o Laboratório de Análises Socioeconômicas e Ciência Animal, ambos sediados no Departamento de Nutrição e Produção Animal da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo.

Nesta edição do ICPS, observou-se leve redução dos custos de produção do cevado no estado de São Paulo. Para as granjas de ciclo completo representativas, ICPS<sub>500</sub> e ICPS<sub>2000</sub>, tais

diminuições no custo foram de 0,74% e 0,85%, respectivamente, em comparação ao mês anterior (Tabela 1).

O custo com alimentação do plantel segue como o item de maior impacto na composição do custo total nas granjas paulistas, representando 60,4% para a granja ICPS<sub>500</sub> e 63,6% para a granja ICPS<sub>2000</sub>. A participação dos principais itens de custo sobre o CT pode ser observada na Tabela 2. Neste mês de julho, alguns insumos importantes utilizados nas dietas de suínos apresentaram uma diminuição nos preços de comercialização, como o milho grão (-8,7%) e o óleo de soja (-7,5%). De uma forma geral, detectou-se uma redução média de custo de alimentação do plantel de 0,6% e 0,5% para as granjas ICPS<sub>500</sub> e ICPS<sub>2000</sub>, respectivamente.



Além da redução nos preços de insumos alimentares, foi detectada também a diminuição nos preços de vacinas e medicamentos, bem como de bens de consumo. Tais fatores influenciados em especial pela queda acumulada do dólar neste mês de julho.

O mercado de comercialização da carcaça suína na praça paulista chega ao final de julho com leves altas, quando comparado a junho. No entanto, a suinocultura independente é marcada pela volatilidade nos preços de venda e dependência dos preços das commodities. Neste sentido ressalta-se a importância da gestão e controle dos custos de produção para a maximização dos resultados e embasamento à tomada de decisão estratégica porteira adentro.

**Tabela 1.** Comparativo dos custos de produção do suíno terminado nos meses de junho a julho de 2022

Granja	Junho 22			Julho 22			Variação (%)
	R\$/kg	R\$/@	R\$/cevado*	R\$/kg	R\$/@	R\$/cevado*	
ICPS <sub>500</sub>	9,47	177,59	1.041,89	9,40	176,23	1.033,86	-0,74
ICPS <sub>2000</sub>	8,28	155,20	910,49	8,21	153,89	902,83	-0,85

\*Considerou-se como cevado o animal de terminação com 110kg de peso vivo

### Considerações metodológicas utilizadas

O método de alocação dos custos contempla três categorias: i) custos variáveis (alimentação do rebanho; despesas veterinárias com vacinas e medicamentos; manejos reprodutivos; bens de consumo como luvas e agulhas, dentre outros; despesas com transporte, carregamento e seguros; e outras despesas variáveis, como ICMS, FUNRURAL e outras taxas variáveis); ii) custos fixos (mão de obra assalariada; despesas com telefonia, internet, energia e combustíveis;

depreciações de ativos biológicos, benfeitorias, instalações, máquinas e equipamentos; manutenção destes mesmos itens; e outras despesas fixas, como o ITR, impostos e taxas fixas); iii) custo de oportunidade do capital e da terra (remunerações sobre o capital imobilizado; capital de giro; e remuneração da terra). Desta forma, todos os itens de custo foram alocados de acordo com a Teoria Econômica. A análise de todos os custos faz necessária para evitar a descapitalização do suinocultor. O detalhamento da participação destes itens de custo sobre o custo total pode ser observado Tabela 2.

**Tabela 2.** Participação dos itens de custo na composição do custo total do suíno terminado em julho de 2022.

Item de custo	ICPS <sub>500</sub>		ICPS <sub>2000</sub>	
	% do CT	R\$/kg	% do CT	R\$/kg
Alimentação	60,41	5,68	63,57	5,22
Custo de oportunidade do capital e da terra	14,16	1,33	14,50	1,19
Sanidade	7,54	0,71	8,55	0,70
Mão de obra	5,26	0,49	2,84	0,23
Manutenções	3,10	0,29	3,05	0,25
Depreciações	2,21	0,21	2,31	0,19
Energia e combustíveis	1,80	0,17	0,99	0,08
Taxas e impostos	1,92	0,18	2,23	0,18
Transporte e seguros	1,38	0,13	0,32	0,03
Bens de consumo	1,23	0,12	0,63	0,06
Manejo reprodutivo	0,95	0,09	1,00	0,08
Telefonia e internet	0,04	0,004	0,01	0,001
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>9,40</b>	<b>100</b>	<b>8,21</b>



# LAE

LABORATÓRIO DE ANÁLISES  
SOCIOECONÔMICAS  
E CIÊNCIA ANIMAL

## LIVROS

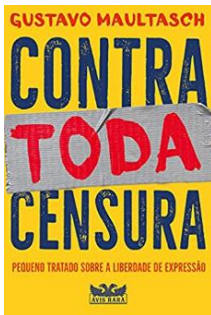
### Políticas Públicas para Mulheres Rurais no Brasil (2003 – 2015)

Filipak, A.  
IFSP



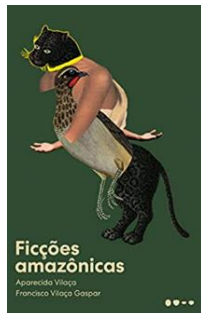
### Contra Toda Censura

Maultach, G.  
Avis Rara



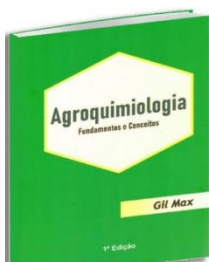
### Ficções amazônicas

Vilaça, A.;  
Gaspar, F.  
Todavia



### Agroquimiologia Fundamentos e Conceitos

Max, G.  
Gil Max



## SUGESTÃO DE E-BOOK I

### Guía teórico-práctica sobre el biogás y los biodigestores

O documento técnico “Guía teórico-práctica sobre el biogás y los biodigestores” busca apresentar aspectos relacionados tanto aos biodigestores quanto ao ao biogás, abordando desde aspectos físico-químicos, sua formação, até as tecnologias para sua produção e utilização.



Para ter acesso ao guia completo, [clique aqui!](#)

13

## SUGESTÃO DE VÍDEO

### Uso do dejetos leiteiros da esterqueira na lavoura de milho silagem



“Qual a vantagem econômica de se utilizar o dejetos leiteiros como fertilizante e como calcular a disponibilidade de NPK do dejetos armazenado na esterqueira e a quantidade a ser aplicada em uma lavoura de milho para silagem?”.

Produzido pelo Prof. Dr. Julio Cesar Pascale Palhares e disponibilizado em seu canal Produção Animal com Conservação Ambiental, este vídeo apresenta respostas aos questionamentos supracitados dentre outros conhecimentos para a ciclagem dos nutrientes presentes nos dejetos leiteiros. Para assistir ao vídeo, [clique aqui!](#)



# LAE

LABORATÓRIO DE ANÁLISES  
SOCIOECONÔMICAS  
E CIÊNCIA ANIMAL

## CONHEÇA O PODCAST DO LAE



Conheça o PodCast do LAE! A plataforma que contém todos os nossos conteúdos a um clique de distância!

Para acessar o PodCast do LAE, [clique aqui!](#)

## DEFESAS DE TESES E DISSERTAÇÕES

### Fábio Luis Rodrigues Doricci

Mestrado em Gestão e Inovação na Indústria Animal (Exame de Qualificação). Aditivos para a alimentação animal na América Latina: Uma análise comparativa das regulamentações para o registro de aditivos na região  
15/06/2022, 14:00h. Sala da Docente no Departamento de Medicina Veterinária (On-line)

### Maria Emilia Canoa de Godoy

Mestrado em Gestão e Inovação na Indústria Animal (Defesa de Dissertação). Estudo dos cursos em educação a distância no tema da responsabilidade técnica para médicos veterinários  
15/08/2022, 14:00h. Sala da Docente (Online)

### Fernanda Cristina Pimenta

Mestrado em Engenharia de Alimentos (Qualificação). Uma nova abordagem no processamento de caldo de cana  
16/08/2022, 15:00h. Sala do Docente no Departamento de Engenharia de Alimentos - ZEA (on-line)

### Adrielle Levatti

Mestrado em Bociência Animal (Defesa) Alterações bioquímicas e gasométricas no sangue e fluido alantoideano de receptoras de embriões bovinos clonados a partir do dia 150 da gestação  
19/08/2022, 14:00h. Sala de pós-graduandos do Laboratório de Teriogenologia Dr. O. J. Ginther - LT - ZMV - FZEA

### Valéria dos Santos Moreira

Mestrado em Zootecnia (Defesa de Dissertação) Efeito da suplementação de extrato vegetal com minerais e da ractopamina sobre desempenho e qualidade da carne de suínos  
22/08/2022, 08:30h. Sala ZAZ 1 (Departamento de Zootecnia)

### Gisele Fernanda Martineli

Mestrado em Gestão e Inovação na Indústria Animal (Defesa de Dissertação). Avaliação do descarte do lixo eletrônico no ambiente agroindustrial  
22/08/2022, 14:00h. Sala da Docente (Online)

### Flávio José de Araújo Ruiz

Mestrado em Zootecnia (Defesa de Dissertação) Avaliação de alternativos a promotor de crescimento em frango de corte  
23/08/2022, 13:00h. Sala ZAZ 1 (Departamento de Zootecnia)

### Kate Mariane Adesunloye

Mestrado Engenharia de Alimentos (Qualificação) Hambúrguer vegetal com adição de fibra cítrica  
23/08/2022, 14:00h. Sala do Docente no Departamento de Engenharia de Alimentos - ZEA (on-line)

### Roberta Cavalcante Cracco

Mestrado em Zootecnia (Defesa de Dissertação) Effects of fetal programming under offspring development in beef cattle  
25/08/2022, 08:00h. Sala do Docente (Departamento de Zootecnia)

### Marcelo Felisberto dos Reis

Doutorado em Zootecnia (Defesa de Tese) Avaliação do efeito do extrato pirolenhoso sobre parâmetros zootécnicos e na imunomodulação



frente à infecção por *Streptococcus agalactiae* em tilápias do Nilo (*Oreochromis niloticus*)  
26/08/2022, 09:00h. Sala do Docente (Online)

#### **Keithy Renata Domingos Pinto**

Mestrado Engenharia de Alimentos (Qualificação)  
Modificação de farinha de batata doce roxa (*Ipomoea batatas* (L.) Lam) por técnicas combinadas: caracterização, propriedades tecnológicas, estrutura das farinhas e cinética de secagem  
26/08/2022, 14:00h. Sala do Docente no Departamento de Engenharia de Alimentos - ZEA (on-line)

#### **Paola Maria da Silva Rosa**

Doutorado em Biociência Animal (Exame de Qualificação). Diferentes concentrações de progesterona no fluido folicular alteram os padrões moleculares dos componentes do ambiente folicular  
31/08/2022, 14:00h. Sala da Docente (Online)

#### **Fernando Augusto Corrêa Queiroz Cançado**

Mestrado em Zootecnia (Defesa de Dissertação)  
Avaliação de diferentes modelos para estimar valor genético em características que compõem o índice de seleção em bovinos compostos  
05/09/2022, 09:00h. Sala do Pós-Doutorado do Prédio do GMAB (Online)

#### **Brunna Garcia de Souza Leite**

Prof. Dr. Lúcio Francelino Araújo  
Doutorado em Zootecnia (Defesa de Tese)  
Avaliação do uso de lignina na dieta de frangos de corte  
06/09/2022, 09:00h. Sala 14 ZAZ (Departamento de Zootecnia)

#### **Amanda Oliveri Soares**

Mestrado Gestão e Inovação na Indústria Animal (Defesa de Dissertação). O futuro profissional do engenheiro de alimentos frente à indústria 4.0  
12/09/2022, 09:00h. Online

#### **André Luís Céspedes da Silva**

Mestrado em Zootecnia (Exame de Qualificação)  
Aplicativos web na agricultura de precisão, estudos de caso: desenvolvimento de um sistema de emissão de recomendações de correção e adubação e desenvolvimento de um sistema de monitoramento de altura de pastagens  
14/09/2022, 09:00h. Sala de Reuniões do ZEB (Departamento de Engenharia de Biossistemas)

#### **Patricia das Neves de Almeida Santana**

Doutorado em Engenharia e Ciência de Materiais

(Defesa de Tese) Estudo da degradação da lamela média de feixes de fibras de curauá e sisal por tratamentos enzimáticos para obtenção de fibras elementares

22/09/2022, 14:00h Sala de Reuniões da Pós-Graduação

#### **Thiago Jhonatha Fernandes Silva**

Doutorado em Biociência Animal (Exame de Qualificação) Plasmaférese automatizada em alto volume para equinos: adaptações da técnica e caracterização de mediadores inflamatórios e de coagulação

22/09/2022, 14:00h. Sala do docente no Laboratório de Imunologia de Parasitas (Online)

#### **Jéssika Cristina Chagas Lesbon**

Mestrado em Biociência Animal (Defesa) Determinação de potenciais alvos terapêuticos epigenéticos em câncer de pulmão de células não-pequenas

20/10/2022, 14:00h. Sala do orientador no Laboratório de Oncologia Comparada e Translacional do Departamento de Medicina Veterinária (LOCT/ZMV)

#### **Fernando José Schalch Júnior**

Mestrado em Zootecnia (Defesa de Dissertação) *Fetal programming in beef cattle: isotopic, metabolomic and phenotypic effects*  
21/10/2022, 14:00h Online

---

## CURSOS E EVENTOS

---

#### [Carne Cultivada - Portal Embrapa.](#)

Embrapa (híbrido), 24 e 25 de agosto de 2022.

#### [Encontro ABC Corte – Módulo 3 e 4.](#)

Embrapa (Presencial), 16 a 18 de agosto de 2022.

#### [Agrowork – Biológicos.](#)

UFV (Presencial), 22 e 23 de agosto de 2022.

#### [Sumário lançamento na ExpoGenética 2022 | 15ª Edição](#)

Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo (Presencial), 20 a 28 de agosto de 2022.

#### [26º Curso de Treinamento em Métodos de Diagnóstico e Controle da Brucelose e Tuberculose Animal](#)

Defesa Agropecuária Governo do Estado de São Paulo (Presencial), 15 a 19 de agosto de 2022.

#### [42º Congresso Paulista de Fitopatologia](#)



Embrapa (Presencial), 14 e 15 de setembro de 2022.

#### Diagnóstico de brucelose e tuberculose

Embrapa (Presencial) 22 a 26 de agosto de 2022.

## OPORTUNIDADES

**Milk Point** oferece vaga para Consultor, o trabalho será remoto com reuniões em Piracicaba/SP. Os requisitos são: Capacidade de desenvolver tarefas distintas, autorresponsabilidade, habilidade com pacote Office e boa comunicação. Interessados enviar currículo até o dia 26/08/2022 para [valter@agripoint.com.br](mailto:valter@agripoint.com.br) e [juliana@agripoint.com.br](mailto:juliana@agripoint.com.br) com o assunto "Projeto de consultoria".

**Aqua Genetics** oferece vaga para Coordenador operacional, para atuar em Luzimangue/TO. Os requisitos são: conhecimento em apicultura, formação em engenharia da pesca ou aquicultura, gestão de pessoas e pacote office. Interessados enviar currículo para [danielle.anjos@aquagenetics.com.br](mailto:danielle.anjos@aquagenetics.com.br).

**Agro Oportunidades** oferece vaga para auxiliar de pesquisa, para atuar em Uberlândia/MG. Os requisitos são: disponibilidade para viagens, contrato período safra, conhecimento de máquinas agrícolas e aptidão para o trabalho de campo. Interessados enviar currículo para [agrooportunidades@gmail.com](mailto:agrooportunidades@gmail.com).

**LiveFarme** oferece vaga para coordenador técnico, os requisitos são: formação em agronomia ou técnico agrícola, conhecimento de tecnologias de agricultura de precisão, boa comunicação, inglês (diferencial). Interessados enviar currículo para [samuel@livefarm.com.br](mailto:samuel@livefarm.com.br).

**Senar Bahia** oferece vaga para assistente técnico e gerencial, para agrônomos, veterinários e zootecnistas. Interessados ligar para (77) 34514351 ou (71) 999114285.

**Unity Agro** oferece vaga para agente de desenvolvimento de mercado, para atuar em Campo Mourão/PR. Os requisitos são: formação em agronomia, disponibilidade para viagens, conhecimento técnico em aplicações. Interessados enviar currículo para [dho@unityagro.com.br](mailto:dho@unityagro.com.br).

**Santa Clara** oferece vaga para Gerente Técnico, para atuar em Ribeirão Preto/SP. Os requisitos

são: Graduação em agronomia, desejável mestrado ou doutorado, experiência mínima de 5 anos na área e experiência em desenvolvimento de mercado. Interessados enviar currículo para [rh@santaclara.com.br](mailto:rh@santaclara.com.br).

## EQUIPE

### **Augusto Hauber Gameiro**

[gameiro@usp.br](mailto:gameiro@usp.br)

Professor da FMVZ/USP

### **Luis Fernando Soares Zuin**

[lfzuin@sp.br](mailto:lfzuin@sp.br)

Professor da FZEA/USP

### **Rubens Nunes**

[rnunes@usp.br](mailto:rnunes@usp.br)

Professor da FZEA/USP

### **Rafael Araújo Nascimento**

[rafael.nascimento@usp.br](mailto:rafael.nascimento@usp.br)

Pesquisador Colaborador do LAE

### **Gustavo Lineu Sartorello**

[gsartorello@gmail.com](mailto:gsartorello@gmail.com)

Pesquisador Colaborador do LAE

### **Vanessa Theodoro Rezende**

[vanessatrezende@usp.br](mailto:vanessatrezende@usp.br)

Mestranda na FMVZ/USP

### **Laya Kannan Silva Alves**

[layakannan@usp.br](mailto:layakannan@usp.br)

Mestranda na FMVZ/USP

### **Miguel Rodrigues de Souza**

[mrslh@usp.br](mailto:mrslh@usp.br)

Mestrando na FZEA/USP

### **Taynara Freitas Avelar de Almeida**

[taynaraavelar@usp.br](mailto:taynaraavelar@usp.br)

Mestranda na FMVZ/USP

### **Carmo Gabriel da Silva Filho**

Mestrando no PPGD TSA/UFPel

[carmosilvafilho@gmail.com](mailto:carmosilvafilho@gmail.com)

### **Isabella Wolf Mazuche**

[isabellamaz@usp.br](mailto:isabellamaz@usp.br)

Aluna do Curso de Zootecnia da FZEA/USP, Bolsista do Programa Unificado de Bolsas da USP 2020/2021



LABORATÓRIO DE ANÁLISES  
SOCIOECONÔMICAS  
E CIÊNCIA ANIMAL

**Renata de Mori Castro e Silva**  
[renatademorics@usp.br](mailto:renatademorics@usp.br)

Aluna do Curso de Zootecnia da FZEA/USP,  
Bolsista do Programa Unificado de Bolsas da USP  
2020/2021

**Vitória Toffolo Luiz**  
[vitoriatoffololuiz@usp.br](mailto:vitoriatoffololuiz@usp.br)  
Mestranda na FZEA/USP

**Nota:** as imagens foram elaboradas gentilmente  
pelo *designer* Francisco Eduardo Alberto de  
Siqueira Garcia.

## CONTATO

USP / FMVZ / VNP / LAE  
Laboratório de Análises Socioeconômicas e  
Ciência Animal  
Av. Duque de Caxias Norte, 225 - Campus USP  
CEP 13.635-900, Pirassununga - SP  
Telefone: (19) 3565 4224  
Fax: (19) 3565 4295

<http://www.usp.br/lae>

## SOBRE O BOLETIM ELETRÔNICO “SOCIOECONOMIA & CIÊNCIA ANIMAL”

Trata-se de um projeto de extensão vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Produção Animal da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ/USP). O projeto conta com a participação da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos (FZEA/USP).

O boletim eletrônico tem o objetivo de divulgar os resultados de pesquisas desenvolvidas e publicadas nacionalmente e internacionalmente, e que tenham como campo de investigação, as Ciências Humanas aplicadas diretamente ou conjuntamente à Ciência Animal.

Portanto, este projeto de extensão procura contribuir para o desenvolvimento científico baseado na multidisciplinaridade.

O boletim é de livre acesso a todos que tenham interesse, bastando enviar uma mensagem solicitando a inclusão do e-mail destinatário para o seu recebimento.

Críticas, ideias e sugestões sempre serão bem-vindas.

Para solicitar cadastro na lista de destinatários ou cancelamento do recebimento, favor escrever para:

[lae-comunicacao@usp.br](mailto:lae-comunicacao@usp.br)

Clique no link abaixo para ter acesso às edições anteriores:

<http://biblioteca.fmvz.usp.br/index.php/fontes-de-informacao/boletim-eletronico-do-laefmvzusp/>

Visite a página do LAE no Facebook@:

<http://www.facebook.com/LAE.FMVZ.USP>

Visite o canal do LAE no YouTube@:

<https://www.youtube.com/channel/UCm1Z22R12-r-aHz5V7NPgrA>

## APOIOS INSTITUCIONAIS



**PROGRAMA  
UNIFICADO DE  
BOLSAS DE  
ESTUDO PARA  
ESTUDANTES DE  
GRADUAÇÃO**

E



## DIREITOS AUTORAIS



Este boletim é licenciado sob uma licença  
Creative Commons CC BY-NC 4.0