



LABORATÓRIO DE ANÁLISES
SOCIOECONÔMICAS
E CIÊNCIA ANIMAL

Socioeconomia & Ciência Animal

Boletim Eletrônico do LAE/FMVZ/USP
Edição 142, de 31 de janeiro de 2020

EDITORIAL

A gestão do fluxo de caixa é estratégia importante para auxiliar os empreendimentos a alcançarem desempenho econômico positivo. Mais ainda, ela pode significar a sobrevivência do negócio. Esta foi a conclusão da pesquisa de mestrado de Rubens Corrêa Júnior, defendida recentemente junto ao Programa de Pós-Graduação em Gestão e Inovação na Indústria Animal (FZEA/USP), que aplicou a gestão do fluxo de caixa em um estabelecimento de avicultura de postura. Na capa desta edição nós reproduzimos matéria elaborada pelo Jornal da USP que apresenta este caso bem-sucedido.

O que é importante na comunicação com consumidores sobre o bem-estar dos animais na produção? Este é o assunto de nosso segundo artigo de divulgação desta edição. Ele é assinado por Cecilia Mitie Ifuki Mendes, da empresa Korin, também colaboradora do LAE/FMVZ/USP. Está claro que o assunto do bem-estar dos animais de produção não é mais apenas preocupação de consumidores e cientistas: deve também fazer parte da agenda das empresas.

Em nosso acompanhamento periódico das publicações científicas nas áreas de interesse, identificamos contribuições nos seguintes periódicos: *PubVet*, *Animal Welfare*, *Animals*, *Biological Conservation*, *Ecological Economics*, *Journal of Agricultural Economics*, *Journal of Industrial Ecology*, *Journal Science Animal*, *Journals Aquatic Toxicology*, *Livestock Science*, *Meat Science*, *PlosOne*.

Dentre os artigos identificados, destacamos aquele intitulado "*Relation between stockperson behavior toward cows in a holding area and milk*

yields", publicado por pesquisadores japoneses na *Animal Science Journal*. Eles analisaram o comportamento dos tratadores do gado e do desempenho zootécnico das vacas em uma fazenda que tinha 15 trabalhadores. Seus resultados mostram que comportamentos positivos, especialmente a forma delicada de conduzir as vacas, estão relacionados à maior produção de leite no rebanho. Por outro lado, comportamentos negativos, como vocalizações agressivas, estão relacionados a menores rendimentos, especialmente de vacas mais jovens.

Atualizamos as seções de livros, eventos e oportunidades de trabalho.

Já temos confirmados os dois primeiros "Diálogos no LAE" para o ano de 2020. No dia 10 de março receberemos o Prof. Enrique Ortega, da Unicamp, que falará sobre "Economia Ecológica e Síntese Emergética". No dia 14 de abril, estará conosco o Prof. Ricardo Barboza Alves, Coordenador do Grupo de Estudo da História da Agropecuária e da Ecologia (GEHÆ), que abordará o tema "A humanidade e o teatro histórico".

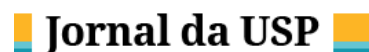
GEHÆ

GRUPO DE ESTUDO
DA HISTÓRIA
DA AGROPECUÁRIA
E DA ECOLOGIA
LAE/FMVZ/USP



Boa leitura e ótimo 2020!

Os editores



DIVULGAÇÃO I

PLANILHA PARA CONTROLAR FLUXO DE CAIXA AJUDA A SALVAR PRODUTOR RURAL DA FALÊNCIA¹

Júlio Bernardes

Como salvar da falência uma empresa que criava suínos e produzia ovos, com faturamento de R\$ 6 milhões por ano, mas estava cheia de dívidas e sem crédito no mercado?

O desafio foi aceito pelo pesquisador Rubens Corrêa Júnior, que analisou a situação financeira e de gestão da empresa e apresentou um projeto de reestruturação. Baseado em uma planilha de controle do fluxo de caixa, o plano incluiu a

¹ Matéria veiculada pelo Jornal da USP no dia 27 de janeiro de 2020. Para visualizar conteúdo na íntegra [clique aqui](#)



renegociação das dívidas e a venda da operação com suínos, para gerar recursos e aproveitar o potencial de ganhos com a produção de ovos. Em seis meses, a administração foi descentralizada, as vendas cresceram, o número de aves aumentou, o crédito voltou e a empresa passou a ter dinheiro em caixa. A proposta do pesquisador e os resultados do projeto são descritos em uma dissertação de mestrado apresentada na Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos (FZEA) da USP, no campus de Pirassununga.

O estudo foi realizado junto a um produtor rural de médio porte que produzia ovos de galinha (vendidos para supermercados) e suínos, no interior de São Paulo. “Desde 2015 a empresa enfrentava fortes dificuldades financeiras e não possuía capital de giro por falta de gestão e controle de fluxo de caixa”, relata Corrêa Junior. “O projeto de pesquisa começou em 2016, num momento que a empresa estava à margem da falência e com restrição de crédito por razão do endividamento, mesmo com faturamento em torno de R\$ 6 milhões por ano. Faltava até ração para alimentar os animais.”

As duas unidades de negócios da empresa (produção de ovos e de suínos) foram analisadas financeiramente e os resultados mostraram que as duas operações eram deficitárias. “O estudo usou a ferramenta de análise SWOT, que é uma metodologia capaz de identificar as forças e fraquezas na gestão interna e as oportunidades e ameaças no ambiente externo”, descreve o pesquisador. “Foi proposto aos diretores da empresa encerrar a operação com suínos, pois se verificou que a operação de produção de ovos possuía mais força e oportunidades para se reestruturar em pouco tempo.”

Reestruturação e estabilização

O processo de reestruturação teve início com a implantação de uma ferramenta baseada no modelo FAS95 da *Financial Accounting Standards Board*, um modelo internacional de demonstrativo de fluxo de caixa, utilizado normalmente por grandes empresas.

“Com ela, o gestor pode avaliar o negócio por meio de três indicadores financeiros: atividades operacionais, investimentos e financiamentos”, afirma Corrêa Júnior. “A ferramenta foi adaptada para utilização em uma planilha de computador, onde o usuário precisa apenas inserir os dados das contas a pagar e a receber. A partir das

informações inseridas, os indicadores de fluxo de caixa são calculados automaticamente.”

O pesquisador observa que a ferramenta consegue apontar se a empresa ficará deficitária a partir da próxima semana, mês e ano, além de ajudar o usuário a verificar se a atividade principal do negócio está viável financeiramente. “A operação de suínos foi encerrada e a receita obtida com a venda dos animais usados como matrizes foi aplicada como capital de giro na produção de ovos”, conta. “Um planejamento de reestruturação das dívidas foi feito e negociado com os credores, que acreditaram no projeto e voltaram a conceder crédito ao produtor.”

Com as finanças controladas diariamente por meio da ferramenta e as negociações de compras alinhadas com o planejamento, em três meses a operação começou a dar sinal de estabilização. “As aves que não estavam produzindo devido à falta de ração passaram a produzir com melhor qualidade e eficiência”, destaca Corrêa Junior. “Após seis meses, foi possível dedicar-se à reestruturação financeira e dos departamentos comerciais e de produção.”

Graças às mudanças, a empresa conseguiu reverter os resultados financeiros e aumentou sua disponibilidade de dinheiro em caixa em 951%. “Os indicadores financeiros demonstraram a viabilidade do negócio e a estrutura organizacional da empresa, que até então era centralizada no proprietário-gestor, passou a ser descentralizada”, observa o pesquisador. “Novas redes de supermercados foram conquistadas com a reestruturação comercial e o número de aves existentes na empresa passou de 60 mil para 90 mil.”

Envolvimento e disciplina

Dois anos depois do início do projeto, a pesquisa verificou que a empresa agiu de forma totalmente diferente do plano proposto para os cinco anos seguintes. “Dessa forma, as dificuldades financeiras voltaram, mas como foi determinado um saldo de caixa mínimo para o período, este amorteceu os prejuízos”, aponta Corrêa Junior. “A pesquisa concluiu que o envolvimento do proprietário-gestor em relação à disciplina na gestão e controle de fluxo de caixa é essencial para não ‘quebrar’ o negócio.”

Segundo o pesquisador, a ferramenta de fluxo de caixa proposta no trabalho pode ser replicada para qualquer tipo de empresa, orientando o gestor a



tomar as decisões. “Em um processo de reestruturação, cada negócio apresenta variáveis diferentes e não há um procedimento padrão para obter resultados, como em uma receita de bolo”, destaca o pesquisador. “O produto produzido pode ser o mesmo, mas o comportamento do proprietário-gestor não é. Isso possui uma influência fundamental durante o processo.”

A pesquisa foi orientada pelo professor Augusto Hauber Gameiro, da FMVZ. O trabalho foi realizado durante o mestrado profissional do Programa de Pós-Graduação em Gestão e Inovação na Indústria Animal (GIIA) da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos (FZEA) da USP, em Pirassununga.

Mais informações: e-mail junior@caury.com.br, com Rubens Corrêa Junior

farmnews

DIVULGAÇÃO II

O QUE É IMPORTANTE NA COMUNICAÇÃO COM CONSUMIDORES SOBRE O BEM-ESTAR DOS ANIMAIS NA PRODUÇÃO?

Cecilia Mitie Ifuki Mendes²

É interessante refletir sobre certos aspectos na comunicação eficaz com consumidores, que dizem respeito a como a informação sobre origem, forma de criação e abate dos animais, relacionada ao bem-estar, pode afetar atitudes e decisão de compra de produtos de origem animal.

Um [relatório](#) abrangente e esclarecedor sobre “Atitudes dos Cidadãos da União Europeia quanto ao Bem-Estar Animal”, publicado em 2007, mostrou resultados de pesquisa envolvendo mais de 29.000 pessoas. Bem-Estar Animal (BEA) foi considerado como assunto de grande importância pela maioria dos entrevistados, que tinham certo conhecimento sobre o tema em seus países (69%), mas assumindo que era limitado. Mais ainda, 58% dos entrevistados desejavam receber mais informação sobre BEA e indicaram como fontes preferidas a televisão, internet e jornais diários.

Perguntados sobre quem possuía condições para assegurar condições de BEA, os entrevistados apontaram: produtores (40%), veterinários (26%), governos nacionais (25%) e organizações de proteção animal (24%); enquanto empresas processadoras (18%) e consumidores (11%) foram menos mencionados. Quanto a compensação financeira para os produtores por custos possivelmente mais elevados devido a condições melhores de BEA, a maioria (72%) dos entrevistados concordou. Os consumidores declararam que a decisão de compra de produtos que respeitassem o BEA era motivada por serem produtos mais saudáveis (51%) e com alta qualidade (48%). O relatório segue, abordando perguntas sobre informação em rótulos, que seria a melhor forma de identificação do produto, e sobre normas nacionais, que demonstraram evolução.

Mais recentemente, uma [pesquisa](#) extensa foi conduzida por pesquisadores da Universidade de Newcastle, com o objetivo de avaliar atitudes, percepções e comportamentos dos consumidores com relação ao Bem-Estar Animal na produção. Por meio de revisão sistemática de literatura internacional, publicada durante 20 anos, Clark et al. (2016) analisaram 80 estudos. Os resultados mostraram preocupações do público sobre BEA na produção moderna e intensiva, vista como negativa em certos aspectos. Essas preocupações foram maiores entre jovens, mulheres, pessoas com maior nível educacional, que também se demonstraram mais propensos a pagar por produtos que respeitem o bem-estar dos animais de produção. A utilidade de se promover visitas de consumidores a propriedades produtoras para esclarecer conceitos errôneos foi sugerida.

Nesse estudo, a expressão de comportamentos naturais e tratamento humanitário foram considerados pontos centrais de boas condições de Bem-Estar Animal, associados a: acesso a áreas externas e à luz natural, limpeza e espaço suficiente. Etapas externas ao campo, como transporte, abate apareceram nas respostas dos consumidores. Entretanto, os estudos revisados não abordaram atitudes quanto a doenças relacionadas à produção intensiva, que era um objetivo da pesquisa dos autores. Notou-se preocupação dos consumidores com questões de saúde humana, quanto ao uso excessivo de antibióticos na produção, associado ao aumento

² Engenheira de alimentos, Gerente de Assuntos Regulatórios da Korin Agricultura e Meio Ambiente, aluna do Mestrado em Gestão e Inovação na Indústria Animal da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos (FZEA), Universidade de

São Paulo, e Pesquisadora do Laboratório de Análises Socioeconômicas e Ciência Animal (LAE/FMVZ/USP). E-mail: cecilia.mendes@korinagricultura.com.br



da resistência a antimicrobianos por micro-organismos patógenos.

No que concerne à comunicação sobre BEA, o papel de todos os envolvidos foi enfatizado pelos consumidores, sendo que o compromisso e transparência quanto a práticas adotadas ajudaria a aumentar a confiança. O governo foi grandemente responsabilizado nessa comunicação, por sua capacidade de estabelecer padrões e realizar monitoramento, por meio de legislação com critérios claros.

ARTIGOS PUBLICADOS



RELATION BETWEEN STOCKPERSON BEHAVIOR TOWARD COWS IN A HOLDING AREA AND MILK YIELDS

To assess the effects of negative and positive behaviors on milk yields, this study examined the attitudes and behaviors of stockpersons toward their cows and milk yields at a farm where 15 workers milked 67 cows as rotating shift work. At a holding area when moving cows to the parlor, stockperson behaviors were observed at 34 milkings. Behaviors were classified as negative (NEG) or positive (POS): NEG were attempts to move cows using touching (NT), vocalization (NV), and gestures (NG); POS were communications without attempting to move cows, consisting of touch (PT) or vocalization (PV). Numbers of NV and NEG were negatively correlated with milk yields of first parity ($p < .05$). Average milk yields of first parity and all cows were higher when PT were observed ($p < .001$, $p < .0001$) and POS were observed ($p < .001$ and $p < .0001$). Numbers of PT were positively correlated with milk yields of first parity ($p < .05$). Average milk yields of second parity were higher when PV was observed ($p < .01$). Positive behaviors, especially touching, are related to higher herd milk yields. Negative behaviors such as negative vocalizations are related to lower yields of younger cows.

Saito, H.; Seo, T. Relation between stockperson behavior toward cows in a holding area and milk yields. **Animal Science Journal**, v. 91, n.1, 2020.

<https://doi.org/10.1111/asi.13334>



CHINESE FARMERS' ATTITUDE TOWARDS THE IMPROVEMENT OF ANIMAL WELFARE IN THEIR FACILITIES

This study sought to investigate Chinese farmers' attitude towards animal welfare by using the Theory of Planned Behaviour (TPB). According to the TPB, an individual's intention to behave in a certain way is determined by his/her attitude towards the behaviour (specific attitude — importance — and general attitudes), the perceived behavioural control (easiness), and the supposed opinion of the people who are important to him/her (subjective norms). A total of 253 questionnaires are used, which included the three main animal productions in China (swine, poultry and cattle). Chinese farmers have perceived the improvement of animal welfare as two abstracts: general attitudes (reward-seeking, and empathic farmer); and four specific categories of actions (favourable environment, animal health, humane treatment of animals and farmers' well-being). Our analysis revealed that general and specific attitudes were the strongest predictors of farmers' intentions to improve animal welfare in the questionnaire study. In fact, Chinese farmers considered it fairly important to improve the animal welfare measures considered in the survey. In contrast, the same animal welfare measures were considered difficult to improve by the farmers as indicated by the lack of association between the easiness of improving animal welfare and the intentions. In addition, veterinarians, agricultural advisers, and scientific experts were considered to be relatively influential subjective norms as regards the activities of the farmers. This is the first study to provide an insight into the underlying meanings and values of Chinese farmers' views on improvements to animal welfare.

Platto, S; Zhu, Q; Guo, A; He, Q; Hu, S; Valros, A; Irwin, A. Chinese farmers' attitude towards the improvement of animal welfare in their facilities. **Animal Welfare**, v. 29, n.1, 2020.

<https://doi.org/10.7120/09627286.29.1.099>



MEAT QUALITY FROM PIGS FED TOMATO PROCESSING WASTE

Sixteen Nero Siciliano pigs were used to investigate the effect of dietary tomato processing waste on meat quality. During



86 days one group (CON, $n = 8$) received a pelleted conventional diet, while another group (TOM, $n = 8$) received the same diet in which tomato waste replaced 15% of corn. The dietary treatment did not affect growth performances. The TOM diet reduced intramuscular fat, SFA and MUFA content, while increasing the $n-6:n-3$ ratio in meat ($P < .05$). The TOM diet increased the concentration of PUFA, PUFA $n-3$, PUFA $n-6$ and the $n-6:n-3$ ratio ($P < .01$). The instrumental colour descriptors of backfat were unaffected by diet. The TOM diet increased deposition of retinol in meat ($P < .001$) but did not affect oxidative stability parameters measured in fresh meat and meat homogenates with pro-oxidant catalysts. Concluding, tomato pomace fed to pigs at higher levels compared to previous reports had no adverse effects on the investigated meat quality traits.

Biondi, L.; Luciano, G.; Cutello, D.; Natalello, A.; Mattioli, S.; Priolo, A.; Lanza, M.; Morbidini, L.; Gallo, A.; Valenti, B. Meat quality from pigs fed tomato processing waste. **Meat Science**, v. 159, 2020.

<https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2019.107940>



MANAGEMENT OPTIONS TO REDUCE THE ENVIRONMENTAL IMPACT OF DAIRY GOAT MILK

PRODUCTION

Although numbers are still low compared to cattle rearing, intensive dairy goat farms have been widely spreading in the Italian livestock systems. Since goats are quite rustic, they can easily adapt to different management practices; however, improving the efficiency can make the difference, both in productivity and on the environmental impact attributed to goat milk production.

In the present study, the Life Cycle Assessment (LCA) approach was used to quantify the potential environmental impact of goat milk production system in 17 farms in Lombardy (Northern Italy). Together with the environmental assessment, statistical analysis was carried out in order to determine whether it was possible to identify any relation among the variables that characterise this farming system. From an environmental point of view, it has been shown that the lower the individual milk production, the more it affects the environmental impact: specifically, the carbon footprint appears higher than the one emitted by cattle milk production. Climate Change resulted, on

average, equal to 2.67 kg CO₂ eq/kg Fat and Protein Corrected Milk (FPCM) with a wide variability (min: 1.12 kg CO₂ eq/kg FPCM; max: 5.05 kg CO₂ eq/kg FPCM). Purchased feed was the main hotspot for several environmental impact categories (such as freshwater eutrophication, land use and mineral, fossil and renewable resources depletion). Enteric emissions and emissions from manure storage were hotspots for climate change, particulate matter and terrestrial acidification. The C sequestration during crop cultivation was not considered. As shown by the statistical analysis, the main driver which influenced the 6 main impact categories was, in fact, individual milk production. The environmental assessment was also performed considering a second Functional Unit (FU) (i.e. 1 ha of land) and the statistical analysis conducted on this FU showed the relevance of livestock intensity. In addition to this, the statistical analysis also showed how a restricted land availability can negatively affect the environmental outcome. This study represents one of the first studies on the environmental impact assessment of dairy goat milk production. Additionally, studying two FUs and using a statistical analysis approach helped to identify the main management options to which farmers should pay attention to improve goat milk production from an environmental point of view.

Zucali, M.; Lovarelli, D.; Celozzi, S.; Bacenetti, J.; Sandrucci, A.; Bava, L. Management options to reduce the environmental impact of dairy goat milk production. **Livestock Science**, v. 231, 2020.

<https://doi.org/10.1016/j.livsci.2019.103888>



FERAL HORSE ACTIVITY REDUCES ENVIRONMENTAL QUALITY IN ECOSYSTEMS GLOBALLY

Feral horses occur on several continents, across a wide range of terrestrial biomes, and have had marked impacts on ecosystems worldwide. Despite their oft-reported negative impacts on plants and soils, a global synthesis of their effects has not been attempted. Here we present a meta-analysis of the global impacts of feral horses on ecosystem structure, function and composition using data from 78 studies across five continents. Two-thirds of these studies were from North America (47%) and Oceania (21%), and most studies examined feral horse effects on plants (58%) or soils (35%). Feral horse activity reduced environmental quality by 13% overall, and the



magnitude of this decline increased with increases in the intensity of horse activity. Feral horse activity strongly reduced measures of ecosystem function by 19% on average, and had variable effects on composition, with measures of composition most strongly increased (by 21%) at arid sites. There were no overall effects of feral horse activity on ecosystem structure, with insufficient data to assess effects on plant height and cover. We found that feral horse activity had negative effects on soil, increasing erosion (by 31% on average) and reducing plant biomass and litter cover (by 25% and 31% on average respectively). Increases in soil physical properties generally intensified with increasing aridity. Given the generally negative effects of feral horses on ecosystems worldwide, resource managers and governments need to balance the needs of maintaining healthy functional ecosystems and their biota with social- and cultural-driven commitments to maintaining free-ranging herds of feral horses.

Eldridge, J. D.; Ding, J.; Travers, K. S. Feral horse activity reduces environmental quality in ecosystems globally. **Biological Conservation**, v. 241, 2020.

<https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.108367>

GREEN ASSETS OF EQUINES IN THE EUROPEAN CONTEXT OF THE ECOLOGICAL TRANSITION OF AGRICULTURE

Despite the decline of equine populations in the middle of the 20th century, the European horse industry is growing again thanks to economic alternatives found in the diversification of the uses of equines (sports, racing, leisure, etc.). Equines have many environmental advantages, but the fragmentation of the sector and the lack of synthetic knowledge about their environmental impacts do not enable the promotion of these assets and their effective inclusion in management practices and European policies. To highlight the equine environmental impacts, a literature review was carried out to cover the main European stakes. This work led to the identification of five "green assets", fields where equines show unique environmental advantages compared to other agricultural productions. These green assets are linked to the nature of equines (grazing and domestic biodiversity), to their geographical distribution (land use), and to their use by human beings (tourism and work). Today, when searching

for sustainable solutions to modern environmental issues, the use of equines is a neglected green alternative. Better knowledge and use of equine green assets could partly respond to more ecological agricultural needs and contribute to the development of this animal industry, which has a place in regional development and in Europe's sustainable transition

Agata Rzekęć A.; Céline Vial, C.; Bigot, G. Green Assets of Equines in the European Context of the Ecological Transition of Agriculture. **Animals**, v. 10, i.1, 2020.

<https://doi.org/10.3390/ani10010106>



WASTEWATER BIOREMEDIATION BY MANGROVE ECOSYSTEMS IMPACTS CRAB ECOPHYSIOLOGY: IN-SITU

CAGING EXPERIMENT

Mangroves are tidal wetlands that are often under strong anthropogenic pressures, despite the numerous ecosystem services they provide. Pollution from urban runoffs is one such threats, yet some mangroves are used as a bioremediation tool for wastewater (WW) treatment. This practice can impact mangrove crabs, which are key engineer species of the ecosystem. Using an experimental area with controlled WW releases, this study aimed to determine from an ecological and ecotoxicological perspective, the effects of WW on the red mangrove crab *Neosarmatium africanum*. Burrow density and salinity levels (used as a proxy of WW dispersion) were recorded, and a 3-week caging experiment was performed. Hemolymph osmolality, gill Na^+/K^+ -ATPase (NKA) activity and gill redox balance were assessed in anterior and posterior gills of *N. africanum*. Burrow density decreased according to salinity decreases around the discharged area. Crabs from the impacted area had a lower osmoregulatory capacity despite gill NKA activity remaining undisturbed. The decrease of the superoxide dismutase activity indicates changes in redox metabolism. However, both catalase activity and oxidative damage remained unchanged in both areas but were higher in posterior gills. These results indicate that WW release may induce osmoregulatory and redox imbalances, potentially explaining the decrease in crab density. Based on these results we conclude that WW release should be carefully monitored as crabs are key players involved in the bioremediation process.



Theuerkauff, D.; Rivera-Ingraham, G. A.; Lambert, S.; Mercky, Y.; Lejeune, M.; Lignot, J.H.; Sucré, E. Wastewater bioremediation by mangrove ecosystems impacts crab ecophysiology: *In-situ* caging experimente. **Journals Aquatic Toxicology**, v. 218, 2020

<https://doi.org/10.1016/j.aquatox.2019.105358>



NUTRITIONAL INADEQUACIES IN COMMERCIAL VEGAN FOODS FOR DOGS AND CATS

The objective of this study was to evaluate the macronutrients composition, fatty acid and amino acid profiles, and essential minerals content of all vegan foods for dogs and cats available in the Brazilian market, and to compare results with FEDIAF (2019) and AAFCO (2019) recommendations. Four vegan pet foods were assessed (three for dogs and one for cats). The comparisons were made in a descriptive manner. All foods met the minimum recommendations for macronutrients. Arachidonic acid was not reported in any food label. Regarding the FEDIAF recommendations, one food for dogs had low calcium, another had low potassium and a third had low sodium. The cat food presented potassium content lower than recommended. The Ca:P ratio did not meet the minimum recommendation of FEDIAF (2019) and AAFCO (2019) in any of the dog's foods analyzed, and the cat food also did not present the minimum recommendation based on FEDIAF (2019). Copper concentrations exceeded the legal limit in all foods. Zinc concentrations exceeded this limit in two foods (one for dogs and one for cats) and iron levels exceeded the legal limit in one dog food. One of the dog foods did not meet the minimum recommendation for methionine and the cat food did not meet the minimum recommendation for arginine. In addition, when the amount of nutrients consumed by animals with low energy requirements was simulated, in addition to the same non-conformities described above, it was observed that the cat food does not meet the minimum recommended of protein and taurine in unit/Kg0.67. It was concluded that all foods analyzed had one or more nutrients below the recommended levels and some presented zinc and copper excess, therefore, these foods should not be recommended for dogs and cats, because dietary deficiencies found may lead to health risks for dogs and cats. Furthermore, manufacturers should review their formulations to ensure the nutritional adequacy of these foods.

Zafalon, R. V. A.; Risolia, L. W.; Vendramini, T. H. A.; Rodrigues, R. B. A.; Pedrinelli, V.; Teixeira, F. A.; Rentas, M. F.; Perini, M. P.; Alvarenga, I. C.; Brunetto, M. A. Nutritional inadequacies in commercial vegan foods for dogs and cats. **PlosOne**, 15(1): e0227046.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227046>



AGROFORESTRY AS A PATHWAY TO AGRICULTURAL YIELD IMPACTS IN CLIMATE-SMART AGRICULTURE

INVESTMENTS: EVIDENCE FROM SOUTHERN MALAWI

Agroforestry is widely promoted for delivering not only the main food security objective of climate-smart agriculture (CSA) but also increasing resilience and mitigating climate change. Yet rigorous estimates of the impact of this pathway on agricultural yields in CSA interventions remain limited. Here we analyze maize yield effects of agroforestry within a large CSA project, funded by the US Agency for International Development and implemented from 2009 to 2014 in southern Malawi. Using original survey data from 808 households across five districts, we apply a double hurdle specification with a control function approach to account for the endogeneity of CSA program participation and the intensity of agroforestry fertilizer trees (as a proxy for agroforestry adoption) in the study area. We find a positive and statistically significant yield effect of CSA program participation and the intensity of agroforestry fertilizer trees: maize yields increased, on average, by 20% for participation, and 2% for the intensity of fertilizer trees – a modest but useful result with implications for increasing agricultural productivity among smallholder farmers in sub-Saharan Africa and elsewhere. More broadly, our results show that incorporating agroforestry into CSA interventions could enhance agricultural yields among smallholder farmers in the face of climate change — a crucial aspect of sustainable development goals on hunger and climate adaptation.

Amadu, O. F.; Miller, C. D.; McNamara, E. P. Agroforestry as a pathway to agricultural yield impacts in climate-smart agriculture investments: Evidence from southern Malawi. **Ecological Economics**, v. 167, 2020.

<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.106443>



PRIVATE SUSTAINABILITY STANDARDS AS TOOLS FOR EMPOWERING SOUTHERN PRO-REGULATORY COALITIONS? COLLABORATION, CONFLICT AND THE PURSUIT OF SUSTAINABLE PALM OIL

The social and environmental impact of commodity production in the global south is now governed by an array of global market-driven standard-setting schemes, which interact with state-centred legal and administrative governance 'on the ground' in producing countries. Drawing on a case study of contested regulatory governance in the Indonesian palm oil sector, this paper investigates the effects of interactions between (northern) market-based and (southern) state-centred regulatory authorities. Analysis shows that it is not the collaborative or conflictual character of governance interactions that matters most in shaping regulatory capacity, but rather how such interactions influence the motivations, capacities and legitimacy claims of competing regulatory coalitions within commodity producing jurisdictions. While conflictual pathways of regulatory empowerment can sometimes be productive, their effects on destabilizing power relations between elite and marginalised actors in producing countries render them distinctively vulnerable to legitimacy challenges from incumbent powerholders. This generates dilemmas for global regulators, whose efforts to influence change through strategies of empowering southern pro-regulatory coalitions are subject to challenge from competing coalitions of southern actors.

Macdonald, K. Private sustainability standards as tools for empowering southern pro-regulatory coalitions? Collaboration, conflict and the pursuit of sustainable palm oil. *Ecological Economics*, v. 167, 2020.

<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.106439>



ECONOMIC LOSS DUE TO REPUTATION DAMAGE: A NEW MODEL AND ITS APPLICATION TO

FUKUSHIMA PEACHES

Consumers have responded negatively to agricultural products originating from the Fukushima prefecture after the 2011 Fukushima Daiichi nuclear power plant incident. These consumers' behavioural changes have caused substantial economic losses for the producers located in contaminated regions through

reductions in market prices, consumption quantities and market shares. Remarkably, these losses are observed also for uncontaminated products, posing an opportunity for research in reputation damage. However, existing literature is very rare on empirical modeling of such losses. We utilise the Dixit–Stiglitz demand framework to derive a simple but efficient empirical model that uses market data to quantify reputation damage. This model estimates changes in the perceived quality of a product originating in contaminated regions in relation to those products originating from other competing regions. The model also measures subsequent loss in market share for those products grown in contaminated regions. In our application to Fukushima, results suggest that consumers' valuation of peaches from Fukushima decreased dramatically (between 22.5% and 23.6%) in the year the nuclear accident occurred, but rapidly recovered in the following years. The results also show that the degree of impact varies across wholesale markets. Fukushima farmers lost about 13.1–18.9% of sales due to reputation damage. Estimates from our proposed models deliver meaningful information in the context of policy interventions such as transfer programmes financed by gainers to compensate reputation losses.

Matsumoto, S.; Hoang, V. N. Economic Loss Due to Reputation Damage: A New Model and Its Application to Fukushima Peaches. *Journal of Agricultural Economics*, 2020.

<https://doi.org/10.1111/1477-9552.12366>

ENERGY USE IN THE GLOBAL FOOD SYSTEM

The global food system is a major energy user and a relevant contributor to climate change. To date, the literature on the energy profile of food systems addresses individual countries and/or food products, and therefore a comparable assessment across regions is still missing. This paper uses a global multi-regional environmentally extended input–output database in combination with newly constructed net energy-use accounts to provide a production and consumption-based stock-take of energy use in the food system across different world regions for the period 2000–2015. Overall, the ratio between energy use in the food system and the economy is slowly decreasing. Likewise, the absolute values point toward a relative decoupling between energy use and food production, as well as to relevant differences in energy types, users, and consumption patterns



across world regions. The use of (inefficient) traditional biomass for cooking substantially reduces the expected gap between per capita figures in high- and low-income countries. The variety of energy profiles and the higher exposure to energy security issues compared to the total economy in some regions suggests that interventions in the system should consider the geographical context. Reducing energy use and decarbonizing the supply chains of food products will require a combination of technological measures and behavioral changes in consumption patterns. Interventions should consider the effects beyond the direct effects on energy use, because changing production and consumption patterns in the food system can lead to positive spillovers in the social and environmental dimensions outlined in the Sustainable Development Goals.

Usubiaga-Liaño, A.; Behrens, P.; Daioglou, V. Energy use in the global food system. **Journal of Industrial Ecology**, 2020.

<https://doi.org/10.1111/jiec.12982>

UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DIGITAIS NA PECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL

Neste trabalho foi realizado um levantamento sobre os aplicativos móveis disponibilizados de forma gratuita e em língua portuguesa, voltados para a gestão no setor agropecuário e seu alcance. Para isto, foram realizadas pesquisas com palavras-chave nas lojas online Google Play e Apple Store, nas plataformas Android e iOS, respectivamente. O alcance foi estimado pelo número de downloads diretos para cada aplicativo móvel identificado. Foram encontrados trinta e cinco aplicativos móveis, destes, vinte e nove são pertencentes a empresas de iniciativa privada e seis oriundos de programas de esfera pública. A maioria dos aplicativos foi disponibilizada em 2017, denotando aumento da demanda no setor. Mais da metade dos aplicativos identificados são voltados para o setor de bovinocultura de corte ou leite, contudo, há indícios de uma potencial demanda para as demais categorias de aplicativos, indicada pelo alcance via downloads diretos. O comportamento observado nos dados é que aplicativos específicos tem alcance direto maior do que aplicativos genéricos de gestão. As ferramentas digitais vêm gradativamente conquistando espaço na produção animal, a internet mostra-se um excelente veículo para difundir informações técnicas geradas por pesquisadores e levá-las ao campo, atendendo à

crescente demanda por informações técnicas e atuais em todos os segmentos da pecuária.

Alves, L. K. S.; Viana, G. P.; Raineri, C. Utilização de ferramentas digitais na pecuária e extensão rural. **PubVet**, v. 13 No. 12 p. 162 (2019).

<http://www.pubvet.com.br/artigo/6289/utlizaccedilatildeo-de-ferramentas-digitais-na-pecuaacuteria-e-extensatildeo-rural>

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 Informativo, identificou-se aumento dos custos da diária-boi (CDB) no mês de janeiro para o confinamento representativo de Goiás (CGO), de 7,9% e, em menor proporção e até estabilização, para os confinamentos do Estado São Paulo médio (CSPm) e grande (CSPg), de 0,3% e 0,0%, comparados os valores com o mês anterior. O comparativo encontra-se na Tabela 1, abaixo.

Os preços dos insumos alimentares aumentaram, de modo geral. Porém, ao utilizar o software (RLM) de formulação para recalculer a dieta de custo mínimo para os requerimentos nutricionais apontados, o milho quebrado foi o insumo alimentar base, utilizado para o atendimento dos requerimentos nutricionais e contornar o aumento de preços de outros produtos para as propriedades de CSPm e CSPg. No entanto, o mesmo não pode ser feito para CGO, já que os preços dos insumos foram diferentes.

Os valores dos animais de reposição, boi magro de 360 quilos, diminuiram em ambos os Estados em que foram apurados os preços.

A taxa de juros utilizada para remunerar o capital de giro (Selic) foi de 4,5% ao ano, pelo segundo mês consecutivo.

Por fim, apesar do aumento do CDB, o Custo Total (CT) reduziu em CSPm e CGO, e se manteve estável em CSPg. O que explica essa diferença é



o efeito da redução do preço do boi magro, que é considerado na composição do CT, mas não no CDB. Os resultados de CT para o mês janeiro de 2020 encontra-se na Tabela 2, página seguinte.

Considerações da análise de custos:

O método de alocação dos custos contempla quatro categorias: i) custos variáveis (aquisição de animais e despesas relacionadas); ii) custos semifixos (energia elétrica, telefonia e combustíveis); iii) custos fixos (mão de obra,

depreciações e manutenções); e iv) renda dos fatores (juros sobre o capital de giro e sobre o capital próprio). Desta forma todos os itens de custos foram incluídos conforme a Teoria Econômica. A análise de todos os custos se faz necessário para evitar a descapitalização do produtor na atividade. Entretanto, é comum analisar os resultados por meio de outros indicadores. A Tabela 2 demonstra os custos resumidos com os principais indicadores da atividade.

Tabela 1. Comparativo de custos da diária-boi (CDB) entre os meses de dezembro de 2019 a janeiro de 2020

	Dez/2019	Jan/2020	Variação
Confinamento São Paulo médio – CSPm ¹	R\$ 10,74	R\$ 10,77	0,28%
Confinamento São Paulo grande – CSPg ²	R\$ 10,42	R\$ 10,42	0,00%
Confinamento Goiás – CGO ³	R\$ 9,85	R\$ 10,63	7,92%

¹ Dias de confinamento igual a 95; ² 103 dias; e ³ 99 dias

Tabela 2. Custos de produção no mês de janeiro de 2020, em R\$/@

Itens do custo	CSPm ¹	CSPg ²	CGO ³
Custos Variáveis – CV	179,61	177,43	183,99
Custos Semifixos - CSF	0,92	1,08	1,21
Custos Fixos – CF	6,35	5,56	5,39
Renda dos Fatores - CO	3,61	3,06	3,12
Custo Operacional Efetivo - COE	181,17	181,18	186,72
Custo Operacional Total - COT	186,87	181,88	190,54
Custo Total – CT	190,48	188,64	193,71
Custo Operacional - COPd ⁴	1,99	1,68	1,68

¹ Confinamento em São Paulo de tamanho médio; ² Confinamento em São Paulo grande; ³ Confinamento em Goiás; e ⁴ 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⁻¹)

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.

O custo de produção do cordeiro paulista apresentou aumento de custos para todas as regiões levantadas no mês de janeiro. Os insumos alimentares utilizados na criação de cordeiros foram os fatores que mais colaboraram com o aumento dos custos, principalmente naquelas regiões em que as atividades são mais intensivas e, por consequência, são mais dependentes de milho e farelo de soja na dieta.

O arrendamento de terra para a cultura de cana de açúcar aumentou em todas as regiões, o que implicou em maiores custos de oportunidade da



terra. A taxa Selic foi cotada a 4,5% ao ano, pelo segundo mês consecutivo. De modo geral, os custos aos produtores aumentaram 3,6% desde fevereiro de 2019.

Tabela 1. Custo de produção do cordeiro nos meses de dezembro de 2019 a janeiro de 2020.

Região	Custo do cordeiro em dezembro/2019		Custo do cordeiro em janeiro/2020		Variação do custo %
	R\$/kg vivo	R\$/kg carcaça	R\$/kg vivo	R\$/kg carcaça	
Araçatuba ¹	8,34	16,68	8,69	17,39	4,20
São José do Rio Preto ¹	9,26	19,29	9,56	19,91	3,24
Bauru ¹	10,29	22,37	10,46	22,74	1,65
Campinas ¹	21,01	42,02	21,06	42,13	0,24
Custo agregado para o estado²	11,63	23,94	11,86	24,42	2,00

1 Os custos referem-se ao quilo do cordeiro terminado. ² 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 outubro de 2019, em R\$/kg vivo, descontando-se alguns itens.

	Araçatuba	São José do Rio Preto	Bauru	Campinas
Custo total (CT)	8,69	9,56	10,46	21,06
CT menos custo do pasto	5,96	7,36	8,24	20,04
CT menos renda dos fatores	7,88	9,02	9,58	18,52
CT menos depreciações	8,42	9,29	10,15	20,01
CT menos custo do pasto, renda dos fatores e depreciações	4,88	6,55	7,05	16,43

RedeBEA



O objetivo da RedeBea é criar, promover e divulgar conhecimento, práticas e ações com vistas ao desenvolvimento do bem-estar dos animais, das pessoas e da sociedade brasileira.

Visite e curta a página no Facebook:

<https://www.facebook.com/RedeBea/>

Notícias sobre bem-estar animal no mês de Janeiro:

[Carrefour quer comercializar carne suína produzida com altos padrões de bem-estar animal](#)

Fonte: Suinocultura Industrial

[Wendy's avança em iniciativas de bem-estar animal](#)

Fonte: Beef Point



LABORATÓRIO DE ANÁLISES
SOCIOECONÔMICAS
E CIÊNCIA ANIMAL

[Certified Humane expande atuação do selo de bem-estar animal para Ásia](#)

Fonte: Certified Humane Brasil

[Treinamentos de motoristas garantem bem-estar no transporte de gado](#)

Fonte: Canal Rural

[Vai viajar nas férias? Confira quais os cuidados que precisa ter com seu pet](#)

Fonte: G1 Globo

[Governo do MS fomenta produção sustentável na suinocultura](#)

Fonte: Suinocultura Industrial

[Câmara de Cuiabá aprova lei que proíbe circulação de carroças puxadas por animais](#)

Fonte: G1 Globo

[Já é possível monitorar a saúde das vacas pelo celular; saiba como](#)

Fonte: Canal Rural

[Especialista dá dicas de como nutrição pode auxiliar produtor no manejo de aves durante o verão](#)

Fonte: O Presente Rural

LIVROS

Os índios na constituição

Camila L. D.; Artionka C.
Ateliê

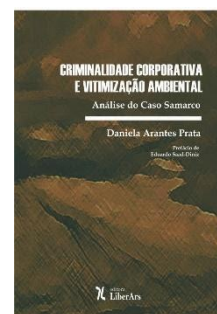


Roça sem fogo: da tradição das queimadas à agricultura sustentável na Amazônia

Alves, R. N. B.; Modesto Junior, M. De S.
Embrapa

Criminalidade corporativa e vitimização ambiental: análise do caso samarco

Daniela A. P.
LiberArs



FACEBOOK DO LAE: AS MAIS LIDAS DO MÊS

[Primeiro frigorífico para abate de jacaré no AM começa a funcionar em janeiro](#)

Fonte: O Atual (Amazonas)

[Ciência USP #23: A culpa não é da capivara](#)

Fonte: Jornal da USP

[Ar condicionado de tubos de argila tem custo zero de energia](#)

Fonte: CicloVivo

[Carrefour quer comercializar carne suína produzida com altos padrões de bem-estar animal](#)

Fonte: Suinocultura Industrial

[Pesquisa investiga como trauma pode ser transmitido entre gerações](#)

Fonte: Agência FAPESP

[SP: USP em Pirassununga promoverá a Feira de Inovação & Tecnologia dias 29 e 30 de maio](#)

Fonte: MilkPoint

DIÁLOGOS NO LAE

Confira a programação dos Diálogos no LAE para o primeiro semestre de 2020.



LABORATÓRIO DE ANÁLISES
SOCIOECONÔMICAS
E CIÊNCIA ANIMAL

Em março:



LABORATÓRIO DE ANÁLISES
SOCIOECONÔMICAS
E CIÊNCIA ANIMAL

O programa de extensão "Diálogos no LAE" convida para a palestra:

Economia Ecológica e Síntese Emergética

Enrique Ortega

Professor da Faculdade de Engenharia de Alimentos
UNICAMP



Dia 10 de março de 2020 – 19h30min
Anfiteatro Armando Chieffi - Prédio Prof. Dr. João Soares Veiga
Campus da USP em Pirassununga

Inscrições antecipadas pelo site www.usp.br/lae e <https://forms.gle/Y7D1VZD8D2oKDXo8A>

Vagas limitadas

Ingresso: material de limpeza ou higiene pessoal, como papel higiênico, sabonete, desinfetante, pasta de dente etc. (serão doados para creches ou asilos de Pirassununga)

Participantes receberão certificado

Inscrição: Promoção:



Apoio:



Em abril:



LABORATÓRIO DE ANÁLISES
SOCIOECONÔMICAS
E CIÊNCIA ANIMAL

O programa de extensão "Diálogos no LAE" convida para a palestra:

A humanidade e o teatro histórico



Ricardo Barboza Alves

Graduado em História e Pedagogia – Mestre em História pela UNESP
Professor do Colégio Objetivo Júnior de Pirassununga e Porto Ferreira
Coordenador do Grupo de Estudo da História da Agropecuária e da Ecologia
(GEHAE/LAE/FMVZ/USP)

Dia 14 de abril de 2020 – 19h30min
Anfiteatro Armando Chieffi - Prédio Prof. Dr. João Soares Veiga
Campus da USP em Pirassununga

Inscrições antecipadas pelo site www.usp.br/lae

Vagas limitadas

Ingresso: material de limpeza ou higiene pessoal, como papel higiênico, sabonete, desinfetante, pasta de dente etc. (serão doados para creches ou asilos de Pirassununga)

Participantes receberão certificado

Inscrição: Promoção:



Apoio:



Lembramos que as palestras dos "Diálogos no LAE" são transmitidas em tempo real pela página do [LAE no Facebook](#):



13

Posteriormente os vídeos ficam disponíveis em nosso canal no YouTube.

[Inscreva-se no canal](#) e confira o conteúdo:

DEFESAS DE TESES E DISSERTAÇÕES

Oscar Alejandro Ojeda-Rojas

Doutorando em Ciência Animal (Defesa de Doutorado). Modelo de simulação baseado em agentes para a avaliação de tecnologias reprodutivas sobre o desempenho zootécnico e econômico de rebanhos.

13/02/2020, 9:00h. Sala de Aula da Pós-Graduação, FMVZ/USP, Pirassununga

Gustavo Lineu Sartorello

Doutorando em Ciência Animal (Exame de Qualificação). Desenvolvimento de modelo de simulação para cálculo de viabilidade econômica e financeira na integração lavoura-pecuária de corte.

14/02/2020, 9:00h. Sala de Aula da Pós-Graduação, FMVZ/USP, Pirassununga.

Mariana Pamplona Perini

Mestranda em Ciência Animal (Defesa de Mestrado). Efeito do tempo de ingestão de diferentes prebióticos nos produtos fermentativos fecais e imunidade de cães adultos.

14/02/2020, 9:00h. Centro de Pesquisas em Nutrologia de Cães e Gatos (CEPEN-PET), FMVZ/USP, Pirassununga.

Rafael Vessecchi Amorim Zafalon

Mestrando em Ciência Animal (Defesa de Mestrado). Determinação de metais pesados em



ingredientes e alimentos comerciais para cães e gatos.

14/02/2020, 14:00h. Centro de Pesquisas em Nutrologia de Cães e Gatos (CEPEN-PET), FMVZ/USP, Pirassununga.

Fernando de Oliveira Bussiman

Doutorando em Ciência Animal (Exame de Qualificação). Uso de simulação e modelagem como ferramenta de identificação de animais para genotipagem.

28/02/2020, 9:00h. Sala de Aula da Pós-Graduação, FMVZ/USP, Pirassununga.

Sinthya Meire Lopes de Araujo Sussel

Mestrado em Engenharia de Alimentos (Exame de Qualificação) Aplicação de transglutaminase microbiana para otimização da textura de fishburger de lambari (*Astyanax lacustris*)

13/02/2020, 09:00h. Sala de Defesas da Pós-Graduação, FZEA/USP, Pirassununga.

Carlos Eduardo Olivieri

Mestrado em Gestão e Inovação na Indústria Animal (Exame de Qualificação) Caminhos para a internalização da prática contábil ativo biológico em pequenas e médias propriedades rurais

14/02/2020, 09:00h. Sala de Reuniões do Departamento de Engenharia de Biossistemas, FZEA/USP, Pirassununga

Mylena de Mattos Ferreira

Mestrado em Zootecnia (Exame de Qualificação) Avaliação do desempenho e qualidade de carne entre novilhas Rubia Gallega x Nelore (F1) e Nelore utilizando óleo de linhaça na dieta

14/02/2020, 09:00h. Sala de Defesas da Pós-Graduação, FZEA/USP, Pirassununga.

Bruna Bodini Alonso

Mestrado em Biociência Animal (Defesa de Tese) Influência da detomidina ou romifidina na manutenção e recuperação anestésica em equinos submetidos à anestesia por isoflurano.

14/02/2020, 10:00h. Sala de Videoconferência do CAEP, FMVZ/USP, Pirassununga.

Bruna Leonel Gonçalves

Doutorado em Engenharia de Alimentos (Defesa de Tese) Avaliação da eficiência de bactérias ácido lácticas e *Saccharomyces cerevisiae* na redução da disponibilidade de afloxina M1 em queijo Minas Frescal

17/02/2020, 08:30h. Sala de Reuniões da Congregação, FZEA/USP, Pirassununga.

Danilo Brito Bambil

Mestrado em Zootecnia (Exame de Qualificação) Uso de prebióticos no desempenho, nas características de carcaça, na resposta imune e na saúde intestinal de bovinos Nelore sob estresse pelo transporte

17/02/2020, 14:00h. Sala de Defesas da Pós-Graduação, FZEA/USP, Pirassununga

Amanda Murarolli Ribeiro

Mestrado em Zootecnia (Defesa de Dissertação) Detecção de mixosporídeos por PCR em Tempo Real e PCR Convencional em amostras de água de piscicultura.

17/02/2020, 08:30h. Sala de Defesas da Pós-Graduação, FZEA/USP, Pirassununga

Adrielle Matias Ferrinho

Doutorado em Zootecnia (Defesa de Tese) Expressão de genes envolvidos no perfil de ácidos graxos e proteólise post mortem de bovinos Nelore e Rubia Gallega x Nelore

17/02/2020, 09:00h. Sala ZAZ1 (Departamento de Zootecnia), FZEA/USP, Pirassununga.

Jose Antonio Rivera Ulloa

Doutorado em Zootecnia (Defesa de Tese) Principais desafios na gestação em gaiolas individuais e em baias coletivas. Gestação coletiva: o Perú está pronto?

20/02/2020, 08:00h. Sala de Reuniões da Congregação, FZEA/USP, Pirassununga

Romulo Henrique Batista Martins

Mestrado em Engenharia e Ciência de Materiais (Exame de Qualificação) Painel OSB sanduíche com núcleo ondulado de biomassa florestal residual

20/02/2020, 08:30h. Sala de Defesas da Pós-Graduação, FZEA/USP, Pirassununga

Gabriella Vespe de Moura

Mestrado em Zootecnia (Defesa de Dissertação) Desempenho, características de carcaça e qualidade de carne de bovinos Nelore e Rubia Gallega X Nelore confinados

20/02/2020, 09:00h. Sala 14 do ZAZ (Departamento de Zootecnia), FZEA/USP, Pirassununga

Leticia dos Santos Ferreira

Mestrado em Engenharia de Alimentos (Defesa de Dissertação) Desenvolvimento de géis de isolado proteico de soja carregados com emulsões de óleo de castanha do Brasil para veiculação de vitamina D3



20/02/2020, 14:00h. Sala de Defesas da Pós-Graduação, FZEA/USP, Pirassununga

Larissa Tessaro

Mestrado em Engenharia de Alimentos (Defesa de Dissertação) Produção de emulsão dupla A/O/A rica em extrato de folha de pitangueira (*Eugenia uniflora* L.) para aplicação em filmes ativos de gelatina e/ou quitosana

21/02/2020, 09:00h. Sala de Reuniões da Congregação, FZEA/USP, Pirassununga

CURSOS E EVENTOS

DIA PEC - Dia de Campo Pecuária - Pastagens: do melhoramento ao manejo

Campo Grande, MS – 04 de março

Curso de IATF em Bovinos

Sertãozinho, SP – 09 a 11 de março

Brucellosis: “One Health” challenges and opportunities

Lavras, MG – 13 e 14 de março

Curso de Confinamento

Sertãozinho, SP – 16 a 17 de março

52º Curso de treinamento em métodos de diagnósticos e controle de brucelose e tuberculose animal

Jaboticabal, SP – 16 a 20 de março

XVIII Congresso de Ovos

Ribeirão Preto, SP – 17 a 19 de março

VI Simpósio de Produção Animal e Recursos Hídricos (SPARH)

São Carlos, SP – 19 e 20 de março

Treinamento Teórico-Prático de Controle da Qualidade do Pescado

Piracicaba, SP – 19 e 20 de março

XV Fórum de gastroenterologia equina - X Ciclo internacional sobre cólica equina - XIV Ciclo nacional cólica equina

Jaboticabal, SP – 25 a 28 de março

OPORTUNIDADES

Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)

abre concurso público para docentes à carreira de Magistério Superior nas áreas de Genética, Imunologia básica e aplicada. Inscrições até 28 de fevereiro.

Nutriphós abre vaga para promotor de vendas (nutrição e saúde animal), Goiás. Perfil Profissional: Medicina Veterinária, Zootecnia, Tecnologia em Agronegócio, Tecnologia em Agropecuária, Técnico em Agropecuária. Envio de currículos até 29 de fevereiro para joserickardo@nutriphos.com.br

Universidade Federal do Tocantins (UFT)

abre concurso público para docentes à carreira de Magistério Superior nas áreas de Deontologia, Sociologia, Filosofia e Metodologia Científica. Inscrições até 02 de março.

Prefeitura Municipal de Prata/MG

abre concurso público para Médico Veterinário. Inscrições no período de 13 de fevereiro a 13 de março.

Prefeitura Municipal de Guanhães – MG

abre concurso público para Médico Veterinário. Inscrições no período de 13 de fevereiro a 16 de março.

Prefeitura Municipal de Dores do Indaiá/MG

abre concurso público para Médico Veterinário. Inscrições no período de 24 de fevereiro a 24 de março.

Premier Pet

abre vaga para Consultor Técnico Comercial Jr, Zona Sul - São Paulo. Pré-requisitos: Formação completa em Medicina Veterinária ou Zootecnia; Conhecimentos em Informática: Pacote office (intermediário) principalmente Excel; Ter veículo próprio e disponibilidade para trabalhar aos finais de semana; Residir na região da Zona Sul de São Paulo, com fácil acesso para o extremo da Zona Sul; Experiência no atendimento ao mercado veterinário, noções de marketing e conhecimento básico em nutrição e clínica de pequenos animais.

Ourofino

abre vaga para analista de estudos clínicos pleno (saúde animal), Cravinhos – SP. Requisitos: Graduação completa em Medicina Veterinária; Conhecimento das fontes e sites de busca para pesquisas científicas; Prévio contato com elaboração de artigos, trabalhos e publicações científicas; Conhecimento de Boas



Práticas Clínicas e Ética e Bem-Estar Animal;
Conhecimento de estatística na experimentação
animal; Conhecimento de regulamentações e
guias da área de pesquisa clínica nacional e/ou
internacional; Inglês em nível intermediário.

**ADM (Archer Daniels Midland) Divisão Neovia
Nutrição Animal** abre vaga para Auxiliar de
Controle de Qualidade, Canoas - RS. Pré-
requisitos: Superior completo em Zootecnia,
Medicina Veterinária, Agronomia, Engenharia de
Produção, Engenharia de Alimentos, Engenharia
Química ou correlatas; Ter atuado em área de
qualidade em empresas do segmento alimentício,
farmacêutico e nutrição animal; Pacote Office.

Petz abre vaga para Coordenador de
Abastecimento, Zona Norte - São Paulo. Pré-
requisitos: Médico Veterinário, Zootecnista;
Superior completo; Excel avançado; Experiência
na área.

EQUIPE

Augusto Hauber Gameiro
gameiro@usp.br
Professor da FMVZ/USP

Rafael Araújo Nascimento
rafael.nascimento@usp.br
Doutorando na FMVZ/USP

Gustavo Lineu Sartorello
gsartorello@gmail.com
Doutorando na FMVZ/USP

Mirian Fabiana da Silva
mirian.fabiana@usp.br
Doutoranda na FMVZ/USP

Beatriz Queiróz dos Reis
bqueirozreis@usp.br
Mestranda na FMVZ/USP

Angélica Cáritas da Silva
angelica.agronegocio@gmail.com
Mestranda na FZEA/USP

Vanessa Theodoro Rezende
vanessatrezende@usp.br
Mestranda na FMVZ/USP

Tamires Saboya dos Santos
tamires.saboya.santos@usp.br

Aluna do Curso de Medicina Veterinária da
FZEA/USP, Bolsista do Programa Unificado de
Bolsas da USP 2019/2018

Guilherme Fonseca Boldrin Jonas
guilherme.jonas@usp.br

Aluno do Curso de Engenharia de Alimentos da
FZEA/USP, Bolsista do Programa Unificado de
Bolsas da USP 2019/2020

Rubens Nunes
rnunes@usp.br
Professor da 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.



LABORATÓRIO DE ANÁLISES
SOCIOECONÔMICAS
E CIÊNCIA ANIMAL

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

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>

17

APOIO INSTITUCIONAL



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