



LAE

LABORATÓRIO DE ANÁLISES
SOCIOECONÔMICAS
E CIÊNCIA ANIMAL

Socioeconomia & Ciência Animal

Boletim Eletrônico do LAE/FMVZ/USP
Edição 159, de 30 de junho de 2021

EDITORIAL

Por que a exportação de soja em grão cresce mais que a de farelo? Principal fonte de proteína para a alimentação animal, a soja e seus derivados tiveram suas exportações pelo Brasil analisadas no texto introdutório desta 159ª Edição do Boletim "Socioeconomia & Ciência Animal". Os autores são pesquisadores do LAE e sugerem que o Brasil pode estar perdendo oportunidades ao privilegiar as exportações de grãos, ao invés de óleo e farelo, de maior valor agregado.

Depois de vários meses em elevação, os custos de produção de ovinos, bovinos confinados e suínos apresentaram ligeiro recuo no mês de junho. Porém, as quedas ainda estão longe de compensar as fortes elevações ocasionadas pelos preços das *commodities* há vários meses. Informações detalhadas constam nas respectivas seções dos Indicados de Custo da Produção Animal do LAE.

Em nossa pesquisa permanente das publicações científicas nacionais e internacionais de áreas de interesse, selecionamos resumos de artigos nos seguintes periódicos: *Pubvet*, *Revista em Agronegócio e Meio Ambiente*, *Revista Brasileira de Zootecnia*, *Animal Frontier*, *Applied Economics*, *Aquaculture Research*, *Ecological Indicators*, *Journal Agriculture*, *Journal of Cleaner Production*, *Nature Sustainability*, *Small Ruminant Research*, *Theriogenology*.

Destacamos dois trabalhos em ovinocultura que tiveram participação de pesquisadores do LAE: "Proposta para estudo das cadeias agroalimentares curtas: aplicação na ovinocultura leiteira no Brasil" e "*Meat sheep farming systems according to economic and productive indicators: a case study in Southern Brazil*". O primeiro foi publicado na *Revista em Agronegócio e Meio Ambiente* e o segundo na *Revista Brasileira de Zootecnia*. Os resumos constam nesta edição.

Entre 3 e 5 de novembro acontecerá o Simpósio Internacional sobre Gerenciamento de Resíduos Agropecuários e Agroindustriais (SIGERA). O evento é organizado pela Sociedade Brasileira dos Especialistas em Resíduos das Produções Agropecuária e Agroindustrial (SBERA) e já se tornou a principal referência no tema. Informações adicionais constam na seção de eventos desta edição.



1

O próximo encontro dos Diálogos no LAE acontecerá no dia 24 de agosto. Vitoriano Dornas Neto, Médico Veterinário e CEO da Cara Preta Carnes Nobres irá abordar o tema "Aliando Produção Animal e Sustentabilidade: o caso CARAPRETA". Inscrições já estão abertas.

Lembramos que os vídeos dos Diálogos no LAE que aconteceram nos últimos meses estão disponíveis no Canal do LAE no Youtube.

Atualizamos a seção de novos livros, cursos, eventos e oportunidades de trabalho.

Boa leitura!

Os editores





DIVULGAÇÃO

POR QUE A EXPORTAÇÃO DE SOJA EM GRÃO CRESCE MAIS QUE A DE FARELO?¹

Vanessa Theodoro Rezende²
Augusto Hauber Gameiro³

Nos últimos anos, o Brasil se consolidou como um grande exportador de soja. O crescimento desta cultura no país se deve a vários fatores, dentre eles podemos destacar o desenvolvimento de cultivares de soja adaptados às condições climáticas brasileiras, alta dos preços no mercado internacional, política agrícola de incentivo à produção e crescimento da demanda (aumento do consumo de óleo vegetal, aumento do uso de rações para animais, desenvolvimento de biocombustíveis etc.).

Com isso, o Brasil desenvolveu tecnologias que permitiram diminuir o custo de produção e tornar seu produto competitivo no mercado internacional.

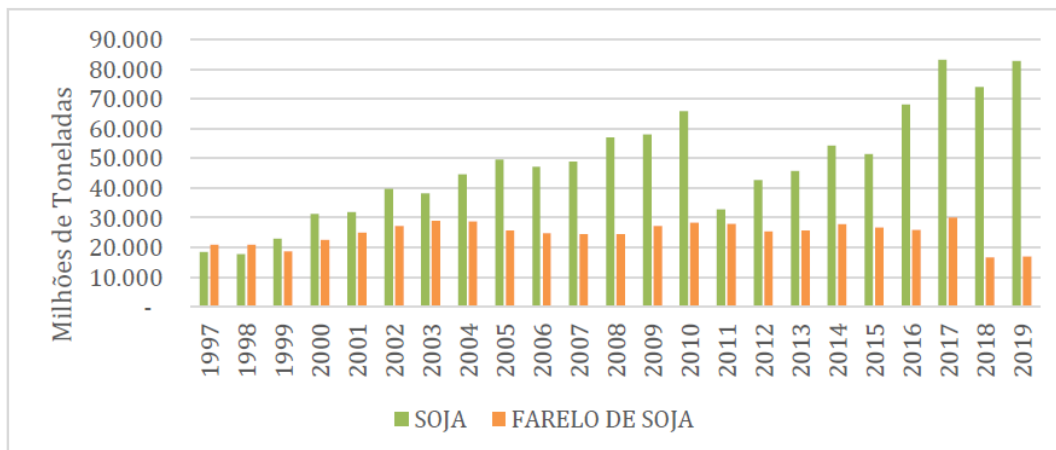
No ano de 2020, foram exportadas mais de 82 milhões de toneladas de soja em grão, um recorde nacional. Em 1997, as exportações foram de 16 milhões de toneladas, ou seja, houve um aumento de mais de 500% em um período de 23 anos.

O farelo de soja é um subproduto obtido no esmagamento da soja em grão para a produção do óleo de soja e é amplamente utilizado como ingrediente para rações de animais. O farelo de soja também é exportado pelo Brasil, mas não segue a mesma tendência da soja em grão, sendo que no período de 1997 a 2020 observou-se uma redução da quantidade exportada de 15%.

O gráfico abaixo demonstra a evolução das exportações da soja em grãos e do farelo de soja no período de 1997 a 2020. Até 1998, a quantidade de farelo de soja exportado pelo Brasil era maior do que a quantidade de soja exportada. Este fato se inverteu e atualmente as exportações de soja são bem maiores do que as exportações de farelo.

2

Gráfico 1 – Exportações de soja e farelo de soja pelo Brasil de 1997 a 2020, em milhões de toneladas.



Fonte: COMEXSTAT

Para entender melhor o porquê das menores exportações de farelo de soja em relação ao grão,

deve-se salientar que o principal produto oriundo do esmagamento da soja em grão é o óleo de soja.

¹ Artigo publicado no portal da JOX Assessoria Agropecuária (Disponível em <https://www.jox.com.br/artigos-jox-dados.php?artigosjox=111>).

² Médica Veterinária, Mestranda em Ciência pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo e Pesquisadora no LAE. E-mail: vanessatrezende@usp.br.

³ Professor do Departamento de Nutrição e Produção Animal da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo. Coordenador do Laboratório de Análises Socioeconômicas e Ciência Animal (LAE/FMVZ/USP). E-mail: gameiro@usp.br



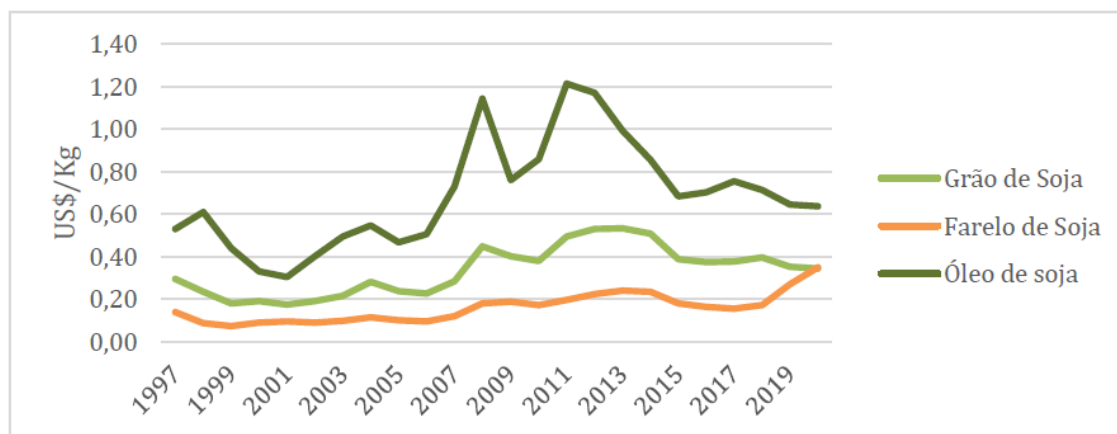
LAE

LABORATÓRIO DE ANÁLISES
SOCIOECONÔMICAS
E CIÊNCIA ANIMAL

Este produto possui um valor agregado superior à soja em grão e ao farelo. O gráfico abaixo demonstra a evolução dos preços pagos aos

produtos exportados, no período de 1997 a 2020, em dólares.

Gráfico 2 – Evolução dos preços pagos à soja, farelo de soja e óleo de soja destinados ao mercado externo, no período de 1997 a 2019. Valores em dólares por quilograma líquido de produto.



Fonte: COMEXSTAT

O valor pago ao óleo de soja, somado ao valor pago pelo farelo de soja, foi de US\$ 0,99, sendo 34% superior ao valor pela soja em grão.

Então por que não vender mais óleo de soja e farelo de soja ao invés de soja em grãos? A resposta está na competitividade desses produtos brasileiros nos diferentes mercados. Como abordado no início deste artigo, para o crescimento do cultivo de soja foram investidos recursos em pesquisas, maquinários, tecnologias de cultivo, plantio, entre outros.

Para o processamento industrial do grão de soja não houve os mesmos esforços. Com isso, o valor final do produto não tem sido tão atrativo para o comércio internacional. O maior exportador de óleo de soja e farelo de soja do mundo atualmente é a Argentina: em 2019, o valor pago, somando o farelo de soja e óleo de soja argentinos, foi de US\$ 0,96 (FAOSTAT,2021).

Além da questão da competitividade, temos também o crescimento da demanda nacional pelos produtos derivados. Há um aumento constante nos efetivos de animais de produção no Brasil, o que acarreta uma maior necessidade de farelo de soja para alimentar este efetivo.

Há também um crescimento no uso dos biocombustíveis e na demanda de óleo de soja para culinária. Em vista disso, podemos refletir sobre o nosso comércio exterior: o foco em produtos de maior valor agregado geraria mais receitas, já que os produtos com maior grau de transformação, geralmente, possuem maior valor no mercado. Além de maior retorno financeiro, poderia haver maior geração de empregos e desenvolvimento urbano.

ARTIGOS PUBLICADOS



RECONHECIMENTO E AVALIAÇÃO DA DOR EM BOVINOS: REVISÃO

A dor, além de ser uma experiência desagradável, é um mecanismo importante de proteção do organismo e manutenção da vida, e o entendimento da sua fisiologia, suas principais causas, seu reconhecimento e avaliação em bovinos é necessário para o direcionamento do tratamento ideal, que promova o bem-estar animal minimizando os prejuízos na cadeia produtiva. A avaliação da dor em bovinos representa um desafio e o seu tratamento é considerado muitas vezes inadequado, devido à falta de conhecimento



sobre os comportamentos relacionados a dor e a crença que pela sua rusticidade e resistência sintam menos dor que os pequenos animais, ou até mesmo não setem dor. Os estudos a respeito da avaliação da com base no comportamento tem recebido atenção crescente, e geralmente comportamentos de dor em bovinos descritos na literatura são aqueles frequentemente associados a doenças como mastites, metrites, pododermatites, artrite séptica, peritonite, miíases externas, ou práticas de manejo como castrações, marcação com ferro quente e descornas. Algumas ferramentas, como escalas de avaliação da dor, estão sendo produzidas e utilizadas para a avaliação da dor em bovinos, e é notória a percepção da sociedade sobre a importância do reconhecimento e tratamento da dor não só em bovinos, mas em todos os animais de produção, objetivando sobretudo o bem-estar animal.

Nunes, M. H. V.; Pacheco, A. D.; Wagatsuma, J. T. Reconhecimento e avaliação da dor em bovinos: revisão. **Pubvet**, v. 15, 2021.

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v15n06a831.1-12>

ARE THERE ECONOMIES OF INPUTS IN MIXED CROP-LIVESTOCK FARMING SYSTEMS? A CROSS-FRONTIER APPROACH APPLIED TO FRENCH DAIRY-GRAIN FARMS

In this study, we test the hypothesis that mixed crop-livestock farms realize economies of inputs. To do so, we use the standard cross-frontier model to evaluate overall input efficiencies and develop a slacks-based (SB) cross-frontier model to evaluate input-specific efficiencies of mixed farms related to the best practice production frontier of specialized farms. These models are applied to an unbalanced panel with 825 observations on 247 French farms from 1991 to 2011. Regarding the standard cross-frontier framework, we find that 72% of the mixed farms exhibit diseconomies of inputs. This suggests that the mixed production technology is largely dominated by the specialized one in terms of input savings. Under the SB cross-frontier model, we find that the mixed farms exhibit, on average, diseconomies of inputs for each of their production factors. We also find that almost a quarter of the mixed farms realizes economies of inputs on the use of labour, fertilizers, and pesticides. Finally, regression results indicate that public subsidies and farm size are negatively associated with the probability of observing input economies. This suggests that, for our sample, the concept of mixed crop-livestock farming faces

structural and socio-economic realities, mainly regarding farm size and public subsidies.

Minviel, J. J.; Veysset, P. Are there economies of inputs in mixed crop-livestock farming systems? A cross-frontier approach applied to french dairy-grain farms. **Applied Economics**, v. 53, 2021.

<https://doi.org/10.1080/00036846.2020.1856324>



CONSUMER PREFERENCES ASSOCIATED WITH THE PROTECTED GEOGRAPHICAL INDICATION LABEL IN THE MARKETING OF LAMB MEAT

The aim of this work is to analyse the importance consumers attach to the geographical indication (GI) label compared to other key characteristics involved in the marketing of lamb meat. Our findings corroborate the significant association in consumers' minds between the origin of lamb meat and the protected geographical indication (PGI). Nonetheless, it is worth noting that the consumer segments identified in this work attach greater importance to different characteristics of PGI lamb meat, which may be directly related to socioeconomic factors. In this sense, the less ethnocentric consumers, who have a higher income and higher level of education, show a greater preference for the breed of lamb, while the more ethnocentric consumers present a greater preference for brand name. The existing overlap between the preference for the PGI products and other attributes could mean that consumers would perceive similarly a product without PGI but including specific reference to all those attributes. In this regard, the PGI label may be serving to reduce search efforts and times.

Rabadán, A.; Zamora, A.; Díaz, M.; Bernabéu, R. Consumer preferences associated with the protected geographical indication label in the marketing of lamb meat. **Small Ruminant Research**, v. 202, 2021.

<https://doi.org/10.1016/j.smallrumres.2021.106454>

PROPOSTA PARA ESTUDO DAS CADEIAS AGROALIMENTARES CURTAS: APLICAÇÃO NA OVINOCULTURA LEITEIRA NO BRASIL

As chamadas “cadeias agroalimentares curtas” são formas de organização e comercialização que buscam a proximidade entre produtores e consumidores. Contudo para poder compreendê-



las melhor são necessários embasamentos teóricos com vistas à busca de desempenho econômico superior. Este trabalho propôs um método de estudo das cadeias curtas, utilizando abordagens da Economia dos Custos de Transação, da Economia dos Custos de Mensuração, da Visão Baseada em Recursos e da Teoria do Empreendedor. O método proposto foi então aplicado ao estudo da ovinocultura leiteira no Brasil. Observou-se que o sistema agroindustrial do leite de ovinos no Brasil é organizado de forma verticalizada a fim de evitar os elevados custos de transação em mercados incipientes e ainda pouco estruturados. Provavelmente este arranjo não é transitório, sendo que os laços entre os agentes tenderão a ser reforçados, ao mesmo tempo em que esforços serão necessários para melhorias e inovações em processos e produtos dada a incipiência dessa cadeia. Concluiu-se que o modelo de estudo proposto permite analisar uma cadeia agroindustrial curta qualquer, caracterizando-a com vistas à proposição de estratégias de gestão e coordenação, a fim de aprimorar o sistema para obtenção de vantagens competitivas sustentáveis.

Santos, F. F.; Nascimento, R. A.; Nunes, R.; Gameiro, A. H.; Proposta para estudo das cadeias agroalimentares curtas: aplicação na ovinocultura leiteira no Brasil. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, v. 14, 2021.

<https://doi.org/10.17765/2176-9168.2021v14n3e7205>

MEAT SHEEP FARMING SYSTEMS ACCORDING TO ECONOMIC AND PRODUCTIVE INDICATORS: A CASE STUDY IN SOUTHERN BRAZIL

This study aimed to characterize 24 representative sheep production farms from five mesoregions in the state of Paraná, Southern Brazil, so that economic and productive improvement strategies could be proposed. The representative farms for each region were defined at meetings with sheep farmers and technicians via the rapid appraisal methodology and represent 65% of the state's flock. The information of each representative farm was collected between March 2015 and February 2016. Principal component analysis was used to verify the relationships among the different variables that characterized the farms. These characteristics were: number of ewes (V1), total cost per kilogram of revenue-generating product (V2), feeding costs (V3), labor costs (V4), facility and equipment depreciation costs (V5), and gross margin in the production cycle (V6). Cluster

analysis was performed, resulting in three distinct groups: one including eight, another seven, and the third, nine farms. The results aided in classifying the farms into groups with similar characteristics, such as production scale, reproductive efficiency, technical and managerial control, appreciation of cooperatives, and availability of continuous technical assistance. The production scale, reproductive and productive efficiency, adoption of technologies, and cooperative organizational structure can be emphasized as positive performance benchmarks and were the most important aspects to achieve positive economic results.

Debortoli, E. C.; Monteiro, A. L. G.; Gameiro, A. H.; Saraiva, L. C. V. F. Meat sheep farming systems according to economic and productive indicators: A case study in Southern Brazil. **Revista brasileira de zootecnia**, 2021.

<https://doi.org/10.37496/rbz5020200216>



EFFECT OF HOUSING CONDITIONS, MANAGEMENT PROCEDURES AND TRAITS OF THE EXTERNAL MALE REPRODUCTIVE TRACT ON THE SEXUAL BEHAVIOUR OF NATURAL MATING BOARS

Although artificial insemination in pig production is widespread, many farms rely on natural mating (NM). For NM to be successful, adequate sexual behaviour and a sufficient libido level in boars is crucial for appropriate reproductive performance. Therefore, this observational study evaluated the libido level of 59 boars of different breeds used for NM by a scoring system ranging from 0 (no libido) to a maximum of 23 points (perfect libido) and analysed their general and andrological health as well as housing and management factors influencing the libido. The boars showed a mean libido score of 16.7 (SD \pm 2.3). Crossbreed (median: 17.5, min: 14.0, max: 21.0) ($p < 0.01$) and Landrace (median: 17.5, min: 17.0, max: 21.0) ($p < 0.05$) boars showed significantly higher libido scores compared to Piétrain boars (median: 14.0, min: 13.0, max: 17.0). A non-slippery mating area was found to be positively associated with libido ($p < 0.05$), whereas disorders such as lameness showed a negative correlation ($p < 0.01$). In winter, significantly higher libido values (median: 17.0, min: 14.0, max: 21.0) were recorded compared to spring (median: 16.0, min: 11.0, max: 21.0) ($p < 0.05$). In addition, high number of supports by farmers during natural mating and frequency of use for NM and for stimulation of artificially inseminated



sows did not negatively influence the libido score. No significant correlation between the satisfaction of the farmer about the libido level of the boars and the evaluated libido score was detected. This is the first study investigating the effect of housing conditions and management procedures on the libido of boars used for NM under field conditions. The findings may therefore help to establish a successful mating management for herds applying NM on a regular basis. A systematic evaluation of the libido score is needed to detected boars with low libido levels, because it is often overlooked by the farmers. Moreover, genetics, general health condition and flooring in mating areas turned out to be critical parameters that influence the libido score of boars used for NM and therefore should be considered when examining natural mating on farm.

Hodel, C.; Grahofer, N. A. Effect of housing conditions, management procedures and traits of the external male reproductive tract on the sexual behaviour of natural mating boars. **Theriogenology**, v. 167, 2021.

<https://doi.org/10.1016/j.theriogenology.2021.03.003>



FISH DOMESTICATION IN AQUACULTURE: 10 UNANSWERED QUESTIONS

The first trials of farming fish species for human consumption might date back to 8,000 yr ago, with the managed aquaculture of common carp (*Cyprinus carpio*) in Henan Province, China (Nakajima et al., 2019). Evidence of farming was also found on Egyptian tombs from about 3,500 yr, with some kind of control over the reproduction of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) in irrigation ponds (Teletchea, 2019a). In Europe, the farming of common carp in ponds was already developed during the Middle Ages. The Italian "Vallicoltura" (extensive farming of various marine species in coastal lagoons and large open waterbodies) dates back to the 15th century. The French trout culture started around the second half of the nineteenth century (Teletchea, 2019a). In North America, aquaculture started about 100 yr ago. In Africa, aquaculture dates back to the 1940s. In Australia, New Zealand, and diverse Pacific Island states, the development of aquaculture is even more recent. In conclusion, the rearing of fish is very old (Gjedrem et al., 2012), particularly in Asia (De Silva et al., 2009), even though this is not before the early 1980s that aquaculture truly boomed, becoming the fastest-

growing food-production sector globally (Teletchea, 2016a; FAO, 2019). In only four decades, aquaculture production has surpassed capture fisheries, and today more than half of the fish destined to human consumption are farmed globally (Teletchea 2016a; FAO, 2019; Houston et al., 2020). The exponential growth of aquaculture has relied partly on the domestication of an increasing number of fish species (FAO, 2019; Teletchea, 2019b). The aim of the present article is to discuss briefly 10 partly unanswered questions linked to fish domestication, which could be taken into account to promote a more sustainable global aquaculture production.

Teletchea, F. Fish domestication in aquaculture: 10 unanswered questions. **Animal Frontier**, v. 11, 2021.

<https://doi.org/10.1093/af/vfab012>

EFFECTS OF STARVATION STRESS ON JADE PERCH *SCORTUM BARCOO* BASED ON PROTEOMICS ANALYSIS

Proteins related to antioxidant defence systems and energy maintenance play a vital role in resisting starvation in fish. However, studies on the underlying molecular mechanism of starvation stress in the jade perch *Scortum barcoo* are very limited. Thus, the proteomic changes in *S. barcoo* during fasting were investigated by stable isotope labelling and high-performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry (iTRAQ-LC-MS/MS) in the present study. Therefore, a total of 3324 proteins were identified, including 134 that were significantly altered ($p < 0.05$, fold change > 1.20 or < 0.83) in the experimental groups compared with the control group. Among all the differentially expressed proteins, only protein-disulphide reductase (TXNDC12) was upregulated. One-third of the differentially expressed proteins were enriched in the amino acid metabolism pathway, tricarboxylic acid (TCA) cycle pathway, fatty acid metabolism pathway and oxidative phosphorylation pathway. Proteins differentially expressed in the experimental group, including AASS, OGDH, ACAD8, FAH, BHMT, AOC3, AOC2 and HIBADH, are components of pathways that control the metabolism of amino acids. The results suggested the involvement of antioxidant defence in the response to an oxidative imbalance, and GSH, SOD and AKP were regulated under conditions of starvation stress. In conclusion, the data indicated that starvation-induced changes in protein levels



that might affect metabolism and the antioxidant system.

Xie, X.; Ye, G.; Bao, Y.; Ying, Z.; Xie, M.; Zhu, C.; Wang, R. Effects of starvation stress on jade perch *scortum barcoo* based on proteomics analysis. **Aquaculture Research**, v. 52, 2021.

<https://doi.org/10.1111/are.15135>



PREÇOS E ROTULAGEM DE OVO EM SUPERMERCADOS DE SÃO PAULO

O Brasil é um grande produtor e consumidor de ovos. Embora o sistema californiano de gaiolas ainda seja o principal sistema de produção no país, o crescimento na demanda por ovos especiais pode ser identificado a partir da crescente disponibilidade de ovos livres de gaiolas e orgânicos no mercado. O objetivo deste estudo foi relatar os preços de diferentes categorias de ovos no varejo, variando em características como cor da casca, tamanho da embalagem ou sistema de produção e caracterizar as informações disponíveis nos rótulos. Nós investigamos quinze unidades de supermercados, distribuídas aleatoriamente na zona oeste da cidade de São Paulo, Brasil. Foram realizadas quatro coletas de dados ao longo de um ano em cada unidade. Nossos resultados indicam que os ovos orgânicos foram os mais caros entre as diferentes categorias de sistemas de produção avaliadas. Os ovos de casca vermelha eram mais caros em comparação com os ovos de casca branca, independentemente do sistema de produção. Ovos comercializados em embalagens pequenas eram mais caros que os vendidos em embalagens grandes. Ovos livres de gaiolas e orgânicos tiveram rótulos de embalagem mais informativos e, por fim, ovos com rótulos mais detalhados foram relacionados a preços de venda mais altos.

Souza, A. C. O.; Silva, T. H.; Bernadino, T.; Gameiro, A. H. Preços e rotulagem de ovos em supermercados de São Paulo. **Pubvet**, v. 15, 2021.

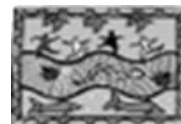


THE IMPACT ASSESSMENT OF THE EU PRE-ACCESSION FUNDS ON AGRICULTURE AND FOOD COMPANIES: THE CROATIAN CASE

Aim of study: This paper evaluates the effect of pre-accession EU grants on beneficiaries in the agriculture sector using a quasi-experimental approach on the case of Croatia. An insight into the available literature reveals a lack of rigorous research and evaluation of the results of using these funds in Croatia as well as in other beneficiary countries. Area of study: Republic of Croatia, Europe (2006–2017). Material and methods: Two datasets were used: (1) financial and structural data on the population of Croatian enterprises for the 2003–2017 period, and (2) data on SAPARD and IPARD grants in the 2007–2016 period. Data were analyzed using counterfactual impact analysis, i.e., a combination of difference-in-difference approach and propensity score matching. Main results: The grants showed to have a positive effect on firm survival, as well as positive effects on obtaining bank loans and increasing turnover, value added, employment, and total factor productivity. Heterogeneous treatment effects show that the grants resulted in the greatest additionality for micro-sized firms located in Central Croatia. Cost-benefit analysis estimates an increase in the value added, which outweighs scheme-induced costs by 120% in the short run and 90% in the mid run. Research highlights: Pre-accession programs in Croatia had a positive impact on the beneficiaries' growth and business performance indicators in both short and mid term. This paper also promotes the application of similar research in other EU candidate countries where the same or similar funds are implemented.

Kukoč, M.; Skrinjaric, B.; Juračak, j. The impact assessment of the eu pre-accession funds on agriculture and food companies: the croatian case. **Spanish Journal of Agricultural Research**, v. 19, 2021.

<https://doi.org/10.5424/sjar/2021193-16764>



A GLOBAL REVIEW OF ECOLOGICAL FISCAL TRANSFERS

Ecological fiscal transfers (EFT) transfer public revenue between governments within a country based on ecological indicators. EFT can compensate subnational governments for the costs of conserving ecosystems and in principle can incentivize greater ecological conservation. We review established EFT in Brazil, Portugal, France, China and India, and emerging or proposed EFT in ten more countries. We analyse common themes related to EFT



emergence, design and effects. EFT have grown rapidly from US\$0.35 billion yr⁻¹ in 2007 to US\$23 billion yr⁻¹ in 2020. We discuss the scope of opportunity to expand EFT to other countries by 'greening' intergovernmental fiscal transfers.

Busch, J.; Akullo, M.; Ring, I.; Oyut, .; Borie, M.; Cassola, R. S.; Cruz-Trindade, A.; Droste, N.; Haryanto, J. T.; Kasymov, U.; Kotenko, N. V.; Lhkagvadorj, A.; Paulo, F. L. D.; May, P. H.; Mukherjee, A.; Mumbunan, S.; Santos, R.; Tacconi, L.; Selva, G. V.; Verma, M.; Wang, X.; Yu, L.; Zhou, K. A global review of ecological fiscal transfer. **Nature Sustainability**, 2021.

<https://doi.org/10.1038/s41893-021-00728-0>

ECONOMIC AND ECOLOGICAL TRADE-OFFS OF COASTAL RECLAMATION IN THE HANGZHOU BAY, CHINA

Due to the growing demand for land resources, coastal reclamation has become a global land use practice. Although the reclamation of coastal wetlands brings substantial economic benefits, it can lead to a series of adverse ecological impacts. Considerably, economic and ecological trade-offs of reclamation activities must be analyzed to make targeted land use policy decisions. This study focuses on land reclamation on the east coast of China, taking Hangzhou Bay as a case study. Remote sensing techniques were used to detect the coastline and landscape changes in the reclaimed areas from 1985 to 2015. Subsequently, field surveys and empirical parameters were employed to evaluate the impact on coastal ecosystem services. Finally, the monetary analysis was used to evaluate the trade-offs between ecological loss and economic gain due to land reclamation. The results showed that a total of 75134.3 ha of coastal wetlands (accounting for 8.58% of the total land area) were reclaimed from 1985 to 2015 in the Hangzhou Bay. A substantial decline in ecosystem service value (ESV) was observed with a drop from 866,400 Yuan ha⁻¹ in 1985 to 285,800 Yuan ha⁻¹ in 2015 due to the conversion of natural to artificial landscape. The total ESV loss exceeded the economic benefits throughout the study period, thus the economic benefits failed to compensate for the ESV loss. This trade-off relationship resulted from reclamation expansion on short-term economic benefits at the expense of long-term ecological value. According to these findings, we propose three main ways to achieve a "win-win" situation

between gains and loss of reclamation for sustainability.

Qiu, L.; Zhang, M.; Zhou, B.; Cui, Y.; Yu, Z.; Liu, T.; Wu, S. Economic and ecological trade-offs of coastal reclamation in the hangzhou bay, china. **Ecological Indicators**, v. 125, 2021.

<https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2021.107477>

THE QUEST FOR A CIRCULAR ECONOMY FINAL DEFINITION: A SCIENTIFIC PERSPECTIVE

Circular Economy (CE) has been one of the most transformational tendencies for the past years. What seemed to be one more organizational hype, is now appearing as a global trend, affecting macro, meso and microenvironments, ranging from governments, global organizations (such as the UN), the whole private sector, science, to final consumers and individuals. Despite the numerous CE definitions, a common sense regarding what CE means is still subject of studies. This opens space for misinterpretation and misuse, as well as greenwashing and image depreciation risks. Consequently, some organizations tend to shape CE to their own definitions and paradigms rather than changing their businesses. This article builds on previous work and aims to establish a common-sense CE definition, separating it from its enablers and related concepts, which seem to be the root causes of misuse. We asked 44 worldwide CE experts PhDs the same question: "Using your own words, please describe what you understand by "Circular Economy". Database was compiled and analysed through a coded framework and triangulated with the support of R statistical tool. The main outcome is a final definition proposal, along with a structured CE framework. It is expected this research will provide resources to allow standards organizations to establish formal cross-industry CE policies and regulations, leading to scales, targets, KPI's development for CE assessments and audits; and guide organizations and governments on their CE transition roadmaps.

Nobre, G. C.; Tavares, E. The quest for a circular economy final definition: a scientific perspective. **Journal of Cleaner Production**, v. 314, 2021.

<https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2021.107477>



COSTS AND BENEFITS OF IMPROVING FARM ANIMAL WELFARE

It costs money to improve the welfare of farm animals. For people with animals under their care, there are many factors to consider regarding changes in practice to improve welfare, and the optimal course of action is not always obvious. Decision support systems for animal welfare, such as economic cost-benefit analyses, are lacking. This review attempts to provide clarity around the costs and benefits of improving farm animal welfare, thereby enabling the people with animals under their care to make informed decisions. Many of the costs are obvious. For example, training of stockpeople, reconfiguration of pens, and administration of pain relief can improve welfare, and all incur costs. Other costs are less obvious. For instance, there may be substantial risks to market protection, consumer acceptance, and social licence to farm associated with not ensuring good animal welfare. The benefits of improving farm animal welfare are also difficult to evaluate from a purely economic perspective. Although it is widely recognised that animals with poor welfare are unlikely to produce at optimal levels, there may be benefits of improving animal welfare that extend beyond.

Fernandes, J. N.; Hemsforth, P. h.; Coleman, G. J. Tilbrook, A. J. Costs and Benefits of Improving Farm Animal Welfare. **Journal Agriculture**, v.11, 2021.

<https://doi.org/10.3390/agriculture11020104>

ÍNDICE DE CUSTO DE PRODUÇÃO DE BOVINOS CONFINADOS (ICBC)

O Índice de Custo de Produção de Bovinos Confinados é um projeto desenvolvido pelo

Tabela 1. Comparativo de custos da diária-boi (CDB) entre os meses de maio e junho de 2021

	Mai/21	Jun/21	Varição
Confinamento São Paulo médio – CSPm ¹	R\$ 17,66	R\$ 16,56	-6,23%
Confinamento São Paulo grande – CSPg ²	R\$ 17,12	R\$ 15,67	-8,47%
Confinamento Goiás – CGO ³	R\$ 17,09	R\$ 15,70	-8,13%

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

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.

Na 48ª edição do Informativo identificou-se diminuição dos custos da diária-boi (CDB) para os confinamentos representativos do Estado São Paulo médio (CSPm), grande (CSPg) e de Goiás (CGO), quando comparados com os custos de maio de 2021, como demonstrado na Tabela 1.

Os insumos utilizados na alimentação dos animais em confinamento apresentaram queda no mês de junho. O farelo de soja com 45% de proteína bruta reduziu 6% entres os meses de junho e maio, enquanto o farelo de algodão 38% de proteína bruta reduziu 2,9% no estado de São Paulo. O milho grão também apresentou decréscimo de 29,09% em Goiás e de 17,43% em São Paulo. Com isso, houve diminuição de custos com a alimentação do rebanho para as propriedades representativas CSPm, CSPg e CGO de 6,23%, 8,47% e 8,13%, respectivamente.

O preço do animal de reposição (boi magro de 360 quilos) em São Paulo no mês de junho se manteve o mesmo do mês anterior, maio de 2021. Em Goiás o preço aumentou 3,33%, em relação ao mês anterior.

No mês de junho, o Custo Total (CT) apresentou decréscimo 1,90% para os confinamentos CSPm e CSPg, enquanto para o confinamento CGO houve um aumento de 0,05%. Na Tabela 2 (página seguinte), foram apresentados os custos com as atividades de engorda de animais em confinamento para as propriedades representativas analisadas.

**Tabela 2.** Custos de produção no mês de maio de 2021, em R\$/@

Itens do custo	CSPm ¹	CSPg ²	CGO ³
Custos Variáveis – CV	299,91	293,75	289,20
Custos Semifixos - CSF	1,09	1,28	1,35
Custos Fixos – CF	6,42	5,50	5,40
Renda dos Fatores - CO	7,05	5,67	5,54
Custo Operacional Efetivo - COE	301,64	296,63	292,02
Custo Operacional Total - COT	307,41	298,35	295,95
Custo Total – CT	314,46	306,20	301,49
Custo Operacional - COPd4	2,55	1,98	1,99

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.

Nesta edição do ICPC observou-se queda de 0,65% no custo do quilograma do cordeiro no Estado de São Paulo. Esse comportamento foi influenciado pela diminuição no preço de alguns insumos alimentares fornecidos a esta espécie no

estado. Na Tabela 1 observa-se que o comportamento de queda no custo do quilograma de cordeiro foi influenciado pela variação nas regiões de São José do Rio Preto e Araçatuba (-3,78% e -1,17%, respectivamente).

A taxa Selic apresentou aumento mais uma vez, passando de 3,50% para 4,25% no mês de junho. O aumento desta taxa impactou diretamente o custo de oportunidade das propriedades representativas, mantendo o custo de produção próximo ao resultado do mês anterior.

A queda no preço de alguns insumos alimentares, como: milho quirera, milho grão e farelo de soja (11,41%, 11,17% e 9,97%, respectivamente) influenciaram na diminuição do custo total de cada propriedade representativa.

Tabela 1. Custo de produção do cordeiro nos meses de maio a junho de 2021.

Região	Custo do cordeiro em maio/2021		Custo do cordeiro em junho/2021		Variação do custo %
	R\$/kg vivo	R\$/kg carcaça	R\$/kg vivo	R\$/kg carcaça	
Araçatuba ¹	12,77	25,53	12,62	25,24	-1,17%
São José do Rio Preto ¹	14,72	32,00	14,82	32,21	0,68%
Bauru ¹	26,36	52,73	26,86	53,71	1,90%
Campinas ¹	14,56	30,33	14,01	29,19	-3,78%
Custo agregado para o estado²	16,56	34,12	16,45	33,89	-0,65%

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 junho de 2021, em R\$/kg vivo, descontando-se alguns itens.

	Araçatuba	S José do Rio Preto	Bauru	Campinas
Custo total (CT)	R\$ 12,62	R\$ 14,82	R\$ 26,86	R\$ 14,01
CT menos custo do pasto	R\$ 8,13	R\$ 11,17	R\$ 25,17	R\$ 10,40
CT menos renda dos fatores	R\$ 11,60	R\$ 13,70	R\$ 23,81	R\$ 13,42
CT menos depreciações	R\$ 12,31	R\$ 14,43	R\$ 25,54	R\$ 13,68
CT menos custo do pasto, renda dos fatores e depreciações	R\$ 6,79	R\$ 9,67	R\$ 20,80	R\$ 9,48

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 redução dos custos de produção do cevado no estado de São Paulo em comparação ao mês anterior. A redução registrada foi de 0,06% para a granja representativa ICPS500 e de 3,85% para a granja ICPS2000, ambas de ciclo completo (Tabela 1).

Tabela 1. Comparativo dos custos de produção do suíno terminado nos meses de maio e junho de 2021

Granja	Maio 21			Junho 21			Variação (%)
	R\$/kg	R\$/@	R\$/cevado*	R\$/kg	R\$/@	R\$/cevado*	
ICPS ₅₀₀	8,70	163,04	940,99	8,69	162,91	937,31	- 0,06
ICPS ₂₀₀₀	7,80	146,28	838,56	7,50	140,67	801,96	- 3,85

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

o custo com alimentação do plantel produtivo foi o item de maior impacto sob o custo total (CT), representando 67,88% para a ICPS500 e 71,02% para a ICPS2000. A participação dos principais itens de custo sobre o CT pode ser observada na Tabela 2.

A redução dos custos de produção neste mês de junho se dá, majoritariamente, devido à queda nos preços das *commodities* – no caso da suinocultura milho e farelo de soja, que são as principais matérias primas utilizadas na alimentação dos animais. As reduções nos valores foram de 13,8% para o milho e 6,1% para o farelo de soja, em comparação ao mês anterior, maio.

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;



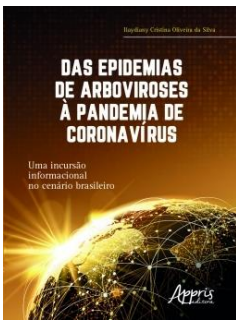
manutenção destes mesmos itens; e outras despesas fixas, como o ITR, impostos e taxas fixas); iii) custo de oportunidade do capital e da terra (remunerações sobre o capital imobilizado; capital de giro; e remuneração da terra). Desta forma, todos os itens de custo foram alocados de acordo com a Teoria 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 abril de 2021.

Item de custo	ICPS ₅₀₀		ICPS ₂₀₀₀	
	% do CT	R\$/kg	% do CT	R\$/kg
Alimentação	67,88	5,90	71,02	5,33
Manutenções	8,70	0,76	9,05	0,68
Custo de oportunidade do capital e da terra	5,96	0,52	6,83	0,51
Sanidade	5,39	0,47	2,92	0,22
Mão de obra	3,13	0,27	3,14	0,24
Depreciações	2,14	0,18	2,52	0,19
Taxas e impostos	1,70	0,15	1,78	0,13
Bens de consumo	1,49	0,13	0,35	0,03
Energia e combustíveis	1,43	0,12	0,69	0,05
Transporte e seguros	1,23	0,11	0,69	0,05
Manejo reprodutivo	0,90	0,08	1,00	0,07
Telefonia e internet	0,05	0,004	0,01	0,001
Total	100	8,69	100	7,50

LIVROS



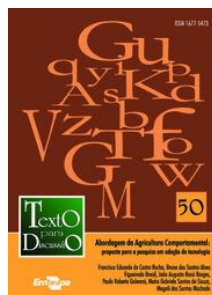
Das epidemias de arboviroses à pandemia de coronavírus: uma incursão informacional no cenário brasileiro
Ilaydiany C. O. S.
Appriss



Globalização
Zygmunt B.
Editora Zahar

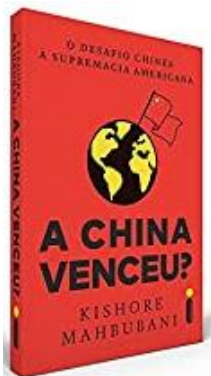
Abordagem da agricultura comportamental: proposta para a pesquisa em adoção de tecnologia

Rocha, F. E. De c.; Brasil, B. Dos Ss. A. F.; Borges, j. A. R.; Galerani, p. R.; Souza, M. G. S. De; Machado, M. Dos S.
Embrapa



Política é para todos
Gabriela P.; Alceu C. N.
Companhia Das letras





A China venceu?

Kishore M.
Editora Intrínseca

Samuel Ferreira Gonçalves

Mestrado em Zootecnia (Defesa de Dissertação)
Aplicação de combinações enzima-sanitizante
contra biofilmes de *Staphylococcus aureus*.
14/07/2021, 09h00. Online (via Google Meet)

Rosiane Pereira da Silva

Doutorado em Zootecnia (Defesa de Tese)
Seleção genômica e estudo de associação
genômica ampla de características indicadoras de
composição de carcaça em bovinos da raça
Nelore.
21/07/2021, 13h00. Online (via Google Meet)

13

SUGESTÃO DE E-BOOK



Estado atual da agricultura digital no Brasil: Inclusão dos agricultores familiares e pequenos produtores rurais

Este estudo tem como objetivo identificar e analisar as políticas públicas e iniciativas privadas adotadas

nos países da região para promover o desenvolvimento das tecnologias digitais nos setores agrícola e agroindustrial, com ênfase nas micro, pequenas e médias unidades produtivas. Seus resultados indicam que há áreas técnicas em rápido processo de expansão - por exemplo, assistência técnica e marketing - e destacam a importância de ter agendas digitais setoriais. Pesquisas semelhantes foram realizadas em El Salvador, Guatemala, Honduras e México.

Para ter acesso ao e-book "*Estado atual da agricultura digital no Brasil: Inclusão dos agricultores familiares e pequenos produtores rurais*", [clique aqui!](#)

Talita Hortêncio da Costa

Mestrado em Engenharia de Alimentos (Qualificação) Simulação e controle de temperatura do produto que proporciona o monitoramento de cargas, armazéns refrigerados e geladeiras convencionais.
22/07/2021, 14h00. Sala de Docente no ZEA (Online)

Giuliana de Avila Ferronato

Mestrado em Biociência Animal (Exame de Qualificação) Produção in vitro de embriões bovinos em diferentes sistemas de cultivo 3D: efeitos na morfologia nuclear, epigenética, vias de mecanotransdução e vesículas extracelulares
02/08/2021, 14h00 Online (via Google Meet)

Nádia Nóbrega Valdo

Mestrado Profissional em Gestão e Inovação na Indústria Animal (Exame de Qualificação) Impacto dos ambientes de inovação no fomento de Agtechs: Caso INTEPP.
10/08/2021, 14h00 Online

Guilherme Fernando Carmello

Mestrado em Engenharia e Ciência de Materiais (Defesa de Dissertação) Estudo da adesão entre fibras poliméricas e vegetais em matriz cimentícia: caracterização físico-química e mecânica.
13/08/2021, 09h00. Online (via Google Meet)

DEFESAS DE TESES E DISSERTAÇÕES

Romulo Henrique Batista Martins

Mestrado em Engenharia e Ciência de Materiais (Defesa de Dissertação) Painel OSB sanduíche com núcleo ondulado de biomassa florestal residual.
14/07/2021, 08h00. Online (via Google Meet)

FACEBOOK DO LAE: AS MAIS LIDAS DO MÊS

[Como destruição do Cerrado ameaça 'floresta de cabeça para baixo' e abastecimento de aquíferos](#)

Fonte: BBC News

[Pesquisadores identificam causas da seca extrema que afetou o Pantanal](#)



LAE

LABORATÓRIO DE ANÁLISES
SOCIOECONÔMICAS
E CIÊNCIA ANIMAL

Fonte: Agência FAPESP

[Brasil exporta gado vivo de fazendas da 'lista suja' do trabalho escravo e com desmatamento](#)

Fonte: Repórter Brasil

[Mais desmatamento, menos chuva e menor produção agrícola](#)

Fonte: Revista Pesquisa FAPESP

[Como tragédia climática 'dominó' pode ter efeito irreversível da Amazônia à Groenlândia](#)

Fonte: BBC News

[Macacos-prego: como uma simples pedra se transforma em ferramenta](#)

Fonte: Jornal USP

[Duas Safras: Estudo debate substituição de milho por arroz na ração animal](#)

Fonte: Avicultura Industrial

[Bromélias servem de berçário para pererecas na Mata Atlântica](#)

Fonte: Agência FAPESP

[Instituto de Pesca desenvolve método mais barato de criação de lambari para isca viva](#)

Fonte: Agência FAPESP

[Dietas vegana e onívora promovem ganho de massa muscular equivalente, indica estudo](#)

Fonte: Agência FAPESP

[Cientistas da USP criam índice para medir dietas saudáveis às populações e ao planeta](#)

Fonte: Jornal USP

[Riqueza oculta no Sul](#)

Fonte: Correio do Povo

DIÁLOGOS NO LAE



LAE

LABORATÓRIO DE ANÁLISES
SOCIOECONÔMICAS
E CIÊNCIA ANIMAL

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

Aliando Produção Animal e Sustentabilidade: o caso CARAPRETA



Vitoriano Dornas Neto

Médico Veterinário
CEO CARAPRETA Carnes Nobres

Dia 24 de agosto de 2021 – 19h

A palestra será realizada de maneira remota por meio do **GOOGLE MEET**

Faça sua inscrição antecipadamente pelos sites www.usp.br/lae ou <https://forms.gle/gtVPN5Ldu8DvsFIH7> e receba o link em seu e-mail para assistir a palestra ao vivo. Participantes receberão certificado.

Inscrição:



Promoção:



Departamento de Nutrição e Produção Animal

Apoio:



CARAPRETA
CARNES NOBRES

14

Inscrições em:

www.usp.br/LAE

II DIA DA ABELHA

A atriz Angelina Jolie posou para um retrato impressionante, com abelhas por todo o corpo. A atriz, ativista humanitária, decidiu fazer esta ação para o National Geographic em comemoração ao Dia Mundial da Abelha, para destacar a necessidade urgente de proteger a vida das abelhas. Sua aparição também salientou o projeto chamado Mulheres pelas Abelhas, que é um programa da UNESCO em parceria com a empresa francesa de cosméticos, Guerlain, que forma mulheres apicultoras-empresárias e protetoras de habitats nativos de abelhas em todo o mundo.

Dan Winters, o fotógrafo e apicultor amador, inspirou-se no famoso retrato de Richard Avedon, de 1981, um apicultor da Califórnia, cujo tronco nu estava coberto de abelhas. A atriz posou com abelhas de verdade, atraídas por um feromônio aplicado em pontos estratégicos de seu corpo.

Angelina Jolie foi inspirada a participar da campanha por acreditar que as abelhas sejam





fundamentais na produção de alimentos, por lutar por um ambiente mais saudável e pela capacitação de mulheres que protegerão estes polinizadores indispensáveis.

Fonte: National Geographic⁴

Programação completa do II Dia da Abelha

LAE/USP & ASSAPIRA apresentam:

II DIA DA ABELHA

Venha acompanhar assuntos essenciais da área, que serão abordados por apicultores, meliponicultores, técnicos e pesquisadores. Evento gratuito e com emissão de certificado.

DIA 01/10/2021	DIA 02/10/2021
18:50 Abertura do evento.	08:30 Abertura do evento.
19:00 Perspectivas e desafios do mercado nacional e internacional de produtos das abelhas. Sr. César Ramos Júnior, Apicultor e CEO da Bee Própolis.	08:30 Agrotóxicos e mortalidade de abelhas. Prof. Dr. Ricardo de Oliveira Orsi (FVZ/UNESP).
19:30 Análise de mel: importância da análise de melissopolinologia e sua contribuição para o desenvolvimento da Meliponicultura e Apicultura do Brasil. Ms. em Agronomia, Honey dos Santos Doreto e Casularo.	09:00 A arte de criar abelhas nativas. Sr. José Mauro Souza, Apicultor e Meliponicultor.
20:00 Controle de qualidade dos produtos apícolas. Prof.ª Dra. Lígia Bichudo de Almeida Muradon (FCF/USP).	09:30 Importância das abelhas em sistemas Agroflorestais. Eng. Flávia Paula Costa, Fundadora da PRETATERA.
20:30 O mercado de própolis para a saúde humana, e estratégias para aumentar a produção. Prof. Dr. David de Jong (FMRP/USP); Dra. Andréia Aparecida Berretto e Silva (APIS FLORA).	10:00 Polinização em culturas agrícolas. Eng. Agr. Aline Astolfi (FVZ/UNESP).
21:00 Mesa-redonda.	10:30 Melhoramento genético e inseminação de abelhas-rainhas. Dra. Marisa Clemente Rodrigues, Gestora do Projeto de Apicultura do Parque Nacional da Gorongosa, Moçambique.
22:00 Encerramento.	11:00 Mesa-redonda.
	12:00 Encerramento.

INSCREVA-SE!
Para efetuar a inscrição escaneie o QR CODE ou acesse o formulário clicando [aqui](#).

REALIZAÇÃO: LAE LABORATÓRIO DE ANÁLISES SOCIOECONÔMICAS E CIÊNCIA ANIMAL

PATROCINADORES: KÖRIN, CEREPO MEL, Apitários Buriit

Para acessar o evento escaneie o QR CODE ou [clique aqui](#) para acessar as o II Dia da Abelha, nos dias 01 e 02 de outubro de 2021



EVENTOS EM DESTAQUE

⁴ Foto e texto "Angelina Jolie apoia as abelhas – e as apicultoras – como guardiãs do meio ambiente" publicados pela National Geographic na data de 20 de maio de 2021 (<https://www.nationalgeographicbrasil.com/animais/2021/05/an>)

1º FÓRUM DE EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO EM SAÚDE ÚNICA

29 E 30 DE JULHO
DAS 14h ÀS 18h

APONTE A CÂMERA DO SEU CELULAR PARA O QR CODE

INSCREVA-SE NO CURSO

ENAGRO, MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, PÁTRIA AMADA BRASIL

15

3-5 November 2021
even3.com.br/sigera/

INTERNATIONAL SYMPOSIUM OF AGRICULTURAL AND AGROINDUSTRIAL WASTE MANAGEMENT

100% Online, Open Registrations, Call for Papers

Sbera

CURSOS E EVENTOS

[56ª reunião da sociedade brasileira de zootecnia – SBZ 2021](#)

Online, 16 a 20 de agosto

[5. O encontro preparatório da 4.a edição do esalqshow tendências na cadeia da cana-de-açúcar sob a ótica socioeconômica](#)

Online, 31 de agosto

[Introdução à programação em python](#)

Online, 09 a 13 de agosto

[gelina-jolie-apoia-as-abelhas-e-as-apicultoras-como-guardias-do-meio-ambiente](#)



LAE

LABORATÓRIO DE ANÁLISES
SOCIOECONÔMICAS
E CIÊNCIA ANIMAL

[11º Simpósio Agrodigital de Hortaliças](#)

Online pela FEALQ, 20 a 22 de julho

[Potencial Agrônomo dos Dejetos de Suínos](#)

Curso gratuito pela EMBRAPA, inscrições abertas

[Diversos cursos abertos e gratuitos pela FUNEP](#)

Áreas administração, agronomia, economia, educação, medicina veterinária e zootecnia

[17ª Jornada Científica de Iniciação Científica da Embrapa Gado de Corte](#)

Online pela EMBRAPA, 23 a 25 de agosto

[Gestão de Capital de Giro e Gestão Financeira Corporativa](#)

Pela UFV, 01 de julho a 31 de janeiro

[Carreiras 2021: Novos Olhares, Mudança de Paradigmas e Conexão Por Meio de Tecnologia](#)

Online pela UFV, 30 de agosto a 09 de setembro

[Curso Gestão de Finanças Pessoais](#)

Online pela ENAP

https://www.unip.br/cursos/pos_graduacao/stricto_sensu/eng_producao/processo_seletivo_vagas_r_emanascentes.aspx

Para se inscrever, os candidatos devem enviar as cópias digitais dos documentos, em formato PDF, para o e-mail: ppgep@unip.br.

Atendimento a dúvidas e esclarecimentos por e-mail ou pelo telefone +55 (11) 5586-4145. Horário de atendimento: Segunda a Sexta-feira das 8h às 17h.

16

OPORTUNIDADE EM DESTAQUE



O Programa de Pós-Graduação (Mestrado, Doutorado e Pós-Doutorado) em Engenharia de Produção recebe inscrições para:

Área de Concentração em Sustentabilidade em Sistemas de

Produção

Estão abertas as inscrições para o Processo Seletivo do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção (PPGEP) da Universidade Paulista (UNIP) - Mestrado, Doutorado e Pós-Doutorado - Área de Concentração em Sustentabilidade em Sistemas de Produção – Linha de Pesquisa Avanços em Produção Mais Limpa e Ecologia Industrial, até o dia 30 de julho de 2021.

O Processo Seletivo será realizado em três etapas: a primeira, eliminatória, é composta pelo envio da documentação completa, no prazo estipulado, e o pagamento do boleto bancário; a segunda etapa engloba a prova escrita; e terceira a entrevista.

O Edital do Processo Seletivo está publicado na página do PPGEP:

OPORTUNIDADES

Alta Genetics contrata gerente de central, os requisitos são: superior em Medicina Veterinária, com pós-graduação em gestão e reprodução animal e/ou andrologia, sólida experiência em gestão, informática intermediário e desejável inglês avançado. Interessados enviar currículo para rh@anltagenetics.com.br.

Oxiqímica oferece vaga para gerente de marketing Brasil para atuar em Jaboticabal/SP. Os requisitos são: formação em agronomia e especialização em marketing, inglês fluente, espanhol desejável, experiência com nutrição de plantas. Interessados cadastrar currículo em <https://trabalheconosco.vagas.com.br/oxiquimica/oprtunidades>.

Corteva contrata gerente de marketing para atuar em Campo Grande/MS. Os requisitos para o cargo são: Formação em agronomia ou agronegócio, experiência na área comercial, Pacote Office com Excel avançado, disponibilidade para viagens. Para mais informações acessar <https://careers.corteva.com/pt-br>.

FOCSI tem vaga de estagiário para atuar nas áreas de implantação e administração de tecnologias na fazenda, local Araçatuba/PR. Os requisitos são: aluno de agronomia, inglês intermediário. A empresa disponibiliza auxílio refeição, seguro de vida e bolsa. Para mais informações enviar currículo para bruna@focsi.com.br ou pelo site www.focsi.com.br.

Pivot tem vaga para gerente corporativo de serviços para atuar em Goiás e Minas Gerais. Os requisitos são: graduação em administração,



engenharia mecânica ou áreas afins, experiência com gestão de serviços e manutenção de máquinas. Para mais informações acessar www.pivot.com.br/trabalhe-conosco.

Legado oferece as vagas para gerente de crédito, analista fiscal sênior e analista contábil sênior, para atuar em Primavera do Leste/MG. Interessados enviar currículo até dia 16/07/2021 para vagas@legadorh.com.br.

Granja Faria contrata supervisor de fábrica de ração para atuar Arapongas/PR. Os requisitos são: técnico agrícola, superior em agronomia ou engenharia de alimentos, experiência em processo fabril de rações. Interessados enviar currículo para csi@granjafaria.com.br.

Gado Certo oferece vaga para gestor de contas, os requisitos são: formação em zootecnia, medicina veterinária ou agronomia, CNH válida e perfil comercial. Os benefícios incluem, veículo, plano bônus trimestral e despesas pagas. Interessados enviar currículo para anna@gadocerto.com.br.

AgilisRH oferece vaga para gerente de fazenda, para atuar em Tocantins. Os requisitos são: experiência em operações de fazendas de recria e engorda, saber trabalhar com gestão de pessoas, elaboração de relatórios gerenciais e nível superior. Interessados cadastra-se agilis@agilis.com.br

EQUIPE

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

Luis Fernando Soares Zuin
lfzuin@sp.br
Professor da FZEA/USP

Rubens Nunes
rnunes@usp.br
Professor da FZEA/USP

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

Gustavo Lineu Sartorello
gsartorello@gmail.com
Pesquisador Colaborador do LAE

Leriana Garcia Reis
leriana@usp.br
Doutoranda na FZEA/USP

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

Laya Kannan Silva Alves
layakannan@usp.br
Mestranda na FMVZ/USP

Danny Alexander Rojas Moreno
dannymoreno.zoot@gmail.com
Mestrando na FZEA/USP

Miguel Rodrigues de Souza
mrslh@usp.br
Mestrando na FZEA/USP

Taynara Freitas Avelar de Almeida
taynaraavelar@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 2019/2020

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

Vitória Toffolo Luiz
vitoriatoffololuiz@gmail.com
Aluna do Curso de Agroecologia da Universidade Federal de São Carlos, pesquisadora de Iniciação Científica na FMVZ/USP.

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



LAE

LABORATÓRIO DE ANÁLISES
SOCIOECONÔMICAS
E CIÊNCIA ANIMAL

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

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**

18

E

