

Destques de Pesquisas

Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos



Prof. Lúcio Francelino Araújo – Presidente CPq/FZEA
(lfaraujo@usp.br)

- Engenharia de Alimentos
- Engenharia de Biossistemas
- Medicina Veterinária
- Zootecnia

Destques de Pesquisas

Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos



Determinação do status de nitrogênio em pastagens de capim Mavuno por meio de análise de imagens utilizando redes neurais artificiais (RNAs).

Auxílio à Pesquisa - FAPESP

- Prof. Dr. Adriano R B. Tech - adriano.tech@usp.br
- Pereira LET, Carvalho LR, Silupu WMC

Este trabalho visa contribuir para a definição de estratégias de adubação nitrogenada compatíveis com a demanda da planta a fim de conceber sistemas de pastagens produtivos, sustentáveis e com mínimo impacto ambiental, este trabalho se propõe a mensurar a produção de forragem e a concentração de N nos tecidos foliares (NFoliar) em pastagens de capim Mavuno.

Destques de Pesquisas

Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos

Núcleo de Pesquisa em Programação Fetal

- Prof. Dr. Paulo Roberto Leme – prleme@usp.br
- Profa. Dra. Sarita Bonagurio Gallo- saritabgallo@usp.br
- Prof. Dr. Arlindo Saran Netto – saranetto@usp.br
- Prof. Dr. Miguel Henrique de Almeida Santana - mhasantana@usp.br
- Prof. Dr. Heidge Fukumasu – fukumasu@usp.br
- Prof. Dr. Lúcio Francelino Araújo – lfaraujo@usp.br

A programação fetal representa uma das grandes áreas de estudo no sistema de produção animal com o objetivo de maximizar a síntese de tecido muscular e, conseqüentemente, melhorar a produtividade dos animais. Este conceito trabalha com o estímulo do desenvolvimento fetal através de uma melhoria na nutrição e alimentação materna.

- Desmame precoce de crias de vacas nelore e seu efeito na programação fetal e no desempenho produtivo e reprodutivo da próxima progênie - **Auxilio Temático FAPESP**
- Suplementação com propionato de cromo na dieta de ovelhas e seus efeitos na progênie - **Auxilio Regular FAPESP**
- Efeito do cromo sobre o desempenho, qualidade de carne e análise do perfil transcricional de genes musculares e hepáticos de cordeiros alimentados com dietas com elevada proporção de concentrado - **Auxilio Regular FAPESP**
- Efeito da nutrição de porcas durante a fase de gestação e o desempenho de leitões após o desmame.
- Fenômica da programação fetal na produção de bovinos de corte: uma abordagem sistêmica - **Jovem Pesquisador FAPESP**

Destques de Pesquisas

Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos



Abordagens de biomarcadores para avaliar a exposição precoce a múltiplas micotoxinas na dieta

Projeto Temático - FAPESP

- Prof. Dr. Carlos Augusto Fernandes de Oliveira - carlosaf@usp.br
- Jager AV, Corassin CH, Budiño FEL, Tonin FG, Ramalho FS, Ferraz IS, Del Ciampo LA

Micotoxinas são metabólitos secundários produzidos por fungos que ocorrem naturalmente em alimentos e que podem causar uma grande variedade de efeitos tóxicos em vertebrados, incluindo seres humanos. O fato de algumas micotoxinas serem carcinogênicas (aflatoxinas, por exemplo) e poderem ser detectadas em leite materno, alimentos e rações, constitui séria ameaça à saúde humana e animal, principalmente crianças e animais jovens devido a sua alta vulnerabilidade fisiológica.

Destques de Pesquisas

Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos

Núcleo de Apoio à Pesquisa em Materiais para Biosistemas - BioSMat

- Prof. Dr. Holmer Savastano Júnior - holmersj@usp.br
- Pallones EMJA, Rossignolo A, Fiorelli J, Rabi JA, David SA.

BioSMat é formado por diversas instituições de pesquisa e ensino nacionais e internacionais com experiência no desenvolvimento, produção e caracterização de materiais compósitos e nanocompósitos de matriz orgânica e inorgânica reforçados com fibras naturais e à base de resíduos agroindustriais, e de materiais não convencionais em geral.

- Desenvolvimento de painéis sanduíche sustentáveis com faces cimentícias reforçados com tecido 3D de juta e malva e núcleo polimérico - **Auxílio Regular FAPESP**
- Design inovativo e Engenharia de Materiais Avançados (IDEA-MAT) - **SPRINT (Mobilidade)**
- INCT 2014: tecnologias ecoeficientes avançadas em produtos cimentícios - **CNPq/INCT**
- Tecnologia de cura em ambiente saturado de CO₂ para elementos construtivos à base de fibrocimento - **PITE/FAPESP**

Destques de Pesquisas

Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos

Núcleo de Morfofisiologia, Teriogenologia e Genética

- Prof. Dr. Flávio Vieira Meirelles – meirellf@usp.br
- Profa. Dra. Fabiana Fernandes Bressan - fabianabressan@usp.br

Embora o estabelecimento e a manutenção da gestação em bovinos sejam essenciais para o sucesso reprodutivo, a comunicação materno-embrionária nesta espécie ainda é pouco compreendida. Desta forma, o estudo destes mecanismos é chave para promover mudanças positivas na eficiência reprodutiva, nos custos e no impacto ambiental da pecuária.

- Mecanismos de ação dos efetores Hippo na regulação da cascata de eventos pré-ovulatórios em bovinos - **FAPESP/CONICYT**
- Understanding novel functional mechanisms of conceptus maternal interactions to help improve pregnancy outcome in cattle - **FAPESP/BBRSC**
- Investigação de mecanismos celulares e moleculares da aquisição da toti- e pluripotência induzida in vitro - modelo translacional - **Jovem Pesquisador FAPESP**

Destques de Pesquisas

Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos

Da Fazenda à mesa: Produzindo alimentos de forma mais sustentável utilizando biotecnologia, nanotecnologia e inteligência artificial

PIPAE/PRP-USP

Prof. Dr. Paulo José do Amaral Sobral – pjsobral@usp.br

Prof. Dr. Flávio Meirelles - meirellf@usp.br

Scaffolds de Al₂O₃/ZrO₂ utilizados na bioengenharia tecidual

PIPAE/PRP-USP

Prof. Dr. Carlos Eduardo Ambrósio - ceambrosio@usp.br

Profa. Dra. Eliria M. Jesus Agnolon Pallone - eliria@usp.br



Estudo dos mecanismos de transporte elétrico em nanocompósitos piezorresistivos para uso em pele artificial e biossensores

Estudar os mecanismos de transporte elétrico em nanocompósitos piezorresistivos, que são uma das componentes fundamentais para o desenvolvimento de pele eletrônica artificial

Auxílio à Pesquisa FAPESP

- Prof. Dr. Andrés Verscik - avercik@usp.br

Estudo do efeito gerado no padrão da atividade elétrica cerebral pela degustação de bebida adoçada com diferentes adoçantes

Aumentar a subjetividade dos sentidos na avaliação sensorial de alimentos usando sinais Sinais cerebrais e técnicas avançadas de Processamento Digital

Auxílio à Pesquisa FAPESP

- Profa. Dra. Ana Carolina – anacss@usp.br

Desenvolvimento de esferas de quitosana com fármacos e nanopartículas de prata.

A proposta desse projeto é o desenvolvimento e avaliação do efeito antimicrobiano de esferas de quitosana com agentes antimicrobianos (aminoglicosídeos e nanopartículas de prata) para sistema de liberação controlada

Auxílio à Pesquisa FAPESP

- Prof. Dra. Eliana Rigo - e-mail: eliana.rigo@usp.br

Efeito da fenomenologia eletromagnética na conservação e funcionalidade de alimentos.

Desenvolvimento de novas tecnologias que permitam processar, preservar e aumentar a capacidade nutritiva de alimentos usando a fenomenologia eletromagnética

Auxílio à Pesquisa FAPESP

- Prof. Dr. Ernane Jose Xavier Costa – e-mail: ernane@usp.br

Detalhes e implementação dos modelos da classe Box-Cox simétrica e aplicações a dados de consumo alimentar

Propõe a implementação da classe de distribuições Box-Cox simétrica bem como o detalhamento das funções

Auxílio à Pesquisa FAPESP

- Profa. Dra. Giovana Fumes - e-mail: gifumesbtu@usp.br

Produção leiteira em cabras Saanen: Relações entre síntese de leite, estresse, apoptose e expressão gênica na glândula mamária.

Estuda o efeito do estresse sobre a síntese de leite, taxas de proliferação e apoptose das células mamárias ao longo da lactação

Auxílio à Pesquisa FAPESP

- Prof. Dr. João Negrão – e-mail: jnegrao@usp.br

Simulação Multi Escala com Elementos Finitos.

Desenvolve ferramentas computacionais para simulação de sistemas de interesse na engenharia usando Elementos Finitos

Auxílio à Pesquisa FAPESP

- Prof. Dr. Jorge Calle - e-mail : jorge.calle@usp.br

Destaque de Pesquisas

Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos

Núcleo de Pesquisa em Produção de Ruminantes

Nutrição e produção de ruminantes

Prof. Dr. Paulo Roberto Leme – prleme@usp.br

Nutrição e produção de pequenos Ruminantes

Profa. Dra. Sarita Bonagurio Gallo- saritabgallo@usp.br

Nutrição de Bovinos Leiteiros

Prof. Dr. Arlindo Saran Netto – saranetto@usp.br

Nutrigenômica e Produção de Ruminantes

Prof. Dr. Miguel Henrique de Almeida Santana - mhasantana@usp.br

Nutrição e Qualidade de Produtos de Origem Animal

Prof. Dr. Saulo da Luz e Silva – sauloluz@usp.br

Nutrição de Ruminantes – Redução de Emissão de Gás Metano

Prof. Dr. Ives Cláudio da Silva Bueno– ivesbueno@usp.br

Nutrição de Ruminantes e Formulação de Rações

Profa. Dra. Janaina Silveira da Silva – janaina.Silveira.silva@usp.br

- Alteração na expressão gênica e na resposta imunológica em suínos suplementados com leite biofortificado em w6 e w3 - **Auxilio Regular FAPESP**
- Efeito da taxa de crescimento pós-desmama e da condição sexual sobre desempenho, composição de carcaça, qualidade da carne e metabolismo muscular pós-morte de bovinos Nelore jovens abatidos com mesmo acabamento de carcaça - **Auxilio Regular FAPESP**
- Inclusão de extrato de erva-mate na dieta de bovinos e ovinos: efeitos na metanogênese e qualidade de carne - **Auxilio Regular FAPESP**

Destques de Pesquisas

Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos

Núcleo de Pesquisa em Produção de Monogástricos

Avicultura

Prof. Dr. Douglas Emygdio de Faria – defaria@usp.br

Produção de monogástricos

Prof. Dr. Daniel Emygdio de Faria- fariafilho@usp.br

Animais Silvestres e Apicultura

Profa. Dra. Maria Estela Gaglianone Moro – estemoro@usp.br

Produção de Suínos e Coelhos

Prof. Dr. Carlos Alexandre Granghelli- carlosgranghelli@usp.br

Análise de Alimentos

Profa. Dra. Catarina Abdalla Gomide– cbgomide@usp.br

Piscicultura

Profa. Dra. Elisabete Maria Macedo Viegas– emviegas@usp.br

Nutrição de Aves e Suínos

Prof. Dr. Lúcio Francelino Araújo– lfaraujo@usp.br

- Eletroencefalografia (EEG) como ferramenta de avaliação de inconsciência de tilápia do Nilo no processo de abate - **Auxilio Regular FAPESP**
- Uso de aditivos como substitutos de antibióticos melhoradores de crescimento em aves e suínos;
- Nutrição de Matrizes Pesadas e Incubação

Destques de Pesquisas

Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos

Núcleo de Produção de Equideos e Bem-Estar Animal

Prof. Dr. Evaldo Antonio Lencioni Titto – titto@usp.br

Profa. Dra. Cristiane Gonçalves Titto – crisgtitto@usp.br

Prof. Dra. Roberta Ariboni Brandi – robertabrandi@usp.br

- Ação de dietas com diferentes fontes energéticas sobre o sistema digestório e a imunomodulação em equinos - **Auxilio Regular FAPESP**
- Decifrando as respostas de termorregulação em ovinos: caracterização genômica da versatilidade fisiológica - **Auxilio Regular FAPESP**
- Temperamento de bovinos cruzados das raças Angus Nelore e sua relação com nível de estresse ao manejo e desempenho - **Auxilio Regular FAPESP**

Núcleo de Forragicultura e Pastagens

Prof. Dr. Valdo Rodrigues Herling – vrherlin@usp.br

Prof. Dr. Pedro Henrique de Cerqueira Luz – phcerluz@usp.br

Prof. Dra. Lilian Elgalise Techio Pereira – ltechio@usp.br

Água e Solo na Agricultura Sustentável

Técnicas de manejo de irrigação e reúso da água para conservação dos recursos hídricos

Gestão de resíduos nas propriedades rurais: Reciclagem, Redução, Reúso

Técnicas de conservação do solo: agricultura de precisão, adubação verde e fungos

benéficos

- Prof. Dr. Fabrício Rossi – fabricao.rossi@usp.br
- Prof. Dr. Murilo Mesquita Baesso - baesso@usp.br
- Profa. Dra. Tamara Maria Gomes - tamaragomes@usp.br



Ambiência e Zootecnia de Precisão

Relação ambiente-animal – indicadores fisiológicos e comportamentais

Desenvolvimento e avaliação de tecnologias não invasivas para monitoramento animal

- Profa. Dra. Luciane Silva Martello - martello@usp.br
- Prof. Dr. Rafael Vieira de Sousa - rafael.sousa@usp.br

Energias Renováveis

Energia solar concentrada – geração de calor de processo e energia elétrica¹

Biorrefinaria baseada em resíduos da produção de soja²

- ¹ Prof. Dr. Celso Eduardo Lins de Oliveira – celsooli@usp.br
- ² Prof. Dr. Fernando Gustavo Tonin – fgtonin@usp.br

Dinâmica de Sistemas

Modelo 3D de ambiente agrícola via drone p/ planejamento de missões de robô agrícola móvel

Aplicações de Cálculo Fracionário em modelagem de sistemas não lineares

Potencial dos recursos energéticos e Lógica Fuzzy aplicados à Engenharia de Biossistemas

Modelagem matemática e simulação numérica aplicadas à Oncologia e à Epidemiologia

- Prof. Dr. Clóvis Fischer - cfischer@usp.br
- Prof. Dr. Fernando de Lima Caneppele – caneppele@usp.br
- Prof. Dr. José Antonio Rabi - jrabi@usp.br
- Prof. Dr. Rubens André Tabile - tabile@usp.br
- Prof. Dr. Sergio Adriani David - sergiodavid@usp.br



Ciências Sociais Aplicadas ao Agronegócio

Modelos pedagógicos voltados para encontros presenciais e remotos nos territórios rurais

Gestão da qualidade na produção de alimentos de origem animal e vegetal, do campo à mesa

Empreendedorismo e inovação em redes de incubação de empresas do agronegócio

Nova Economia Institucional aplicada à agropecuária

- Prof. Dr. Celso da Costa Carrer - celsocarrer@usp.br
- Profa. Dra. Fabiana Cunha Viana Leonelli – fabiana.leonelli@usp.br
- Prof. Dr. Luís Fernando Soares Zuin - lfzuin@usp.br
- Prof. Dr. Marcelo Machado de Luca de Oliveira Ribeiro - mrib@usp.br
- Prof. Dr. Rubens Nunes - rnunes@usp.br



Engenharia de Processos, Biotecnologia e Microbiologia na Indústria de Alimentos:

Engenharia de processos
Intensificação de processos
Propriedades físicas de interesse para a agroindústria
Processos biotecnológicos
Microbiologia
Micotoxicologia
Segurança na indústria de alimentos

- Profa. Dra. Alessandra Lopes de Oliveira - alelopes@usp.br



Tecnologias Emergentes em Engenharia de Alimentos:

Desenvolvimento de produtos

Qualidade e estabilidade de sistemas alimentícios

Compostos bioativos (caracterização e incorporação em sistemas alimentícios)

Sistemas micro e nanoparticulados

Filmes biodegradáveis a base de biopolímeros

Sistemas carreadores de bioativos a base de matrizes poliméricas

Aproveitamento de resíduos ou coprodutos agroindustriais.

- Profa. Dra. Samantha Cristina de Pinho – samantha@usp.br

Núcleo de Ciências Médicas



Dor e analgesia em animais

Desenvolvimento de escalas de dor em animais de diferentes espécies, avaliando a influência dos opioides nas vias de dor, o impacto da dexmedetomidina no efeito poupador de anestésicos gerais em répteis e o dos opioides na anestesia de equinos com cólica.

- Prof. Dr. Adriano Bonfim Carregaro – carregaro@usp.br

Doença renal crônica em cães: identificação da podocitúria e avaliação de componentes do sistema renina-angiotensina-aldosterona

Identificar a podocitúria, por meio da expressão urinária do RNAm relacionado aos podócitos (nefrina e podocina), em cães saudáveis e com DRC, procurando caracterizar a podocitúria fisiológica e a relacionada à doença, em seus quatro estádios; mensurar a atividade plasmática da renina e a concentração plasmática da aldosterona, a fim de avaliar possível efeito do SRAA sobre a podocitúria

- Profa. Dra. Deise Carla Almeida Leite-Dellova – leite-dellova@usp.br

Angiogênese e Imunossupressão no Microambiente Tumoral de Neoplasias Caninas

Avaliação da relação entre a angiogênese tumoral e a imunossupressão em neoplasias caninas em busca de novos marcadores prognósticos e preditivos; serão avaliados o índice de cobertura microvascular por pericitos, as populações de macrófagos e linfócitos T intratumorais, a expressão de PD-L1 e outras proteínas diferencialmente expressas, em comparação a marcadores prognósticos consolidados e à evolução clínica dos pacientes.

- Prof. Dr. Ricardo De Francisco Strefezzi - strefezzi@usp.br

Núcleo de Medicina Veterinária Preventiva



Linhas de pesquisa:

- Epidemiologia e etiopatogenia de patógenos zoonóticos e não zoonóticos em animais
- Desenvolvimento de testes de diagnóstico para detecção e caracterização de patógenos
- Desenvolvimento de ferramentas para o controle e terapias contra os patógenos zoonóticos e não zoonóticos
- Interações entre patógenos-hospedeiros
- Qualidade de produtos de origem animal

Docentes:

- Ana Maria Centola Vidal - anavidal@usp.br
- Antonio A. Mendes Maia - antomaia@usp.br
- Andrezza Maria Fernandes - andrezzaf@usp.br
- Edson Roberto da Silva - edsilva@usp.br
- Helena Lage Ferreira - hlage@usp.br
- Lara Borges Keid - larakeid@usp.br
- Ricardo Luiz Moro de Sousa - rlmoros@usp.br
- Trícia M. Ferreira de Sousa Oliveira - tricia@usp.br
- Vera Letticie A. Ruiz - leticie@usp.br

Os projetos atuam nos
ODS da ONU:

