

Audiência Pública

Senado Federal

25 setembro
2019



ESALQ/USP - FEALQ

UNIÃO DE ESFORÇOS PÚBLICOS E PRIVADOS PARA O BEM DA SOCIEDADE

“A contribuição da academia e dos institutos de pesquisa ao dilema da exportação: os estudos e a atuação da academia sobre a pesquisa agropecuária e seus impactos no setor agropecuário exportador e nas cadeias do agronegócio”

Orçamento

USP – Estado - Orçamento

≅ R\$ 220.000.000,00 milhões

R\$ 220.000.000,00 - R\$ 11.457.825,00 = **R\$ 208.542.175,00 Folha**

57%
inativos

Fealq – Parceria Público/Privada

“Extra-Orçamento”

R\$ 105.000.000,00 milhões – 2018
R\$ 125.000.000,00 milhões – 2019.

40%
Bolsas + Salários

60%
Investimentos

Repasse de Verbas



ESTADO

REITORIA

UNIDADES
DE ENSINO

DOAÇÃO BÁSICA	R\$ 3.204.631,00
TREINAMENTO	R\$ 53.021,00
MANUTENÇÃO PREDIAL	R\$ 2.651.760,00
EQUIP SEGURANÇA	R\$ 397.764,00
MANUT EQUIP INFORMÁTICA	R\$ 188.649,00
LIMPEZA E VIGILÂNCIA	R\$ 4.665.994,00
DESPESAS COM TRANSPORTE	R\$ 296.006,00
TOTAL	R\$ 11.457.825,00

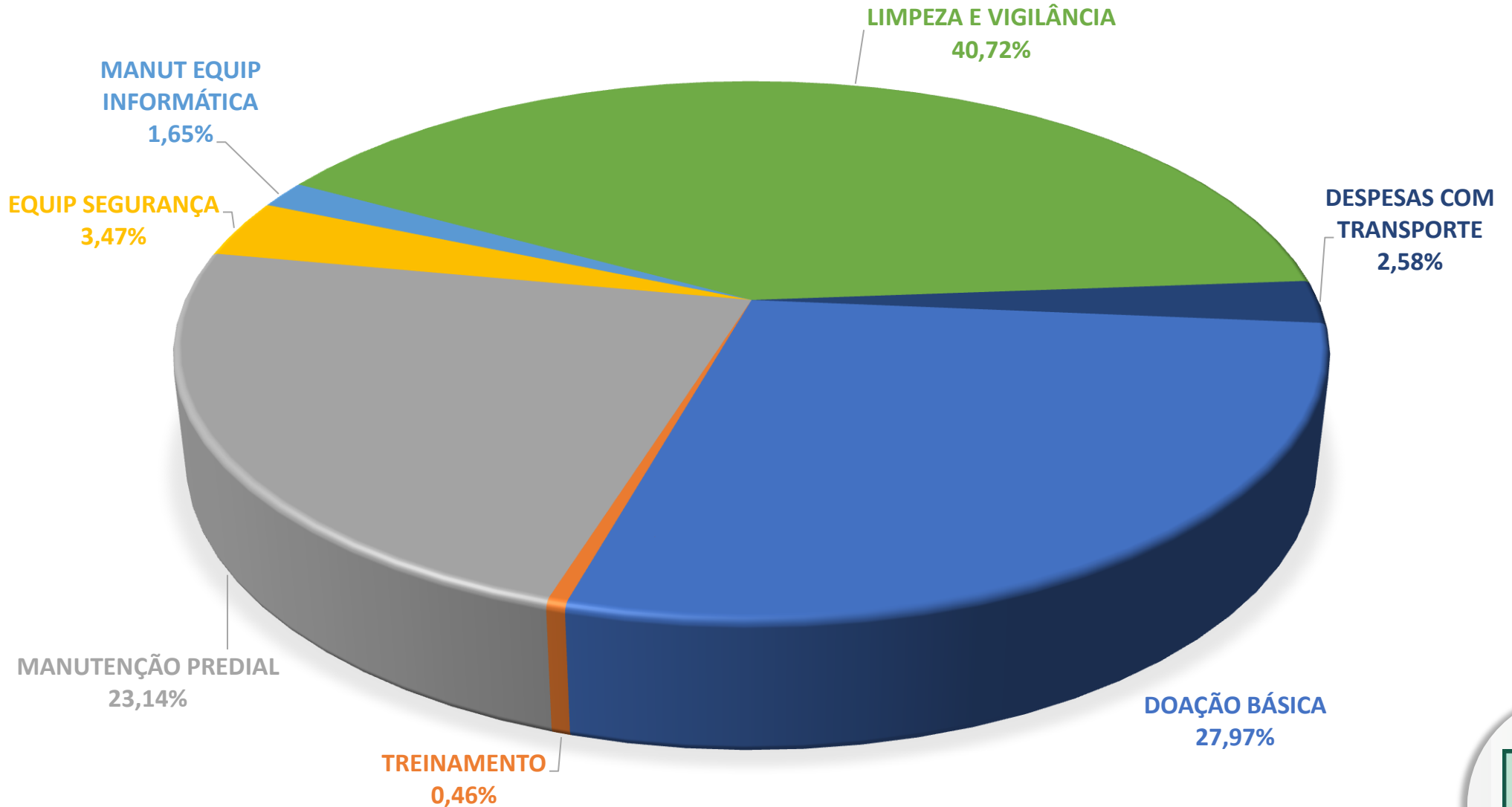
Repassados por cotas mensalmente

Colaboradores - 600

Orçamentário – 450

Extra-orçamentário - 150

Repasse de Verbas





CEPEA

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM
ECONOMIA APLICADA - ESALQ/USP



Taxa efetiva
de cambio



PIB
agronegócio

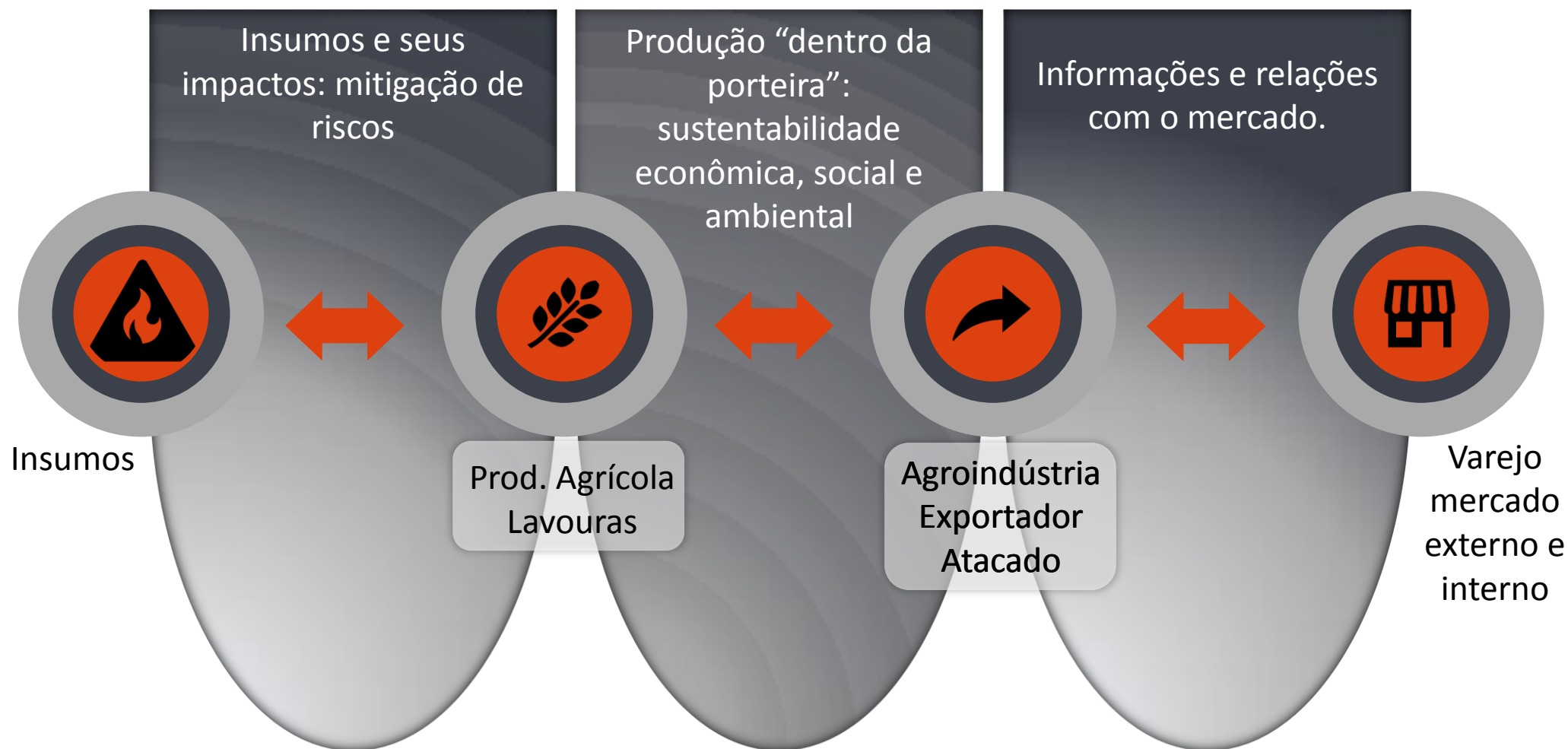


Dados de
emprego

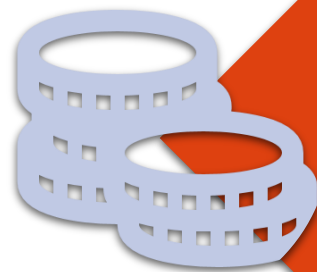




PIB agronegócio



Kg/Boi produzido vs. Salário mínimo

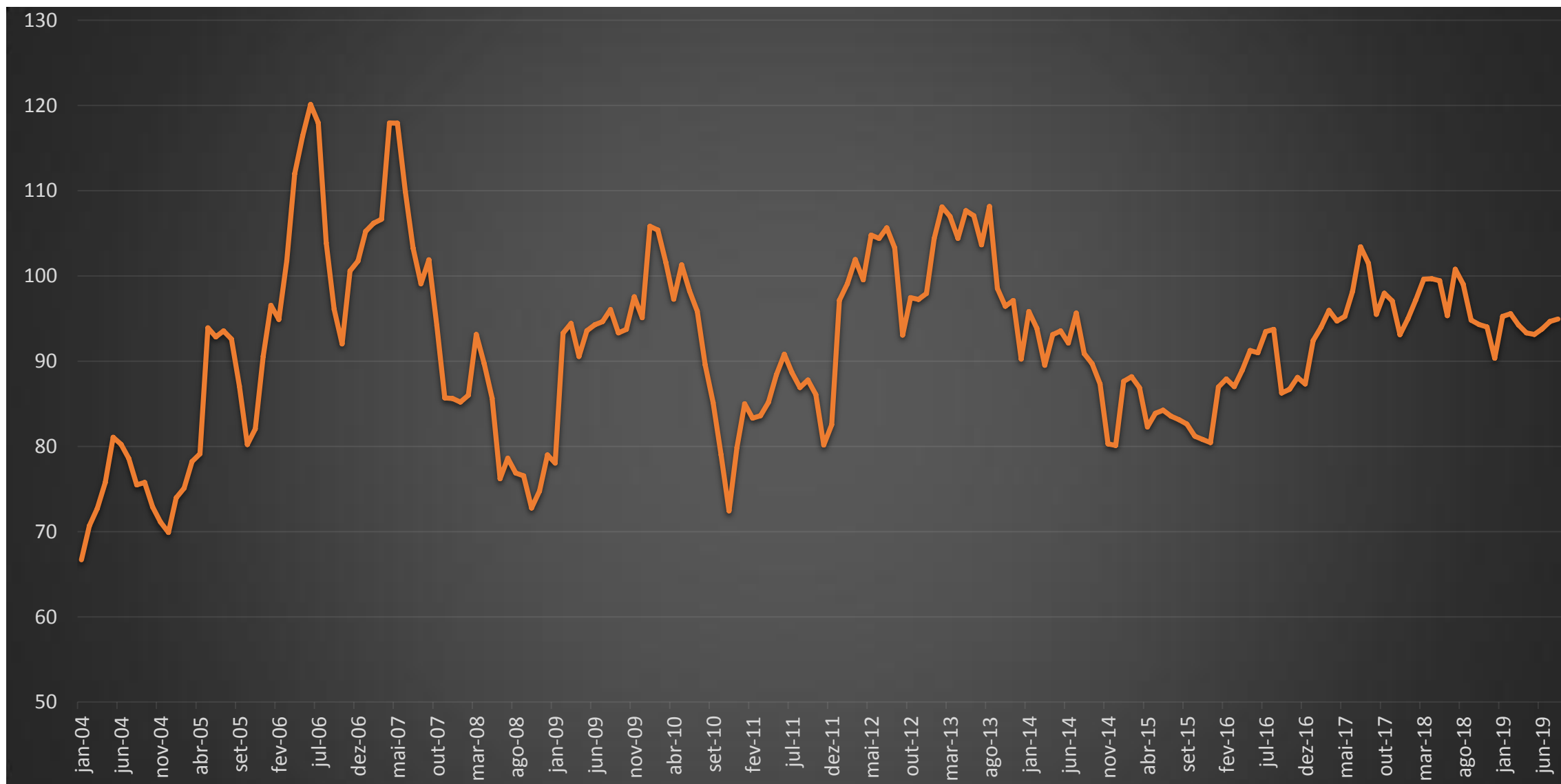


Elasticidade renda
da demanda



Evolução Frango,
suína, bovina

Relação de troca salário mínimo e o quilo da carne bovina (CEPEA)

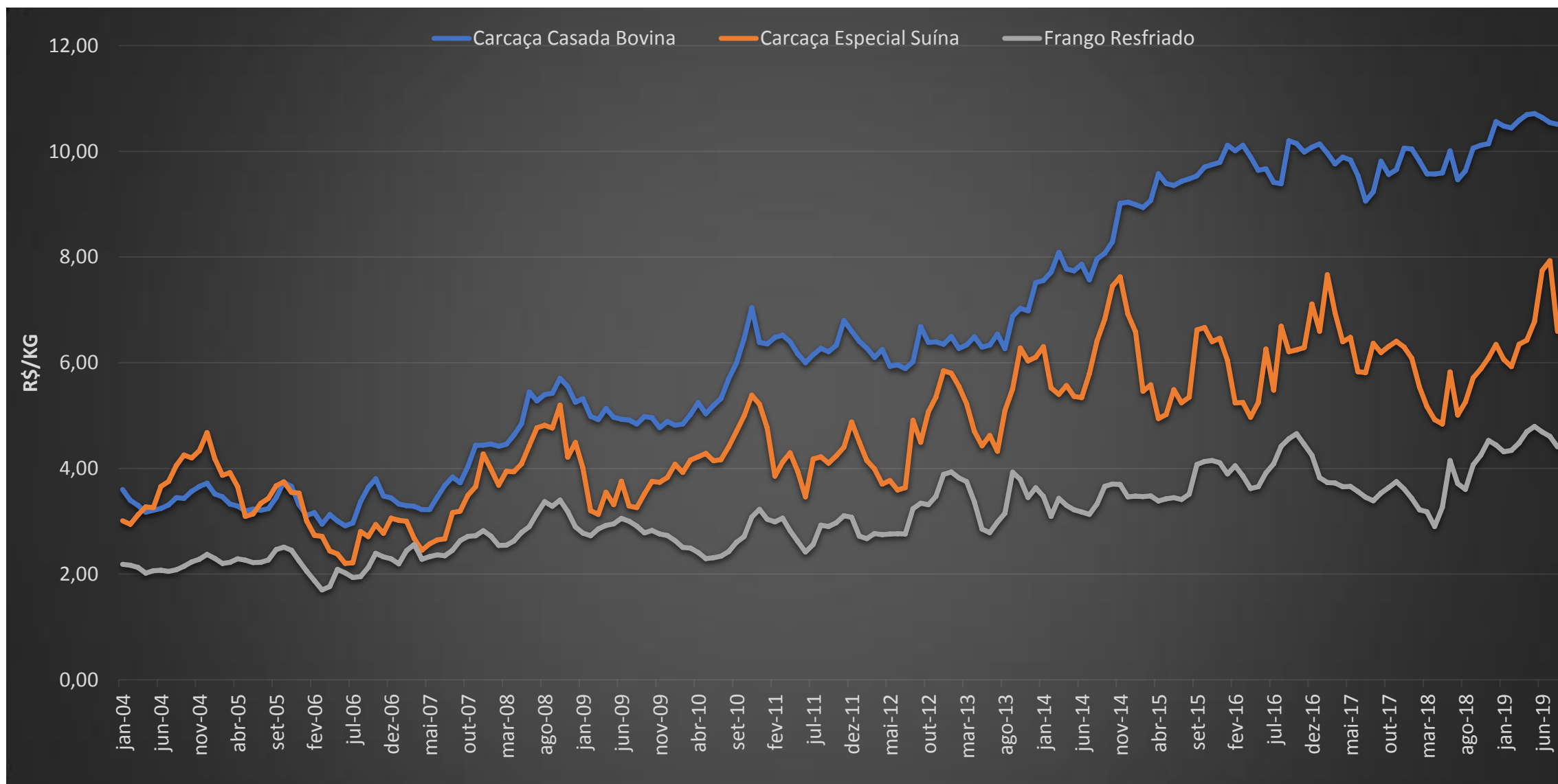


IC-AGRO/CEPEA - Índice de Câmbio Efetivo do Agronegócio Brasileiro



Fonte: Cepea

Evolução dos preços nominais das carnes no atacado da grande São Paulo (CEPEA)



Cepea Projetos Atuais

- Projeto de Custos de Produção
- Agri benchmark
- IFCN Dairy
- Causas do Desmatamento da Amazônia Brasileira (2003)
- Efeitos da Implementação das Etapas para a Suspensão da Vacinação de Febre Aftosa no Brasil (2018)
- A Indústria de Carne Bovina Como Vetor de Mudança Ambiental (2018)



Programa ABC – Elvilson Embrapa/ESALQ/USP



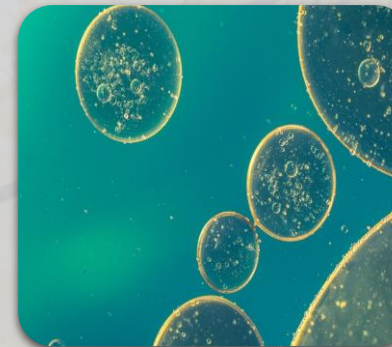
Programa 1:
Recuperação
de Pastagens
Degradadas



Programa 2:
Integração
Lavoura-
Pecuária-
Floresta (iLPF)
e Sistemas
Agroflorestais
(SAFs)



Programa 3:
Sistema
Plantio Direto
(SPD)



Programa 4:
Fixação
Biológica de
Nitrogênio
(FBN)

Programa ABC – Elvilson Embrapa/ESALQ/USP



Programa 5:
Florestas
Plantadas



Programa 6:
Tratamento
de Dejetos
Animais



Programa 7:
Adaptação às
Mudanças
Climática

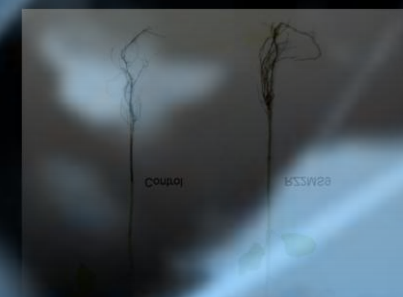
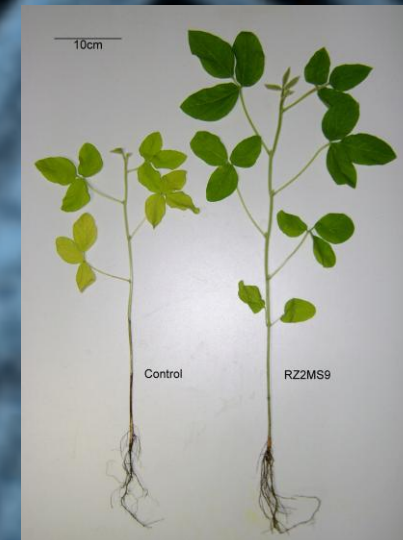
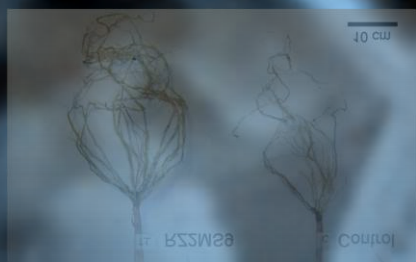
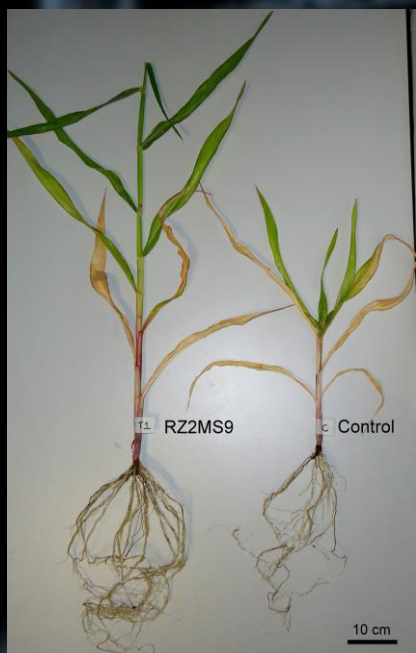
Departamento de Genética – ESALQ/USP

Aumento sustentável na produtividade agrícola

Micro-organismos benéficos –
Substituição/redução de fertilizantes

Bactérias isoladas do guaranazeiro
amazônico (RZ2MS9)

Estudadas como inoculantes em soja e milho



Departamento de Entomologia e Acarologia – ESALQ/USP



Pioneirismo em
Controle Biológico
(3 primeiros
produtos
registrados e
primeira Start-up)

Coleção de mais
de 4.000 isolados
de micro-
organismos
(patrimônio
genético)

Sparc Bio (São Paulo Advanced Research Center for Biological Control)

Centro de Excelência em Controle Biológico
(FAPESP-Koppert)

Principais linhas de pesquisas:

- Prospecção de novos agentes de controle biológico
- Processos de produção e automatização de macro e micro-organismos
- Novas formulações de micro-organismos
- Avaliação de riscos e benefícios do controle biológico
- Estratégias para a utilização de controle biológico e semioquímicos no MIP.



Inovar e integrar as áreas de conhecimento estratégico para soluções sustentáveis de demandas locais e globais, especialmente atuando ativamente no desenvolvimento de tecnologias para prover um manejo mais sustentável de pragas e redução do uso de pesticidas químicos

Unidade EMBRAPPI em Biocontroladores e Processos Biotecnológicos

Contribuição da equipe em inovação

Impacto dos projetos nacionais

Inovações Tecnológicas Feromônios

Perdas evitadas em 10 anos - 2003-2012 U\$ 1.2 bilhão (50% menos pesticidas)

Custo-Benefício
(investimento/perdas evitadas) U\$ 1 : 112

F1000Research

F1000Research 2016, 5:1763 Last updated: 25 DEC 2016

 Check for updates

RESEARCH NOTE

How much is a pheromone worth? [version 1; referees: 2 approved]

Jose Mauricio S. Bento¹, Jose Roberto P. Parra¹, Silvia H. G. de Miranda²,
Andrea C. O. Adami², Evaldo F. Vilela³, Walter S. Leal⁴



Bicho furão



Laboratório de pesquisa em Patogenicidade e Sinalização Química Bacteriana

PASIQUIBAC – Unesp Campus Araraquara

- Bactérias presente em rebanhos dos mais variados. Exemplo: *Salmonella* e EHEC/STEC (*Escherichia coli* produtoras da toxina de Shiga)
- Detecção molecular e genética destes microrganismos
- Desenvolvimento de novas tecnologias para evitar a multirresistência causada pelos antibióticos atuais
- Emprego de novas tecnologias e inovação para evitar o aparecimentos das “Super-bactérias”, como as *Klebsiella* e *Escherichia coli* KPC resistentes



Avicultura de corte

- **Logística de carga viva** Transporte animal: Perdas produtivas nas operações pré-abate de frangos (BRF-ESALQ)
- **Deformações ósseas** em frangos de corte durante a criação e redução de lesões e condenação de carcaças nos frigoríficos (BRF-ESALQ)
- **Programa de conscientização junto a produtores**, atacadistas e técnicos sobre a transição de sistemas de produção de ovos em gaiolas para sistemas *cage-free*. (GPA/CARREFOUR/WALLMART/ABRAS/ESALQ/MAPA)
- **TED – MAPA/EMBRAPA/ ESALQ**
Bem-estar de Aves Poedeiras no Brasil
- **Aplicação da Biomecânica** óssea para avaliação do aparelho locomotor dos frangos de corte
- **Perdas no pré-abate de frangos de corte:** relações com o bem-estar animal e qualidade de carne



Suinocultura

- **Bem-estar animal:** aspectos zootécnicos, comportamentais e qualidade de carne de suínos criados com enriquecimento ambiental nas fases de creche até a terminação (BRF-ESALQ)
- **Influência do transporte** e manejo pré-abate no nível de lesões de suínos visando **qualidade do produto final**. (MARFRIG – ESALQ)
- **Produção de suínos** em baias coletivas x baias individuais, adoção visando atender mercado internacional. (JBS – ESALQ)

EXIGÊNCIAS DO MERCADO INTERNACIONAL

Centro de Energia Nuclear na Agricultura (CENA) – USP

Projeto:

Centro de segurança alimentar em uma economia de mercado com foco na exportação de proteína animal

Objetivo: O projeto tem como objetivo a consolidação de um centro de pesquisa e de treinamento envolvido na conservação e controle da qualidade da cadeia produtiva de produtos agropecuários, com ênfase em produtos de origem animal.



Coordenação: Prof^a. Tsai Siu Mui em parceria com professores/pesquisadores da ESALQ, IPEN e FZEA



Centro de Energia Nuclear na Agricultura (CENA) – USP

O projeto propõe o desenvolvimento e consolidação da tecnologia da radiação ionizante (radiação gama e feixe de elétrons) como forma de diminuição/eliminação da carga microbiana dos produtos agropecuários.

Através da tecnologia da irradiação ionizante sob doses efetivas, o processo pode assegurar a qualidade dos produtos pela eliminação de agentes patogênicos, sem alterar as propriedades nutricionais dos produtos.



Relevantes Aplicações da Radiação na Agricultura



**Melhoramento de
Plantas**



Controle de Pragas



**Conservação de
Alimentos**



Centro de Energia Nuclear na Agricultura (CENA) – USP

Conservação de alimentos



**Eliminação de
Micro-organismos
Patogênicos**



**Aumento da vida
útil dos alimentos**



**Alimento não se
torna radioativo**

Centro de Energia Nuclear na Agricultura (CENA) – USP

Conservação de alimentos

O Ministério da Agricultura, através da Instrução Normativa nº 9 / 2011, reconheceu o uso da radiação ionizante como tratamento fitossanitário, isto é, na prevenção da introdução ou disseminação de pragas quarentenárias.

Com isso o Brasil passa a ter mais chances de expandir as exportações de frutas para os mercados mais exigentes

**AUMENTO DA VIDA
ÚTIL DOS ALIMENTOS
EM MAIS DE 3 VEZES**

Produto	Vida útil sem irradiação	Vida útil com irradiação
Arroz	1 ano	3 anos
Batata	1 mês	6 meses
Cebola	2 meses	6 meses
Farinha	6 meses	2 anos
Legumes e Verduras	5 dias	18 dias
Papaia	7 dias	21 dias
Manga	7 dias	21 dias
Milho	1 ano	3 anos
Frango refrigerado	7 dias	30 dias
Morango	3 dias	21 dias
Trigo	1 ano	3 anos

Obrigado

Contatos:
Sérgio De Zen
sergdzen@usp.br

25 setembro 2019

