Plan Overview

A Data Management Plan created using DMPonline

Title: Efeitos da fonte e do nível de zinco dietético sobre o desempenho e resposta imune de leitões desafiados por Salmonella Typhimurium alojados em condições sanitárias precárias

Creator: Elisa Oliveira Frank

Principal Investigator: Elisa Oliveira Frank

Data Manager: Alicia Zem Fraga

Project Administrator: Luciano Hauschild

Affiliation: Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho

Template: DCC Template

ORCID iD: 0009-0000-9292-3125

Project abstract:

Objetiva-se avaliar o efeito do tipo de fonte e o nível de inclusão de zinco (Zn) dietético no desempenho, morfologia intestinal, contagem bacteriana fecal e resposta imune de leitões recém-desmamados desafiados com *Salmonella* Typhimurium (ST). Dois estudos foram prolongados com 400 e 240 leitões (28 dias de idade; peso inicial ± 6,0 kg), avaliados por 42 dias, divididos em período pré-desafio (14 dias) e pós-desafio (28 dias). No estudo 1, os animais foram distribuídos em um projeto fatorial com duas fontes dietéticas de Zn (Zn; complexo Zn-aminoácido – ZnAA, sulfato de Zn – $ZnSO_4$) e cinco níveis de inclusão (30, 60, 90, 120 e 150 ppm) com 10 repetições por tratamento e 4 animais por reprodução. No estudo 2, os animais foram distribuídos em um projeto fatorial com três fontes dietéticas de Zn (ZnAA, $ZnSO_4$ e Zn-Cromo-AA – ZnCrAA) e dois níveis de inclusão (90 e 150 ppm) com 10 repetições por tratamento e 4 animais por repetição. Ao final do período pré-desafio, os leitões foram inoculados com ST e expostos a condições precárias de higiene (ambiente sem limpeza e mais condições sanitárias de alojamento). As avaliações avaliadas foram: desempenho, temperatura retal, consistência fecal, eliminação fecal de ST e concentração sérica de proteínas de fase aguda. No 3° dia pós-desafio, 1 animal/baia foi selecionado de acordo com o peso para abate e coleta de tecidos. Até o momento foi avaliada a presença de ST (baço e linfonodos mesentéricos) e estão em execução as análises de concentração de Zn no fígado, integridade morfológica e expressão gênica de marcadores relacionados à resposta imune. A realização do projeto permitirá o desenvolvimento de estratégias nutricionais para uso racional de Zn e Cr e atenuação dos efeitos negativos dos desafios sanitários.

ID: 171544

Start date: 03-06-2024

End date: 03-06-2027

Last modified: 24-02-2025

Copyright information:

The above plan creator(s) have agreed that others may use as much of the text of this plan as they would like in their own plans, and customise it as necessary. You do not need to credit the creator(s) as the source of the language used, but using any of the plan's text does not imply that the creator(s) endorse, or have any relationship to, your project or proposal

Efeitos da fonte e do nível de zinco dietético sobre o desempenho e resposta imune de leitões desafiados por Salmonella Typhimurium alojados em condições sanitárias precárias

Data Collection

What data will you collect or create?

Serão utilizados 480 leitões desmamados (machos e fêmeas) para obtenção dos seguintes dados:

1. Dados de desempenho (n= 480) – Semanalmente
2. Temperatura retal (n= 240) - 7 dias consecutivos após inoculação
3. IEscore fecal (n=360) – 3 coletas
4. Eliminação fecal de *Salmonella* Typhimurium (n=360) – 3 coletas
5. Concentração sérica de anticorpos naturais (Nab), tipos IgG e IgM, e de proteínas de fase aguda: albumina. (n=120) – 3 coletas
6. Quantificação de *Salmonella* Typhimurium em tecidos (linfonodos mesentéricos e baço). (n=120) – Abate
7. Concentração de Zinco em tecido (fígado). (n=120) – Abate
8. Análise histopatológica (íleo). (n=120) – Abate
9. Análise de expressão gênica de marcadores relacionados a saúde intestinal (íleo). (n=120) – Abate
10. Analise de expressão de fosfata se alcalina intestinal (íleo). (n=120) – Abate

How will the data be collected or created?

1. Pesagem da ração fornecida, sobras dos comedouros e baias e pesagem individual dos animais
2. Temperatura retal mensurada por termometro digital;
3. O escore de consistência fecal será atribuído individualmente em amostra fecais (10g), recebendo pontuação pré definida
4. Será coletado amostras de fezes (10 g/animal), por estimulação retal, para quantificação fecal de *Salmonella* Tphimurium
5. Amostras de sangue (9 mL/animal) serão coletadas pela veia julgular após seis horas de jejum
6. Linfonodos e baço serão amostrados, imediatamente após abate, em tubos estéreis para quantificação de *Salmonella* Tphimurium.
7. Após o abate, segmentos do fígado (5-10 g/animal) serão lavados em tampão fosfato frio e armazenados a -80° C
8. Segmentos de tecido ileal (5 cm) serão colocados em formalina, desidratados em processador de tecidos e depois embebidos em parafina, para posterior análise histopatológica.
9. Amostras de tecido ileal (5-10 g/animal) serão coletadas em consições estéreis e armazenadas a -80°C para analises de expressão de genes associados a saúde intestinal e expressão de fosfatase alcalina.

Documentation and Metadata

What documentation and metadata will accompany the data?

Os dados serão trabalhados em planilha de Excel. As análises estatísticas serão realizadas em Softwares (R e SAS).O armazenamento será em plataformas online (principalmente Dropbox) para garantir a segurança e preservação dos dados. A gestão dos dados estará sobre responsabilidade da pesquisadora principal do projeto e estarão disponíveis para o orientador e pesquisadores associados.

Ethics and Legal Compliance

How will you manage any ethical issues?

A pesquisa será realizada com critérios éticos e alinhados com normas e orientações técnicas legais vigentes.
Será solicitada a vistoria do tribunal de ética da UNESP-Jaboticabal, prévio à realização do projeto.

How will you manage copyright and Intellectual Property Rights (IPR) issues?

Todos os direitos autorais serão respeitados em todas as etapas da pesquisa e as fontes serão sempre citadas.

Storage and Backup

How will the data be stored and backed up during the research?

Os dados serão armazenados em planilhas (Excel) em pastas no Dropbox.

How will you manage access and security?

Apenas os pesquisadores associados terão acesso aos dados registrados e disponibilizados pela plataforma Drobox.

Selection and Preservation

Which data are of long-term value and should be retained, shared, and/or preserved?

As amostras de soro, fígado e ileo para expressão, serão armazenadas a -80°C.

What is the long-term preservation plan for the dataset?

Até o final do projeto seguido da publicação dos artigos científicos, as amostras estarão armazenadas no Setor de Suinocultura da UNESP-Jaboticabal.

Data Sharing

How will you share the data?

Somente com os pesquisadores associados a essa proposta. Os dados serão publicados na forma de artigos em periódicos de relevância na área, no idioma inglês. Ainda, informações parciais poderão ser disponibilizadas por meio de jornalismo científico e/ou apresentações em eventos científicos.
Também serão apresentados nos relatórios desenvolvidos para a Fapesp.

Are any restrictions on data sharing required?

Não há.

Responsibilities and Resources

Who will be responsible for data management?

A responsavel da distribução de informações será a pesquisadora principal

What resources will you require to deliver your plan?

As análises (parâmetros sanguíneos e histológicos) serão realizadas nos no Laboratório de Medicinas de Suínos, do Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária (DCCV Unesp/FCAV); sob coordenação do Prof.Dr. Luís Guilherme de Oliveira. Para expressão gênica, as técnicas laboratoriais e análises de metabolômica foram padronizadas pelo laboratório de Biologia Molecular associado ao Instituto de Pesquisa em Bioenergia (IPBEN).