

## Plan Overview

---

*A Data Management Plan created using DMPTool*

**Title:** Avaliação de níveis de fibra dietética e inclusão de probiótico no desempenho produtivo e saúde intestinal de tambaquis (*Colossoma macropomum*).

**Creator:** Affonso Gama

**Affiliation:** São Paulo State University (unesp.br)

**Principal Investigator:** Affonso Gama Souza Pinheiro

**Project Administrator:** Leonardo Susumu Takahashi

**Contributor:** Hugo Henrique D'Amore Soares, Gabriela Castellani Carli

**Funder:** São Paulo Research Foundation (fapesp.br)

**Template:** Digital Curation Centre (português)

### **Project abstract:**

As fibras dietéticas são carboidratos estruturais oriundos de plantas, sendo classificadas de acordo com a sua solubilidade em água em solúvel e insolúvel. Ambas as frações atuam de formas distintas no trato digestório, podendo ser digeridas por meio fermentativo servindo de substrato para microbiota intestinal. Estudos demonstram benefícios da utilização de resíduos agroindustriais ricos em fibras dietéticas na alimentação de peixes, entretanto, estudos são necessários para poder elucidar os efeitos potencializadores da fibra dietética como substrato aos probióticos atuando na modulação de microbiota intestinal, melhora do desempenho produtivo e do sistema antioxidante. Desta maneira, o objetivo desta proposta será avaliar os efeitos de fibras dietéticas totais associadas à inclusão de probiótico em dietas para o tambaqui (*Colossoma macropomum*). O projeto iniciará com a caracterização bromatológica dos ingredientes (resíduos agroindustriais) oriundos da região norte do Brasil. Em seguida será conduzido um experimento em delineamento inteiramente casualizado e em esquema fatorial 3x2, sendo 3 níveis crescente de fibra dietética total e a inclusão e ausência de probiótico. Os peixes serão alimentados com as

dietas experimentais durante 90 dias. Após o período experimental, os peixes serão submetidos a biometria final e coleta de material biológico. Serão coletados fígado e intestino para que seja realizada análises das variáveis em histologia intestinal, conteúdo intestinal, atividade de enzimas antioxidantes, tempo de trânsito gastrointestinal, e atividade de enzimas digestivas intestinais. Os dados serão submetidos à ANOVA e teste de comparação de médias pelo Teste de Tukey (5%), onde será utilizado o software SAS v. 90.

**Start date:** 09-01-2022

**End date:** 08-02-2023

**Last modified:** 08-30-2022

**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 customize 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

---

## **Avaliação de níveis de fibra dietética e inclusão de probiótico no desempenho produtivo e saúde intestinal de tambaquis (*Colossoma macropomum*).**

### **Coleta de Dados**

---

#### **Que dados serão coletados ou criados?**

O projeto será uma série de dados, nos quais serão:

- Caracterização bromatológica dos resíduos agroindustriais que serão: matéria seca (MS), proteína bruta (PB), extrato etéreo (EE) e determinação do teor de fibra dietética total, fibra dietética solúvel insolúvel e amido.
- Variáveis de desempenho produtivo dos juvenis de tambaqui: peso final; comprimento total; ganho de peso; taxa de crescimento específico; consumo de alimento e conversão alimentar aparente.
- Variáveis de morfometrias intestinais: altura da vilosidade, espessura do epitélio, largura total da vilosidade e contagem de células caliciformes.
- Atividade das enzimas do sistema antioxidante: atividade hepática da superóxido dismutase, catalase e glutatona peroxidase.
- Conteúdo intestinal: determinação do pH e avaliação dos parâmetros de ácidos graxos de cadeia curta.
- Variáveis físico químicas da água: temperatura, concentração de oxigênio dissolvido, condutividade elétrica, sólidos dissolvidos totais, amônia total, nitrito e nitrato
- Tempo de transito gastrointestinal: determinação do tempo que ocorre da ingestão da dieta até a sua excreção como fezes.
- Atividade de enzimas digestivas intestinais: atividade das proteases alcalina totais, tripsina, quimiotripsina, leucina aminopeptidase e fosfatase alcalina.

#### **Como os dados serão coletados ou criados?**

Métodos de coleta do período experimental, será no término do experimento usando métodos e protocolos descritos e consolidados. Os dados fornecidos serão armazenados em planilhas de Excel e arquivos em HD externo e backup. Os dados serão selecionados à uma seleção, homogeneidade, normalidade e submetido a ANOVA e teste de dados comparação de médias pelo Teste de Tukey

(5%), usando o software SAS v. 90.

## **Documentação e Metadados**

---

### **Que documentação e metadados acompanharão os dados?**

Os dados de todo o experimento serão tabulados e unidos em planilhas digitais (Microsoft Excel), no formato de (XLS ou CSV) e documentos (Microsoft Word) em formato de (.docx). A elaboração de gráficos e de fotos relacionadas como metodologias podem ser feitas em arquivos (TIF, JPEG). As anotações e observações também serão registradas em cadernos.

## **Ética e Conformidade Legal**

---

### **Como você administrará qualquer questão ética?**

Todos os métodos e procedimentos serão recebidos pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) da Faculdade de Ciências Agrárias e Tecnológicas Unesp/Dracena".

As metodologias utilizadas perante o estudo será realizado de acordo com a literatura existente e de protocolos éticos vigentes na instituição.

### **Como você vai gerenciar os direitos autorais e os direitos de propriedade intelectual (IP / IPR)?**

Os dados serão disponíveis sob o acesso livre da Unesp, posteriormente os dados serão divulgados em congressos, simpósios e revistas científicas. Os dados serão apenas publicados em artigos científicos, contudo serão divulgados apenas por meio de citações dos autores.

## **Armazenamento e Backup**

---

### **Como os dados serão armazenados e terão backup durante a pesquisa?**

Armazenamento será através de nuvem (OneDrive), além de computadores e hd externo dos envolvidos do projeto. Durante o experimento será feito backup periodicamente, para melhor segurança dos dados.

### **Como você vai gerenciar o acesso e a segurança?**

O acesso dos dados será restrita aos pesquisadores envolvidos no projeto e para melhor segurança será utilizado senhas para bloqueio dos arquivos.

## **Seleção e Preservação**

---

**Quais dados são de valor a longo prazo e devem ser mantidos, compartilhados e / ou preservados?**

Os dados do experimento estarão acessíveis logo após a publicação em revistas científicas internacionais, sendo os pesquisadores principais os responsáveis pelo gerenciamento e preservação dos dados obtidos.

**Qual é o plano de preservação a longo prazo do conjunto de dados?**

Em longo prazo, uma forma de preservação de dados será em publicações científicas obtidas.

## **Compartilhamento de Dados**

---

**Como você vai compartilhar os dados?**

Os dados divulgados através de publicações em anais de congressos e revistas científicas a sua disponibilidade de dados determinam as orientações de acesso da revista. Com o termino do projeto por completo, o banco de dados será com o compartilhamento pelo operador unificado da UNESP (<http://repositorio.unesp.br/>). Em pedidos de solicitação com justificativa aceita, os dados poderão ser liberados para consulta.

**Existem restrições ao compartilhamento de dados requeridos?**

Os dados serão armazenados em sigilo até o momento da publicação dos artigos científicos.

## **Responsabilidades e Recursos**

---

**Quem será responsável pelo gerenciamento de dados?**

Os pesquisadores principais da proposta.

## **Quais recursos você precisará para entregar seu plano?**

Ferramentas digitais office (editor de texto e planilhas) e plataformas online que possam facilitar a conexão com partes interessantes.

---