

## Plan Overview

---

*A Data Management Plan created using DMPTool*

**Title:** Desenvolvimento de organóides testiculares e sua utilização para potencial maturação espermatogonial em zebrafish (*Danio rerio*) e tambaqui (*Colossoma macropomum*)

**Creator:** Ivana Felipe rosa

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

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

**Grant:** 2020/15237-0

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

### Project abstract:

Testicular organoids are three dimensional clusters derived from testicular cells (spermatogonial stem cells) that exhibit in vitro same cytoarchitecture and functionality of a testis in vivo. Due to the characteristics, this technology has been providing great possibilities for studies in the fundamental area as alternatives to animal experimentation and classic cell line models. To our knowledge, there are no testicular organoids developed for fish until now. Thus, this technology could be used to produce sperm in vitro for species that have a long period of sexual maturation, such as tambaqui (*Colossoma macropomum*). This research proposal, in a first moment, aims to generate 3D testicular organoids using a model fish (*Danio rerio*) and a native species tambaqui (*Colossoma macropomum*). Subsequently, to evaluate the efficiency of the employed method, testicular organoids will be characterized by morphological and functional assays. In a second step, the transcriptomic profile of maturing testicles and tambaqui neo-males will be analyzed via (RNAseq), identifying candidates involved in maturation of this species. Finally, pre-selected candidates will be functionally tested via testicular organoids in tambaqui in order to accelerate the process of maturation and formation of gametes. In summary, this research proposal, to be developed, will allow the development of modern technologies for the study of fish spermatogenesis/spermatogonial stem cells, from functional, and zootechnical aspects. This research is part of two submitted research grants (Auxílio Regular à Pesquisa - 2020/03569-8; Auxílio Regular à Pesquisa -FAPEAM-FAPESP 2020/08627-6)

**Start date:** 08-01-2021

**End date:** 07-31-2024

**Last modified:** 06-07-2022

**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

---

## Desenvolvimento de organóides testiculares e sua utilização para potencial maturação espermatogonial em zebrafish (*Danio rerio*) e tambaqui (*Collossoma macropomum*)

- Desenvolvimento de Organóides 3D Testicular a partir de Matriz Endógena;
- Desenvolvimento de Organóides 3D Testicular utilizando Matrigel Comercial;
- Obtenção de Matriz endógena a partir de Descelularização Testicular de Lambari (*Astyanax altiparanae*);
- Análise Histológicas dos Testículos Descelularizados;
- Caracterização da Matriz Endógena e dos Organóides por Imunofluorescência;
- Uso dos organóides para acelerar a maturação de neo-machos de Tambaqui;
- Validação dos organóides testiculares por meio análise de genes envolvidos na espermatogênese via RT-qPCR;
- Análise de transcriptoma (RNAseq) de indivíduos em maturação e de neo-machos de *Collossoma macropomum*;

Os dados serão coletados em cada experimento e tabulados em planilhas Excel. A análise dos dados será realizada por meio do software Graphpad.

Protocolos e notas detalhadas sobre cada experimento serão registrados nos cadernos do laboratório

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA) - UNESP número 0621.

Os dados serão mantidos em sigilo até a publicação em periódicos indexados.

Todos os dados serão armazenados pelos pesquisadores principais na nuvem e em discos rígidos externos, e com acesso restrito aos colaboradores do projeto. Além disso, os dados e metadados serão disponibilizados posteriormente pela UNESP em seu repositório (<https://repositorio.unesp.br/>).

A UNESP será responsável por sua segurança por um período determinado. A UNESP disponibilizará a plataforma: <https://repositorio.unesp.br/>

As adaptações do protocolo de reversão sexual devem ser compartilhadas e preservadas.

Conjuntos de dados com valor de longo prazo serão preservados na nuvem e em discos rígidos externos.

Os dados serão compartilhados com a comunidade científica por meio de publicação em periódicos internacionais de alto impacto.

Não há restrições legais ou éticas. No entanto, os dados serão mantidos em sigilo até a publicação em revistas científicas.

Pesquisador principal, equipe de pesquisadores, UNESP

The principal investigator will keep all data updates, as well as backups, and may request technical assistance from UNESP's IT sector.

---