

## Plan Overview

---

A Data Management Plan created using DMPTool-Stage

DMP ID: <https://doi.org/10.48321/D1M01X>

**Title:** Modelos *in vitro* e *in vivo* para avaliação do perfil de absorção e internalização de nanopartículas magnéticas para potencial aplicação biomédica

**Creator:** Guilherme Soares - **ORCID:** [0000-0002-4723-466X](https://orcid.org/0000-0002-4723-466X)

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

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

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

### Project abstract:

Nanopartículas magnéticas (NPMs) são materiais com grande potencial para aplicações na área da saúde. Nesse sentido, uma série de trabalhos utilizando o sistema de Biosusceptometria AC (BAC) como método alternativo para detecção e monitoramento de NPMs foram desenvolvidos. Neste projeto é proposto duas linhas de investigação: a absorção de NPMs administradas por via oral, que ainda permanece um desafio quando se trata de sistemas nanoestruturados; e monitoramento através de imagens magnéticas do processo de epitelização de lesões após o enxerto de queratinócitos. A investigação das duas linhas se assemelha pela execução prévia de estudos *in vitro* para posterior avaliação *in vivo*. A primeira linha de investigação será executada através do estudo de absorção *in vitro* de NPMs em células Caco-2, linhagem presente no trato gastrintestinal (TGI) humano que permite de investigar os mecanismos de drogas através do epitélio por diversas vias. A segunda investigação será executada para se obter um modelo *in vitro* equivalente da epiderme através da utilização de cultura celular de queratinócitos marcados com NPMs e matrizes biológicas, conhecidas como *scaffolds*. Após as etapas *in vitro*, serão realizadas medidas experimentais *in vivo*, nas quais roedores receberão doses de Lipossomos Catiônicos Magnéticos (LCMs) (encapsulados com as NPMs) para se avaliar a absorção via TGI. Em relação a outra linha de estudo, animais lesionados receberão o enxerto de *scaffolds* desenvolvidos com queratinócitos marcados com os LCMs. O projeto apresenta um perfil de execução multicêntrico devido ao fato de contar com professores de outras instituições e até mesmo com a iniciativa privada. Espera-se que esse trabalho possa atender a uma demanda crescente de inserção de nanotecnologia aplicada diretamente área de entrega de drogas por via oral e tópica; e ainda na engenharia biomédica.

**Start date:** 08-31-2021

**End date:** 03-02-2023

**Last modified:** 08-07-2023

**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

---

## Modelos *in vitro* e *in vivo* para avaliação do perfil de absorção e internalização de nanopartículas magnéticas para potencial aplicação biomédica

Serão coletados dados biológicos referentes a internalização *in vitro* e a biodistribuição *in vivo* de nanopartículas magnéticas.

Todos os dados serão apresentados em planilhas, tabelas e imagens.

Os dados serão coletados através de medidas no sistema de Biosusceptometria AC no Laboratório de Biomagnetismo do Instituto de Biociências de Botucatu.

Os dados serão armazenados em planilhas digitais de acordo com os grupos experimentais previamente definidos e de acordo a linha de investigação a ser desenvolvida.

Isso permitirá localizar o grupo experimental, a dose recebida e o experimento que o animal será submetido.

Todos os procedimentos realizados com animais serão submetidos para futura aprovação pelo Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA) da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP), Botucatu - SP

Os dados processados estarão disponíveis gratuitamente enquanto forem produzidos. Os dados iniciais serão divulgados após a publicação dos resultados na forma de artigos e relatórios. Em períodos de embargo, os dados serão mantidos em sigilo de acordo com as normas da Instituição ou dois anos após o término do projeto.

Os dados serão armazenados em computadores de medidas, dispositivos móveis e armazenamento em *nuvem* (Google Drive). Os dados serão atualizados periodicamente assim como os *backups* protegidos por senha.

O acesso aos dados será controlado pelo pesquisador responsável.

Os pesquisadores colaboradores que solicitarem o acesso serão autorizados a acessar os dados brutos.

Todos dispositivos eletrônicos a ser utilizados tanto para medidas experimentais como backup terão sistemas de segurança (antivírus, malware, spyware e firewall), a fim de manter a integridade dos dados e sua segurança.

Além de armazenamento em dispositivos pessoais do pesquisador, ao final do projeto, os dados ficarão permanentemente armazenados e preservados nas dependências da UNESP repositório institucional:

<https://repositorio.unesp.br/>

Os dados serão disponibilizados por quanto tempo o repositório institucional existir

No final do projeto, os dados serão disponibilizados gratuitamente. Ou fornecidos quando solicitados.

Os dados brutos serão divulgados após a publicação dos artigos ou dois anos após o término do projeto.

Não existe restrições legais ou éticas, porém os dados brutos serão mantidos em sigilo até a publicação em periódicos indexados ou dois anos após a execução do projeto.

O Pós-Doutorando em questão, Guilherme Augusto Soares, será responsável pela execução e implementação deste Plano de Gestão de Dados, como também por toda gestão do controle, fornecimento e análise dos dados. O plano pode ser atualizado de acordo com o avanço do projeto Os dados serão compartilhados com o supervisor do projeto Prof. Dr. José Ricardo de Arruda Miranda para colaboração.

Não é necessário conhecimento específico adicional, de sistema de informática ou software adicional em relação a entrega e execução do plano de gestão de dados.

---