

## Visão geral do plano

---

*Um Plano de Gestão de Dados criado usando DMPTool*

**ID do DMP:** <https://doi.org/10.48321/D1FCEA1fd2>

**Título:**Efeito da terapia de fotobiomodulação na polarização de macrófagos derivados da medula óssea

**Criador:** Brenda gabriele Silva - **ORCID:** [0009-0007-2413-6710](https://orcid.org/0009-0007-2413-6710)

**Afiliação:**Universidade de São Paulo (www5.usp.br)

**Administrador de projetos:**Emanuela Prado Ferraz

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

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

### Resumo do projeto:

O reparo ósseo é um processo dinâmico e que envolve diversas etapas e tipos celulares. Na primeira fase, denominada inflamatória, macrófagos residentes e circulantes desempenham papel fundamental na remoção de debris e restos de coágulo e na sinalização para o repovoamento de células osteoprogenitoras. Para tanto, os macrófagos apresentam diferentes fenótipos, os classicamente ativados (M1) e os alternativamente ativados (M2), responsáveis pela liberação de citocinas pró ou anti-inflamatórias, respectivamente. À essa plasticidade é atribuída a modulação do processo inflamatório. Em situações clínicas nas quais o reparo é prejudicado, a terapia de fotobiomodulação (FBM) tem se mostrado uma alternativa interessante por incrementar a formação tecidual. Entre os mecanismos investigados, está a polarização entre os fenótipos M1 e M2. Contudo, a literatura tem focado nos efeitos da FBM no reparo de tecidos moles e pouco é estudado em macrófagos da medula óssea. Baseado no exposto, nossa hipótese é que a FBM, nos parâmetros selecionados, direciona a polarização de macrófagos da medula óssea para M2 em detrimento de M1. Para tanto, monócitos serão coletados da medula óssea de camundongos e cultivados em meio de diferenciação de macrófagos e, a seguir, cultivadas em meio contendo LPS para indução de M1 ou interleucina-4 para indução de M2. Para avaliação do efeito da FBM, as células serão irradiadas (660 nm; 20 mW; 0,714w/cm<sup>2</sup>; 5J/cm<sup>2</sup>; 0,14 J/ponto; 0,028 cm<sup>2</sup>), mantidas ou não em meio de indução, e avaliadas quanto à morfologia, efeito antioxidante (produção de óxido nítrico e espécies reativas de oxigênio) e a expressão de genes e proteínas marcadoras de macrófagos M1 e M2. Os dados serão avaliados por testes estatísticos apropriados e o índice de significância adotado será de 5%. Os resultados do presente projeto irão contribuir no entendimento da FBM na modulação do processo inflamatório, e pode fornecer informações valiosas para o desenvolvimento de abordagens terapêuticas mais eficazes e personalizadas no tratamento de fraturas e de defeitos ósseos.

**Data de início:**07-01-2024

**Data final:**07-01-2026

**Última modificação:**04-10-2024

### **Informação de copyright**

Os criadores do plano acima aceitam que terceiros possam usar o texto deste plano em seus próprios planos como desejarem, customizando-o conforme necessário. Você não precisa creditar aos criadores a fonte da linguagem utilizada, mas o uso de qualquer texto do plano não implica que os criadores endossem ou tenham qualquer outra relação com seu projeto ou proposta

---

## Efeito da terapia de fotobiomodulação na polarização de macrófagos derivados da medula óssea

Os dados serão produzidos a partir de amostras de cultura de células por meio de ensaios biológicos que irão gerar informações quantitativas e qualitativas.

Essas informações serão coletadas na forma de gráficos, tabelas e imagens fotográficas pelos responsáveis pela realização dos experimentos, todos membros da equipe executora do projeto.

Todos os dados e metadados serão armazenados em “Cadernos de Laboratório”; Os dados gerados por ferramentas de informática serão armazenados nos computadores pessoais dos realizadores dos experimentos e em computador disponibilizado para essa finalidade.

Além disso, todos os dados gerados durante a execução do projeto serão armazenados na nuvem gerenciada pelos pesquisadores da pesquisa, como já é rotina nos nossos laboratórios. Tanto os cadernos de laboratório quanto os dados digitais serão mantidos na FORP/USP

Junto com a aprovação e apreciação da Comissão de Ética da FORP-USP

O direito de propriedade intelectual será mantido ao pesquisador principal no desenvolvimento do projeto.

Todos os dados gerados durante a execução do projeto serão armazenados nos computadores pessoais e na nuvem gerenciada pelos pesquisadores da pesquisa.

Apenas os pesquisadores envolvidos gerenciaram o acesso aos dados obtidos.

Todos os dados obtidos durante o projeto são de suma importância e deverão ser mantidos até a sua publicação.

Dados computacionais serão armazenados em computador pessoal junto com backup em nuvem e dispositivo de armazenamento externo.

Todos os membros da equipe executora do projeto terão acesso a todos os dados que necessitarem. Previamente à publicação, além da equipe executora, a organização de fomento terá acesso a todos os dados sempre que solicitado.

Os dados estão restritos à equipe executora do projeto e seu órgão fomentador; em casos de consulta externa dos dados obtidos necessitarão de autorização prévia do Pesquisador Responsável. Os dados eventualmente disponibilizados deverão ser utilizados exclusivamente com a finalidade de pesquisa

Os pesquisadores principais: Brenda Gabriele e Emanuela Prado.

Laboratório de cultura de células e de biologia molecular com equipamentos e técnicos altamente capacitados para

a realização do projeto.

---