

## Plan Overview

---

*A Data Management Plan created using DMPTool*

**DMP ID:** <https://doi.org/10.48321/D12M0S>

**Title:** Desenvolvimento de embalagem ativa biodegradável à base de nanopartículas de lignina extraída de resíduos agroindustriais.

**Creator:** Samuel henrique gomes de Sá - **ORCID:** [0000-0001-9005-4667](https://orcid.org/0000-0001-9005-4667)

**Affiliation:** Universidade de São Paulo ([www5.usp.br](http://www5.usp.br))

**Principal Investigator:** Samuel Henrique Gomes de Sá

**Data Manager:** Samuel Henrique Gomes de Sá

**Project Administrator:** Carmen Sílvia Fávoro Trindade

**Funder:** São Paulo Research Foundation ([fapesp.br](http://fapesp.br))

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

### **Project abstract:**

Na indústria de alimentos, as embalagens desempenham um papel fundamental para garantir à população o acesso a alimentos seguros e nutritivos. No entanto, grande parte das embalagens de alimentos são constituídas de polímeros sintéticos derivados do petróleo, cuja extração, refino, produção e descarte acarretam em prejuízos ambientais consideráveis. Com a criação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU e também do desenvolvimento dos conceitos de biorrefinaria e “química verde”, nas últimas décadas tem havido um esforço no sentido de melhorar o aproveitamento dos resíduos agroindustriais a fim de reduzir o impacto da atividade humana na Terra. A lignina é uma macromolécula que pode ser extraída da biomassa de diferentes vegetais e que vem sendo estudada, dado seu potencial como substituta dos polímeros sintéticos utilizados atualmente. Os solventes eutéticos naturais profundos (NADES) são

solventes que vem ganhando espaço na extração de lignina por serem “solventes verdes”, biodegradáveis e de fácil obtenção. Após extraída, a lignina pode ser estruturalmente organizada na forma de nanopartículas que melhoram suas atividades funcionais tornando-a capaz de encapsular compostos de interesse, expandindo ainda mais as possibilidades de aplicação desse biopolímero. A incorporação de compostos bioativos nos materiais que compõem as embalagens vem sendo cada vez mais utilizada pela indústria devido ao aumento na vida útil que é possível alcançar para os alimentos que utilizam essa tecnologia. Dessa forma, o objetivo do projeto é agregar valor à resíduos agroindustriais através da extração de lignina, utilizando solventes biodegradáveis, e sua utilização na encapsulação de um composto antimicrobiano para aplicação na produção de embalagens ativas.

**Start date:** 06-28-2022

**End date:** 06-28-2026

**Last modified:** 07-14-2023

**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

---

## **Desenvolvimento de embalagem ativa biodegradável à base de nanopartículas de lignina extraída de resíduos agroindustriais.**

### **Coleta de Dados**

---

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

Serão coletados dados numéricos que serão organizados em planilhas ou gráficos e também imagens geradas por equipamentos laboratoriais. As planilhas serão salvas em formato XLSX, que pode ser reproduzidos por softwares de elaboração de planilhas, e as imagens poderão ser salvas nos formatos JPEG ou PNG, comuns à softwares de reprodução de imagens. O volume não deve ultrapassar 10 GB. Só serão utilizados dados gerados na presente pesquisa, não sendo utilizados dados de terceiros.

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

Os dados serão coletados diretamente dos equipamentos laboratoriais. Em casos onde não for possível a coleta direta, os dados serão coletados manualmente e transcritos em softwares adequados. Os dados serão organizados em três pastas nomeadas de "Extração de lignina", "Encapsulação" e "Produção das embalagens" que referem-se às etapas do projeto. Em cada pasta estarão disponíveis os dados obtidos das análises realizadas em cada etapa, conforme previsto no projeto de pesquisa.

### **Documentação e Metadados**

---

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

Título do arquivo, nome do pesquisador, resumo do conteúdo do arquivo, data de coleta, palavras-chave, agências financiadoras e número dos projetos (se houver).

### **Ética e Conformidade Legal**

---

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

Não existem questões éticas relacionadas aos dados que serão gerados nessa pesquisa.

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

Caso existam dados que possam estar relacionados aos direitos de propriedade intelectual, o(s) pesquisador(es) deverá(ão) pedir o registro no órgão responsável. Os dados permanecerão restritos

enquanto durar o processo e passarão a ser de domínio público após a decisão do referido órgão.

## **Armazenamento e Backup**

---

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

Os dados ficarão armazenados em pasta compartilhada no Google Drive e poderão ser incorporados em um repositório específico, caso o pesquisador responsável ache necessário. O backup será realizado em disco rígido, pendrives ou cartões de memória.

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

O acesso será realizado somente pelos colaboradores via email institucional USP e a segurança será mantida através das ferramentas institucionais e de proteção digital da Google.

## **Seleção e Preservação**

---

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

Dados considerados de valor pelo pesquisador responsável deverão ser preservados em repositório adequado.

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

Todos os dados serão preservados de acordo com as regras estabelecidas pelo repositório que os armazenar. Não serão preservados dados de backup em mídia física após o término da pesquisa.

## **Compartilhamento de Dados**

---

### **Como você vai compartilhar os dados?**

Os dados serão compartilhados somente entre os colaboradores até o final da pesquisa. Após serem publicados artigos em periódicos internacionais os dados passarão a ser de domínio público, mediante solicitação a um dos colaboradores da pesquisa.

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

Só haverá restrição aos dados referentes à proteção de propriedade intelectual e somente enquanto durar o processo de registro no órgão competente.

## **Responsabilidades e Recursos**

---

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

Todos os integrantes do grupo de pesquisa ficarão responsáveis pelo gerenciamento dos dados obtidos.

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

Nenhum recurso adicional está previsto para a entrega do plano.

---