

PLANO DE TRABALHO

DETALHAMENTO DA PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO

1. DESCRIÇÃO DO PROJETO

Título: Sustentabilidade na bananicultura: explorando a diversificação varietal, o cultivo consorciado, o processamento de banana e a valorização de resíduos agrícolas

2. JUSTIFICATIVA

As bananas são consideradas alimentos base para a alimentação mundial. A sua produção é vital em numerosas regiões tropicais e subtropicais, tendo um impacto significativo nas economias locais. A produção mundial de bananas é de aproximadamente 86 milhões de toneladas por ano. Porém, a bananicultura enfrenta desafios globais, como doenças e uso excessivo de insumos, que afetam a sustentabilidade da produção e a qualidade dos frutos. Diante disso, há necessidade de buscar alternativas que aliem produtividade, sustentabilidade ambiental e impacto social positivo. Nesse contexto, uma das estratégias promissoras é a consorciação da banana com outras culturas como a batata-doce e o capim limão, o que pode favorecer o equilíbrio ecológico e reduzir os custos com insumos, além de diversificar as fontes de renda dos agricultores. Todas as partes da bananeira são importantes do ponto de vista nutricional, terapêutico e tecnológico. Para a indústria as bananas são um produto versátil que pode ser utilizado como ingrediente para enriquecer diferentes alimentos ou pode ser explorado para extrair e isolar componentes valiosos, incluindo os componentes bioativos, o amido e a celulose.

3. OBJETIVO:

Este projeto visa avaliar os aspectos produtivos de cultivares de bananeira em monocultivo e em cultivo consorciado com a cultivar UNESP- Maria Eduarda e com o capim limão em região subtropical do estado de São Paulo; determinar as características físico-químicas dos frutos de banana (polpa e casca) nos estádios verde e maduro; processar frutos imaturos, pseudocaule e coração para obtenção de farinhas e amidos; avaliar a composição química da parte aérea e das raízes de batata-doce, identificar a composição química e as propriedades tecnológicas de produtos derivados da banana e batata-doce buscando avaliar a aplicabilidade em produtos alimentício e não alimentícios; determinar o rendimento do capim-

limão e explorar a extração e caracterização do óleo para uso em biofilmes de banana. Espera-se que os resultados obtidos contribuam para agregação de valor às cadeias produtivas de banana, batata-doce e capim limão, gerando renda e inovação tecnológica atreladas aos princípios do desenvolvimento sustentável.

4. METODOLOGIA

O projeto será conduzido na Fazenda Experimental de São Manuel, UNESP, localizada no município de São Manuel-SP. Será instalado pomar contendo quatro cultivares de bananeira cultivadas em sistema de monocultivo e em sistema de cultivo intercalar com batata-doce (UNESP-Maria Eduarda) e capim limão. Serão avaliados aspectos produtivos das culturas, determinação das características físicas, químicas e tecnológicas das partes das plantas de, extração e caracterização dos amidos de banana e batata-doce, determinação de potenciais aplicabilidades dos produtos gerados e aproveitamento de resíduos agrícolas.

5. DEFINIÇÃO DAS EQUIPES TÉCNICAS:

Coordenação:

Profa. Dra. Magali Leonel, Pesquisadora do Centro de Raízes e Amidos Tropicais, UNESP, Botucatu-SP.

Profa. Dra. Sarita Leonel, Professora Titular, Departamento de Produção Vegetal, Faculdade de Ciências Agrônômicas, UNESP, Botucatu.

Equipe:

Prof. Dr. Pablo Forlan Vargas, Professos Adjunto, Faculdade de Ciências Agrárias do Vale do Ribeira, Registro-SP e Coordenador Executivo do Centro de Raízes e Amidos Tropicais, UNESP, Botucatu-SP.

Prof. Dr. Adalton Mazetti Fernandes, Professos Assistente Doutor, Departamento de Produção Vegetal, Faculdade de Ciências Agrônômicas, UNESP, Botucatu e Vice-coordenador Executivo do Centro de Raízes e Amidos Tropicais, UNESP, Botucatu-SP.

Lucas Felipe dos Ouros, Assistente de Suporte Acadêmico do Centro de Raízes e Amidos Tropicais, UNESP, Botucatu-SP.

Juliana Marques Ebúrneo, Assistente de Suporte Acadêmico do Centro de Raízes e Amidos Tropicais, UNESP, Botucatu-SP.

Élder Cândido de Mattos, Assistente Agropecuário do Centro de Raízes e Amidos Tropicais, UNESP, Botucatu-SP.

Luiz Henrique Urbano, Assistente de Suporte Acadêmico do Centro de Raízes e Amidos Tropicais, UNESP, Botucatu-SP.

Nicholas Zanette Molha, graduação em Engenharia Agrônoma, Faculdade de Ciências Agrônomicas, Uesp, Botucatu-SP

Júlia Silva Santos, doutoranda em Horticultura, Faculdade de Ciências Agrônomicas, Uesp, Botucatu-SP

6. ESCOPO DO PROJETO:

O projeto constará de quatro fases:

- Instalação do campo experimental e condução das culturas
- Colheitas e avaliações pós-colheita
- Processamento e caracterização de produtos
- Análise dos dados e divulgação de resultados

7. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES:

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Atividades	2024			2025											
	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Instalação dos experimentos	x														
Condução dos experimentos	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Avaliações no campo	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Colheita da batata-doce e replantio							x					x			
Primeira colheita da banana														x	x
Primeira colheita do capim-limão														x	x
Avaliações de produção e processamento							x	x						x	x

Atividades	2026											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Condução dos experimentos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Avaliações no campo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Colheita da batata-doce e replantio		x					x					
Segunda colheita da banana				x	x							
Segunda colheita do capim-limão				x	x							
Avaliações de produção e processamento	x	x	x	x	x	x	x					
Avaliações em laboratório de produtos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Tabulação dos dados	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Análise estatística	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Atividades	2027											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Condução dos experimentos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

CENTRO DE RAÍZES E AMIDOS TROPICAIS - UNESP

Avaliações no campo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Colheita da batata-doce e replantio		X					X					
Segunda colheita da banana				X	X							
Avaliações de produção e processamento	X	X	X	X	X	X	X					
Avaliações em laboratório de produtos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tabulação dos dados	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Análise estatística	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Divulgação de resultados	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Atividades	2028											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Avaliações em laboratório de produtos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tabulação dos dados	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Análise estatística	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Divulgação de resultados	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

8. RECURSOS FINANCEIROS DO PROJETO E CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Informar os custos e os gastos do projeto, a contrapartida financeira quando houver (com comprovação da sua origem), as fontes de recursos e a forma de desembolso, por item de despesa; apresentar a definição das taxas institucionais e previsão de recolhimento. Exemplo:

CRONOGRAMA FINANCEIRO

ITENS SOLICITADOS	TOTAL (R\$)
1. Capital	0,00
-1 Aparelho embolsador de cacho de banana	
- 1 Desperfilhador de bananeira	
- 1 Aparador de cerca viva a bateria	
2. Custeio	0,00
- Insumos agrícolas	
TOTAL	

CRONOGRAMA FINANCEIRO

Atividades	2024	2025		2026	
	2º semestre	1º semestre	2º semestre	1º semestre	2º semestre
Aquisição de equipamento			X		
Aquisição de insumos agrícolas	X	X		X	
Aquisição de reagentes e vidrarias		X	X	X	X
Prestação de serviços de terceiros			X	X	X

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'M Leonel', is positioned above the printed name.

Magali Leonel
Pesquisadora II
Centro de Raízes e Amidos Tropicais