PITCH DO DESAFIO · PROGRAMA **NEXUS**

Plataforma Genômica

para prospecção Monitoramento e Caracterização de Microrganismos de Interesse Agrícola em Diferentes Ambientes Vegetais do Oeste do Paraná



Bioprospecção e ativos biológicos para bioinsumos mais eficientes e sustentáveis

Coordenação técnica | **Lorena Bezerra da Silva**

MACROBIO
SOLUÇÕES INTELIGENTES PARA AGRICULTURA

Quem é a Macrobio

Empresa paranaense de bioinsumos, fertilizantes especiais e adjuvantes para o agronegócio.

2017
fundação, com 21 colaboradores

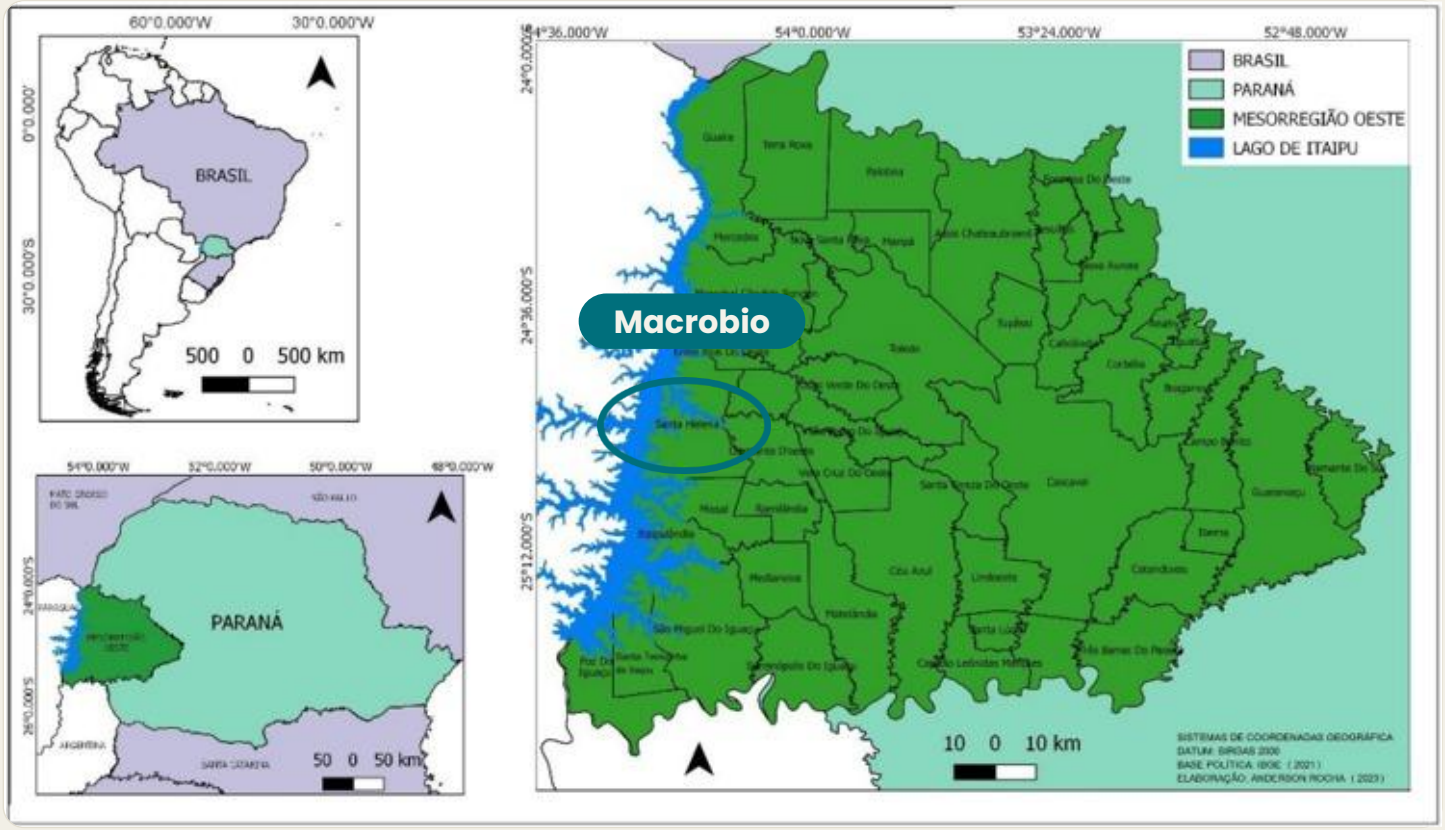
17.000 m²
de planta industrial com laboratórios

500 mil L
por ano na biofábrica de bioinsumos

2 mi L
por ano na fábrica de fertilizantes

MACROBIO

Localização estratégica



Santa Helena (PR)

- Às margens do Lago de Itaipu, no centro da Mesorregião Oeste
- 4º município do Paraná em valor da produção agropecuária: R$ 2,73 bi em 2025
- Perto de Toledo e Cascavel, líderes do estado
- Acesso a lavouras, matas ciliares e áreas preservadas para coleta

MACROBIO

Por que o Oeste do Paraná?

R$ 48 bi

de valor da produção agropecuária em 2025: 22,6% do Paraná, a maior região do estado

2 mi ha

cultivados na safra 2024/25, com 10,8 milhões de toneladas produzidas

1 mi ha

de soja na safra 2024/25: metade de toda a área cultivada da região

R$ 6,2 bi é o mercado de bioinsumos no Brasil em 2025, com alta de 15%. A soja responde por 62% do uso.

Fontes: Seab/Deral-PR – VBP 2025 e Produção Agrícola do Paraná, safra 2024/25 (região Oeste); CropLife Brasil/CropData, 2025.

MACROBIO

O problema



Prospecção lenta e cara

Isolar e avaliar microrganismos em laboratório exige processos demorados e custosos.



Dados sem integração

Faltam bancos regionais que unam informações genômicas, microbiológicas e agronômicas.



Biodiversidade pouco explorada

O Oeste do Paraná abriga recursos genéticos ainda pouco conhecidos e usados.

Resultado: o mercado pede bioinsumos mais eficientes e a oferta ainda não acompanha.

MACROBIO

O desafio

Como identificar e caracterizar microrganismos e genes de interesse nos ambientes e sistemas agrícolas do Oeste do Paraná, por meio de uma plataforma de processamento de dados em larga escala, para viabilizar novos bioinsumos com valor para o agronegócio?



Logística de coleta e armazenamento



Laboratório e análise genômica



Bioinformática e arquitetura de dados



Teste de eficiência

MACROBIO

Resultados esperados

Mapeamento
da microbiota de ambientes e áreas agrícolas da região

Coleção
de isolados caracterizados geneticamente

Base de dados
integrando informações genômicas e agronômicas

Seleção
de microrganismos promissores testados em plantas

META FINAL

1 novo bioinsumo

desenvolvido a partir de microrganismos da região

Impacto: menos tempo e custo para criar bioinsumos, base de dados inédita da microbiota regional e geração de propriedade intelectual.

MACROBIO

Onde você pode contribuir

Macrobio entrega

- Coleta e isolamento das amostras
- Biofábrica e escalonamento
- Equipe técnica e contrapartida

Deeptechs

- Sequenciamento genético
- Análise genômica e bioinformática
- Integração de dados e arquitetura da plataforma

ICTs

- Estufa para testes e equipamentos de plantio
- Estrutura de PCR e extração molecular
- Laboratório de análise genômica

MACROBIO

Vamos construir juntos

Não trazemos uma solução pronta. Buscamos parceiros para desenhar a plataforma genômica que acelera a bioprospecção no Oeste do Paraná.

Lorena Bezerra da Silva · Coordenação técnica ·
lorena@macrobio.com.br

MACROBIO
SOLUÇÕES INTELIGENTES PARA AGRICULTURA

