

Agricultura Digital e Novas Tecnologias

Ronei Sana

Gerente de Agricultura Digital SLC Agrícola

Alexandre Munhoz

CO-CEO Moray

**FARM
DAY**



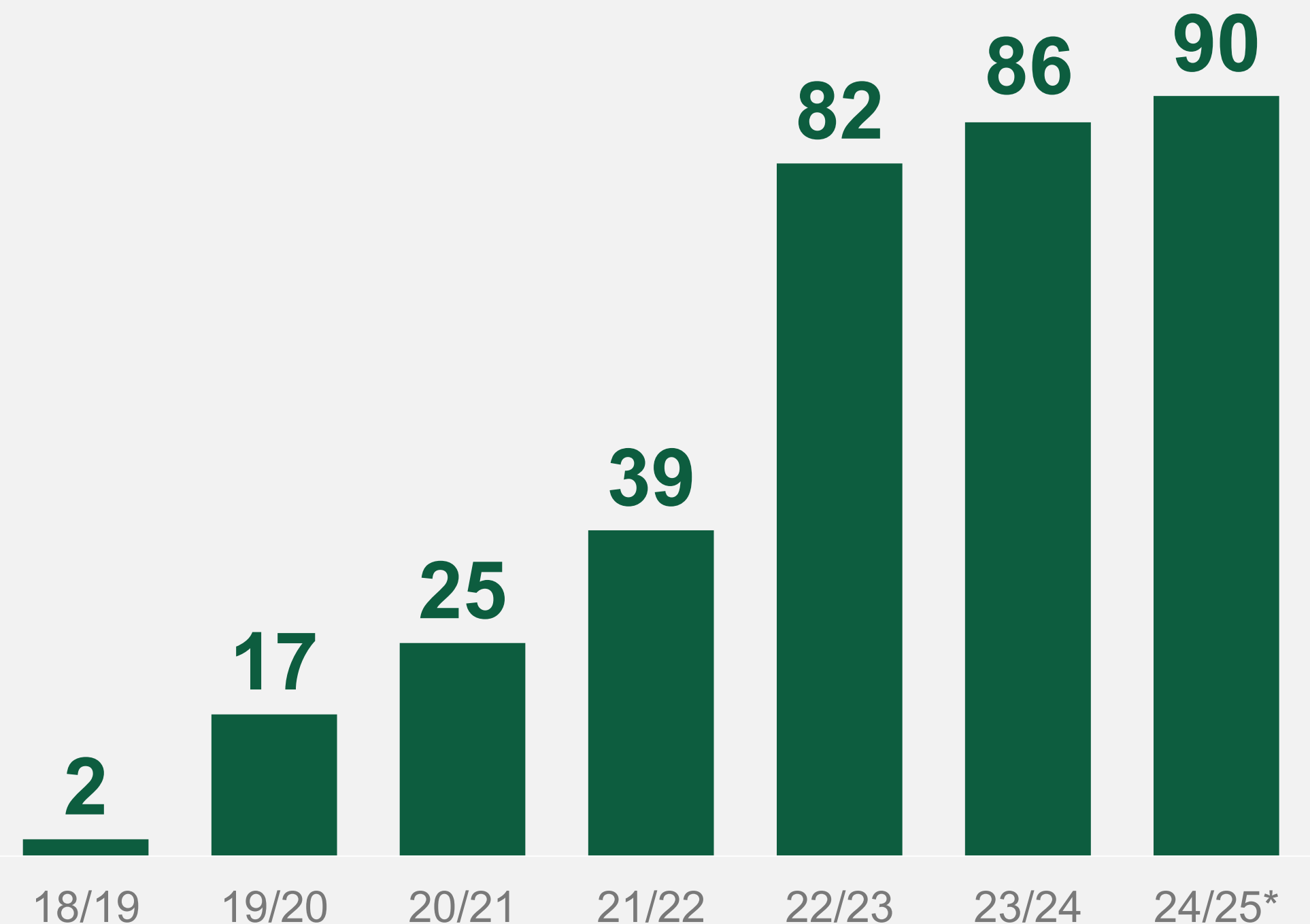
Resultados Obtidos - Atuais Tecnologias

APLICAÇÃO LOCALIZADA

Pragas 
Ervas Daninhas  
Diagnóstico de plantas 

ROI Implícito:
“Para cada R\$1 investido, obtivemos
o retorno líquido de R\$11”

GANHO LÍQUIDO COM O USO DE TECNOLOGIAS ATUAIS (R\$MM)



*Estimativa

Automação e Inteligência Artificial

Avanço tecnológico



Leitura

Câmeras instaladas em
drones, robôs



Inteligência Artificial

Algoritmos, modelagem
preditiva e tomada de decisão



Atuação

Otimização de equipamentos
e aplicação localizada

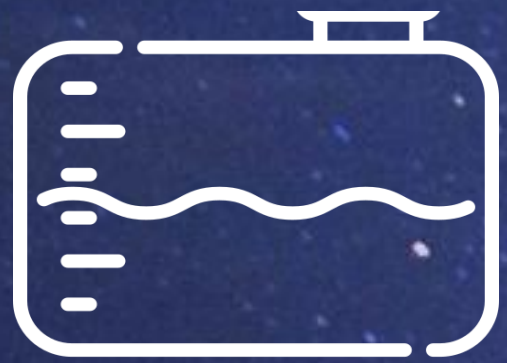


PELICAN SPRAY



Aplicação noturna | Aplicação de biológicos | Custo operacional similar ao avião agrícola |
Equipamento elétrico | Fácil operação e seguro para o Operador Aeroagrícola

Principais Características



Capacidade:
300 litros
300 Kg



Velocidade: 118 km/h
Pista: 250 metros de comprimento,
8 metros de largura



Tamanho:
11,5 metros de asa
Peso: 335 kg com as baterias



Pulverização:
Noturna
Dois turnos



Componentes do Drone



Energia

Baterias:

- 35 minutos de voo + 10 minutos reserva
- As células foram testadas para até 1.800 ciclos

Carregador:

- 24 horas: 7 dias por semana
- 2 horas para carregar um kit inteiro



Comparativo de Equipamentos



Drone

Bateria: 8-10 min

Capacidade: 25-40 litros

Performance: 15 ha/h

Aplicação Localizada



Pelican 2

35-40 min

300 litros

70-80 ha/h

Área total



Pulverizador

-

4.000 litros

68,4 ha/h

Área total



Avião Agrícola

-

1892 litros

200-400 ha/h

Área total







Automação e Inteligência Artificial

Avanço tecnológico



Leitura

Câmeras instaladas em
drones, robôs



Inteligência Artificial

Algoritmos, modelagem
preditiva e tomada de decisão



Atuação

Otimização de equipamentos
e aplicação localizada



Escalando o Manejo de Culturas de Precisão Minimizando uso de insumos e perdas de produtividade, planta a planta.

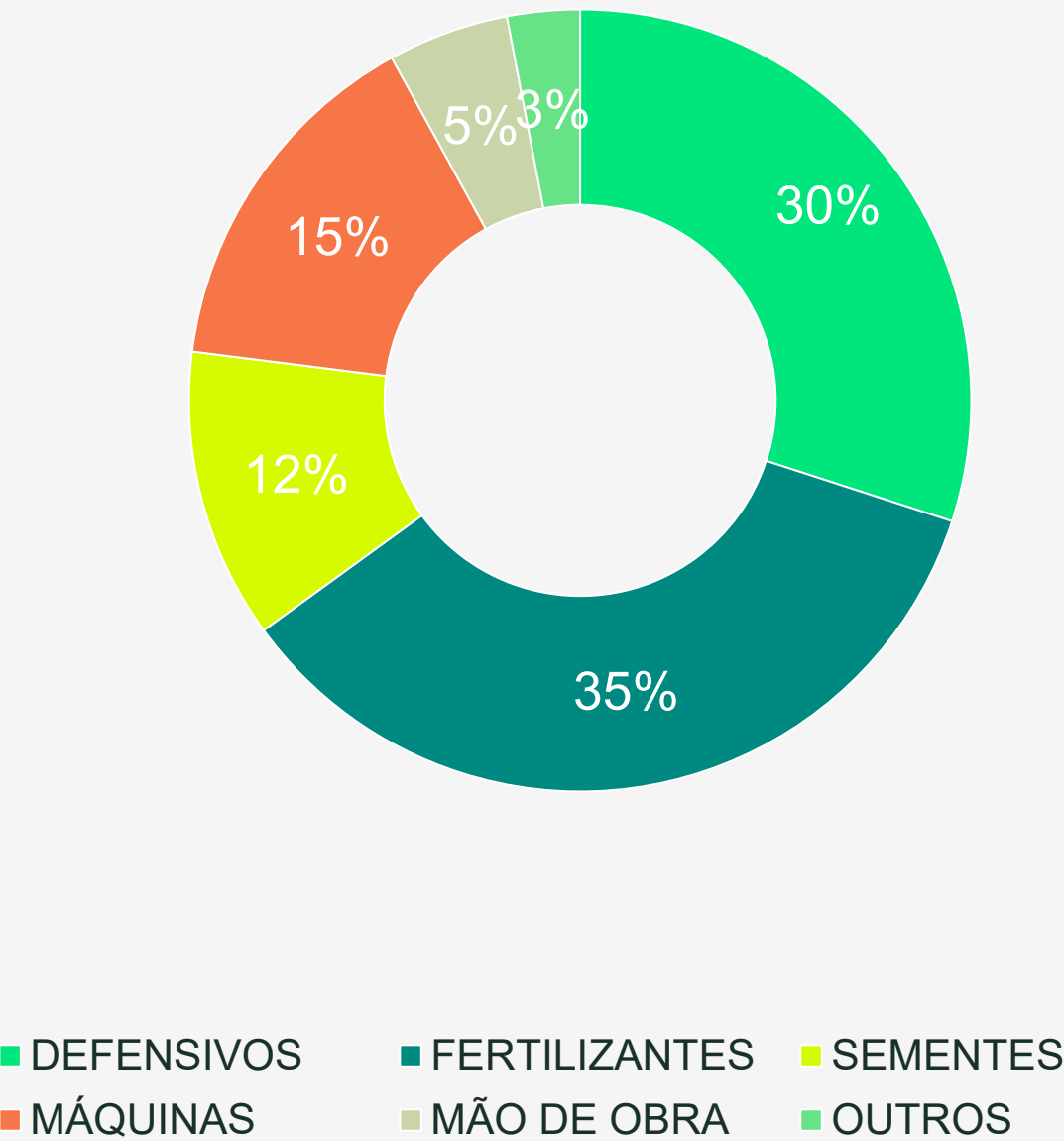
FARM DAY

09 de Julho de 2025



Em média, uma fazenda produtiva de grãos no Brasil tem cerca de **30% de seus custos** destinados a defensivos agrícolas. Com muito desperdício ...

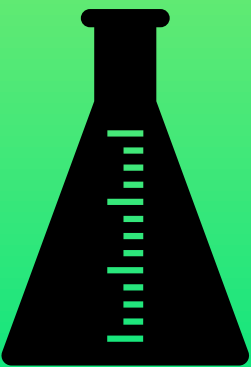
Custos Operacionais* de uma fazenda produtiva de grãos no Brasil



Decisões ineficientes para o manejo de Pragas, Doenças e Daninhas

APLICAR O DEFENSIVO?

O QUE ?
ONDE?
QUANDO?
QUANTO?



* Dados Embrapa e Compêndio de Estudos da Conab



Tomada de decisão com otimização complexa

(muito além da capacidade cognitiva humana)



Nosso core: valor que entregamos e como entregamos



ATUAMOS DIRETAMENTE NOS LIMITADORES DE LUCRATIVIDADE NO MANEJO
DE PRAGAS, DOENÇAS E DANINHAS

padronização
(maior precisão no controle)

densidade amostral e
frequência de visita
(maior intensidade no controle)

clareza de informações
para decisão
(referências mais precisas)

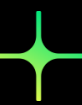
tempo de reação
(mais velocidade na ação)



Gestão inteligente de pragas, doenças e daninhas

Planejamento, Execução & Controle do Monitoramento e de Aplicações Localizadas

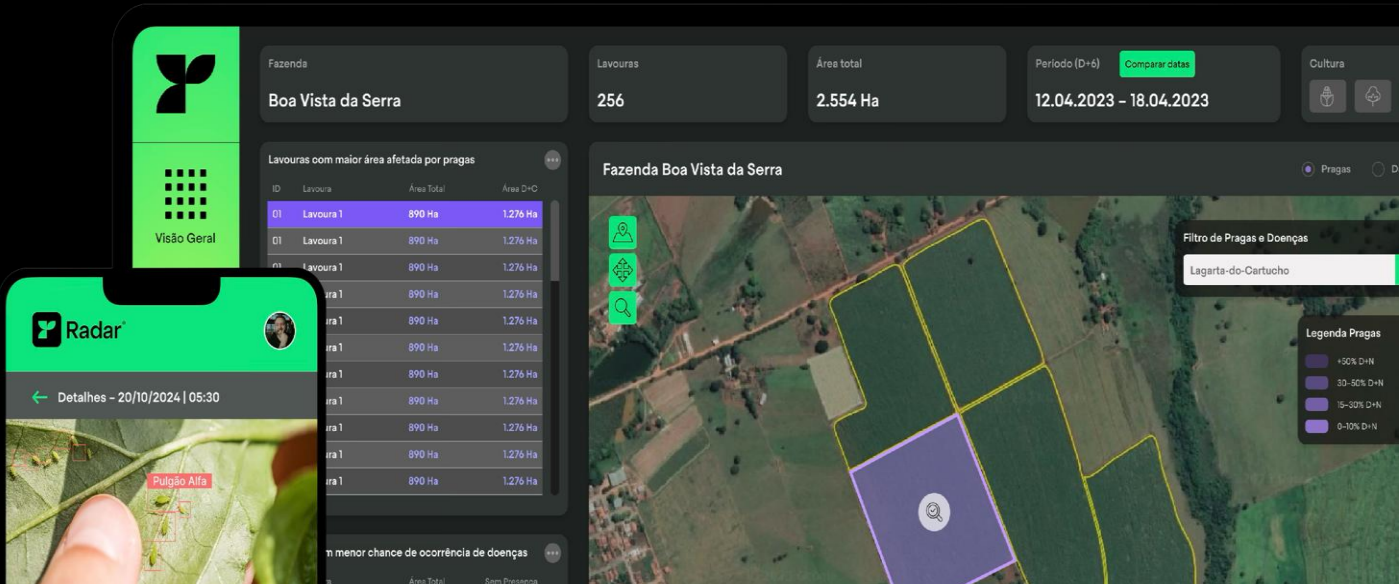
LINHAS DE PRODUTOS

 Proximal® Daninhas



Fase comercial

 Radar® Pragas e Doenças



Fase de testes pré-comercial

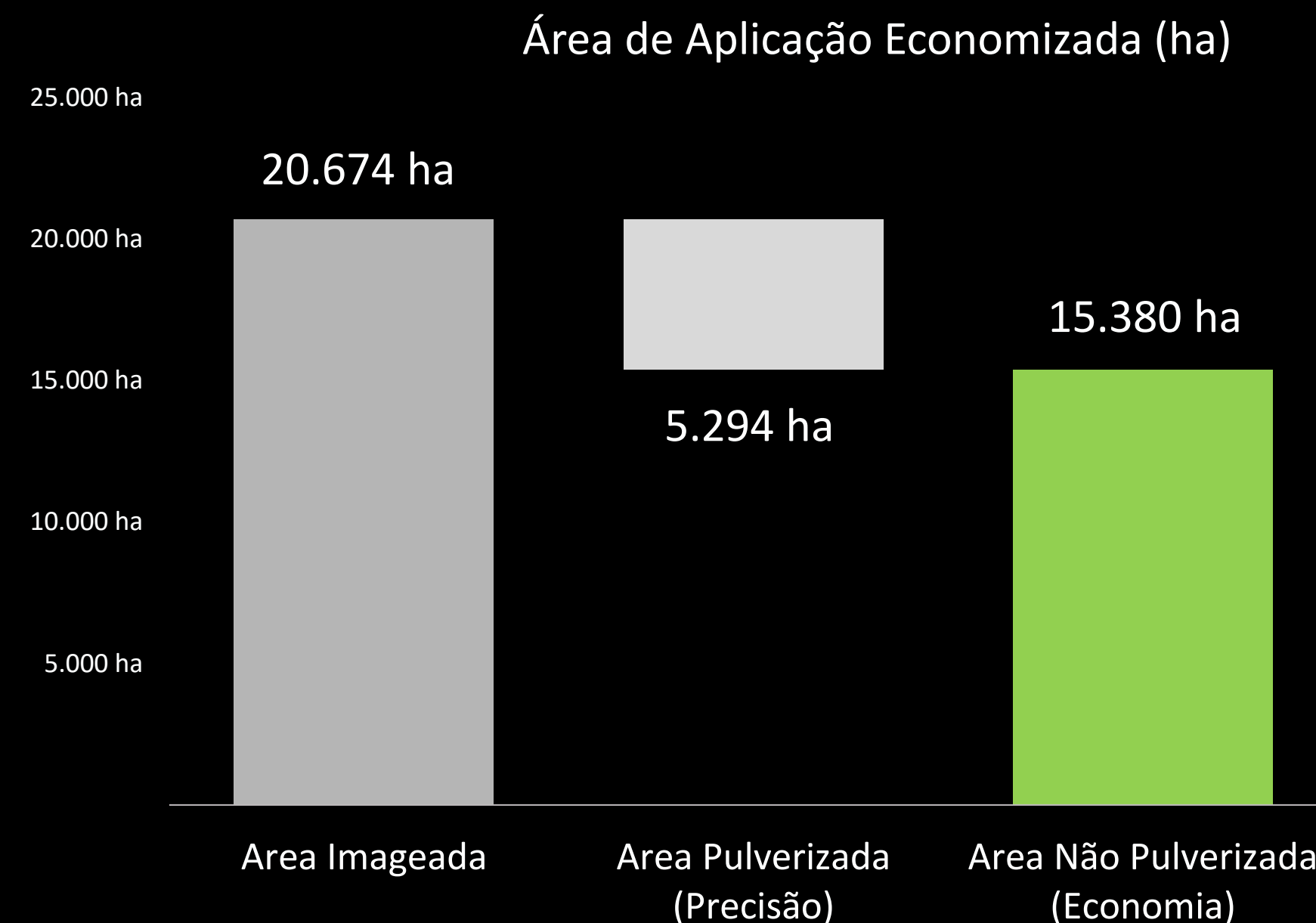
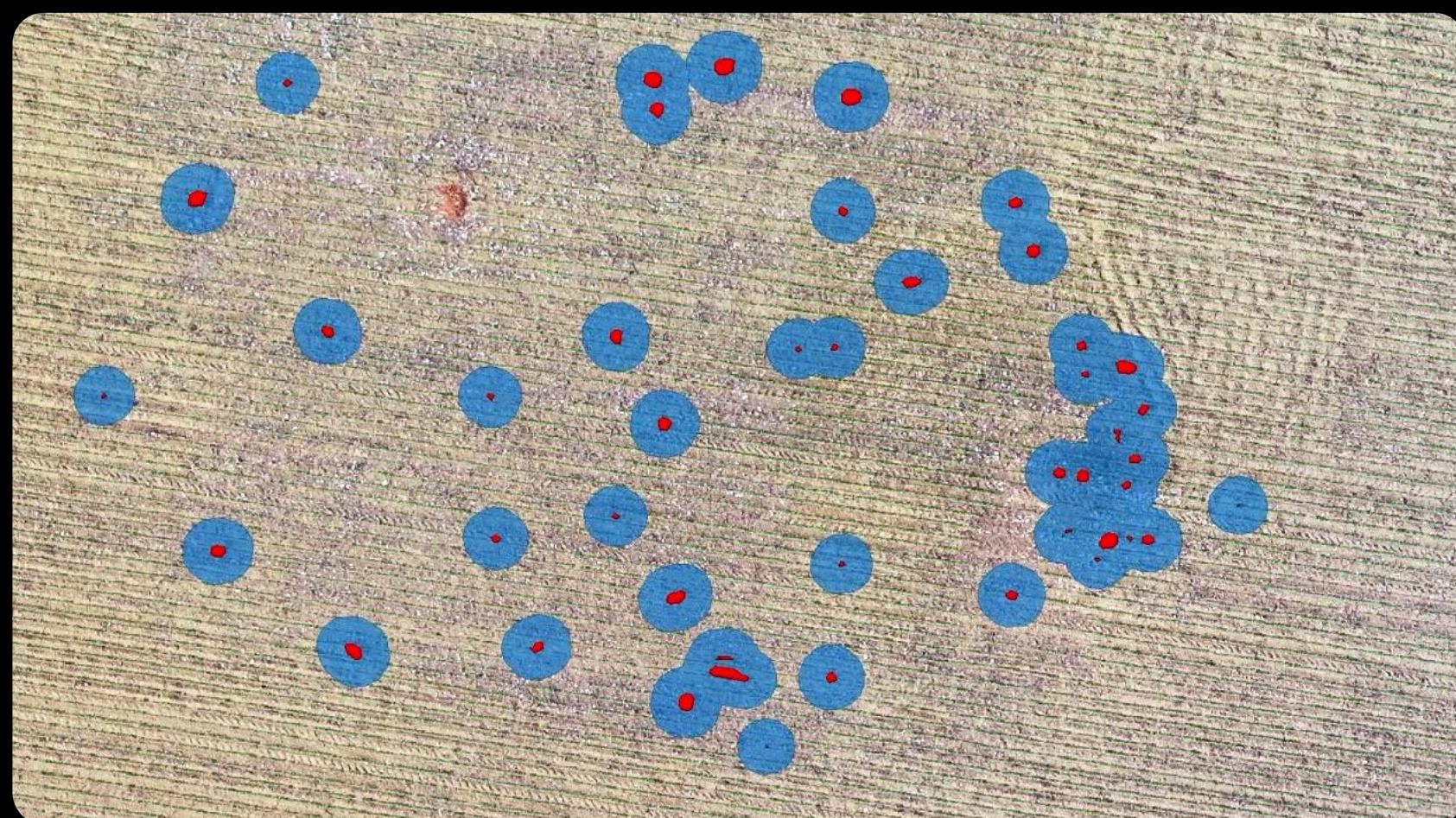
 Leopard



Fase de testes operacionais

TESTES NA SLC NA SAFRA 24/25, GEROU **REDUÇÃO DE 74% DE PULVERIZAÇÃO DE HERBICIDAS** DAS ÁREAS IMAGEADAS

Vôo de drone com detecção automatizada de Ervas Daninhas e geração de Mapa de Aplicação Localizada



Operação teste em 20 fazendas SLC na safra 24/25

TESTES MASSIFICADOS INICIADOS NAS FAZENDAS SLC EM MAIO/25

A Moray representa a nova geração do MIP (Manejo Integrado de Pragas e Doenças), otimizando decisões para reduzir perdas no campo e desperdício de custos de produção.

	MIP Tradicional	Outras Ferramentas	Radar Moray
Monitoramento de Pragas e Doenças	✓	✓	✓
Georeferenciamento		✓	✓
Relatórios e Gerenciamento de MIP		✓	✓
Detecção Automatizada			✓
Ferramenta de Planejamento e Otimização			✓

aplicativo móvel com roteirização, apontamento por voz e detecção automatizada, com modelos de IA e plataforma integrada de planejamento

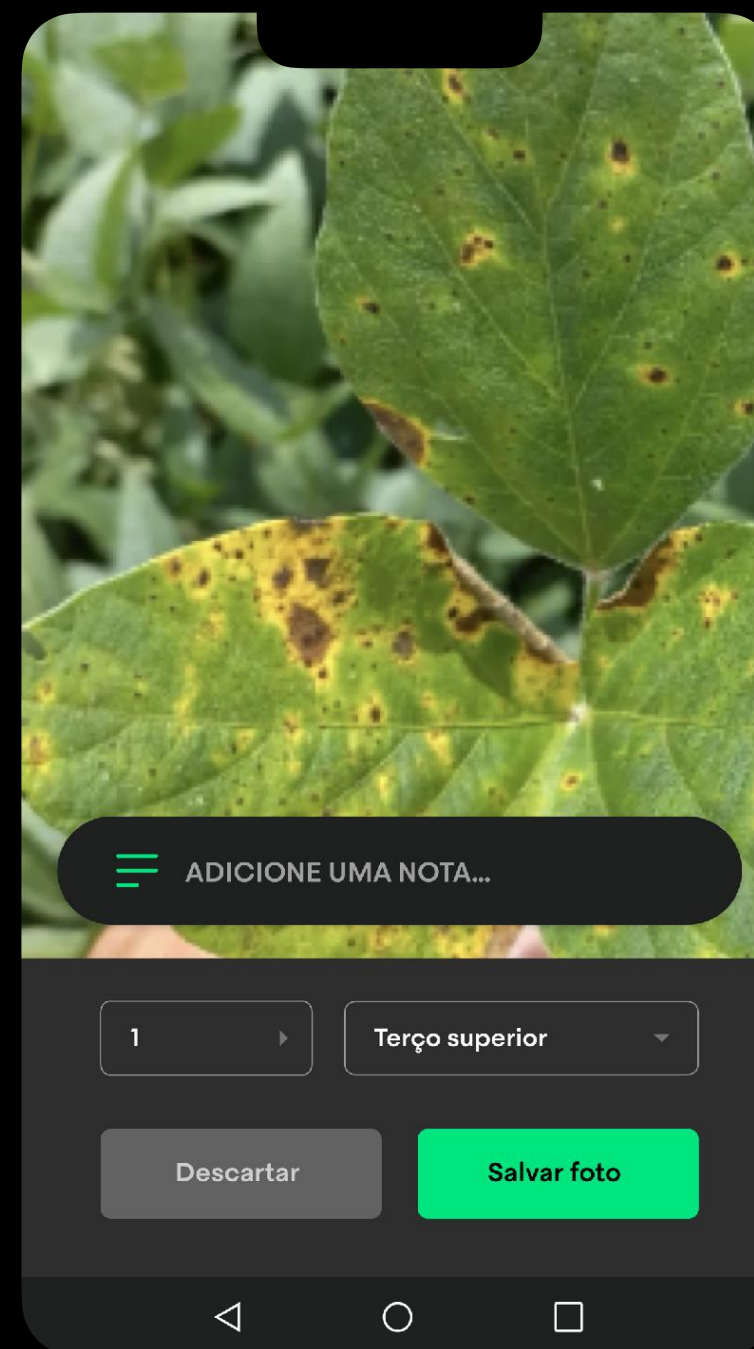
Apontamento por voz (conversão áudio em texto)



AI, Labelling



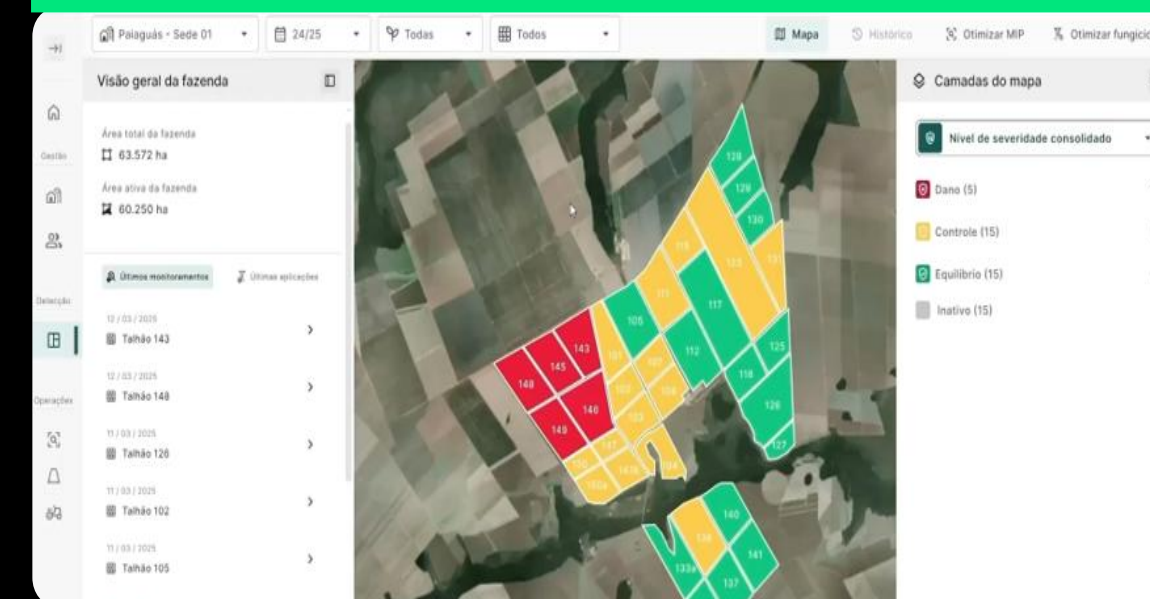
Detecção automatizada



Plataforma integrada de planejamento

Diferenciais :

- Recomendações de ação com base em modelos preditivos
- Inteligência e ferramentas analíticas para otimização de MIP
- Modelos de recomendação preliminar de produto e dose



plataforma robótica (em testes operacionais na fazenda Pamplona) viabilizadora das detecções massificadas de pragas e doenças

Viabiliza alta densidade amostral em escala e grande frequência de revisitação (cobertura 3000 ha por Robo)



Padroniza a detecção autônoma de pragas e doenças em alta velocidade



Dia e noite (produtividade e detecção de pragas de hábitos noturnos)





A close-up photograph of a person's hand planting a small green seedling into rich, reddish-brown soil. A bright green circle is superimposed over the center of the image, framing the text.

Obrigado!