



# MONITORE SUA LAVOURA

COM CONFIANÇA, PRATICIDADE  
E EM TEMPO REAL

IRRIGAR  
9mm



**Nós levamos a agricultura digital para países em desenvolvimento com baixa infraestrutura de conectividade e agricultura tropical.”**

# AGROSMART PORTFOLIO

DADOS SÃO A PRINCIPAL VANTAGEM COMPETITIVA. MELHORES MEDIDAS, LEVAM A MELHORES MODELOS E MELHOR EXECUÇÃO



Agrosmart Network



Irrigation, monitoring and climate

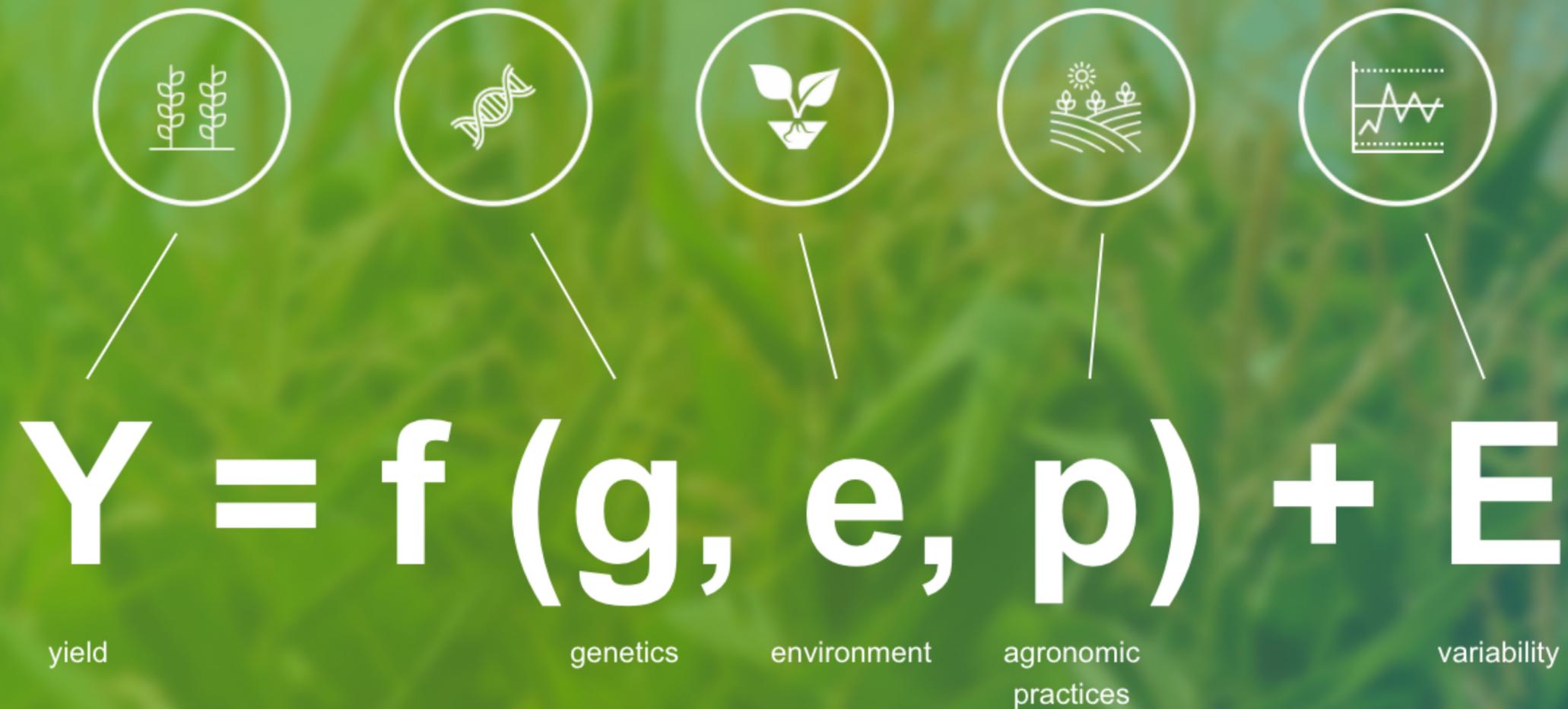


Corporate Platform

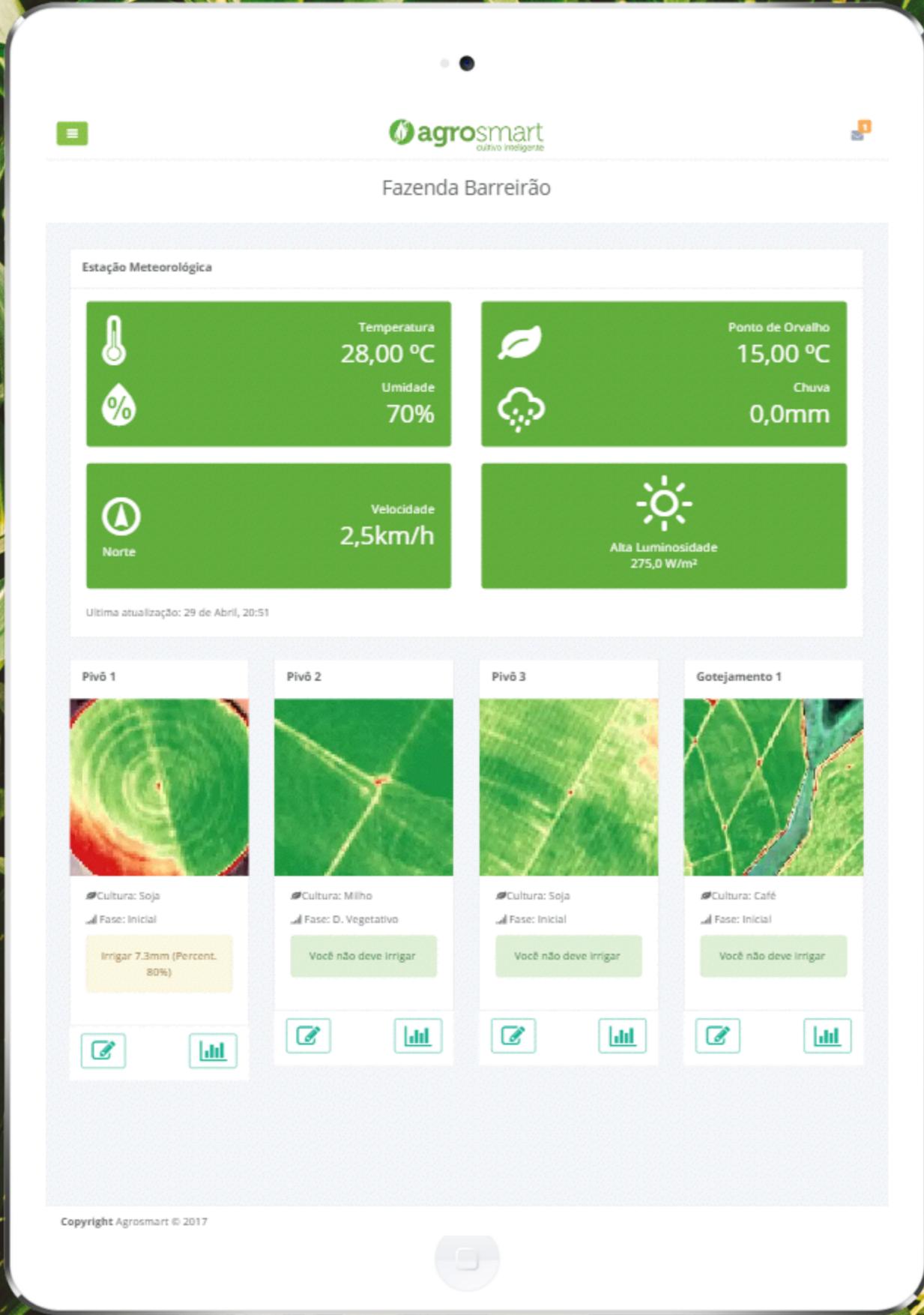
# PRODUTIVIDADE

O POTENCIAL DE PRODUÇÃO É DETERMINADO POR COMPLEXAS INTERAÇÕES EM CAMPO

uma função entre genética, ambiente e manejo



rede de dados / análises/ potencial para outros negócios



agrosmart  
cultivo inteligente

Fazenda Barreirão

Estação Meteorológica

Temperatura  
28,00 °C

Umidade  
70%

Ponto de Orvalho  
15,00 °C

Chuva  
0,0mm

Velocidade  
2,5km/h

Norte

Alta Luminosidade  
275,0 W/m²

Última atualização: 29 de Abril, 20:51

Pivô 1

Cultura: Soja  
Fase: Inicial

Irrigar 7.3mm (Percent. 80%)

Pivô 2

Cultura: Milho  
Fase: D. Vegetativo

Você não deve irrigar

Pivô 3

Cultura: Soja  
Fase: Inicial

Você não deve irrigar

Gotejamento 1

Cultura: Café  
Fase: Inicial

Você não deve irrigar

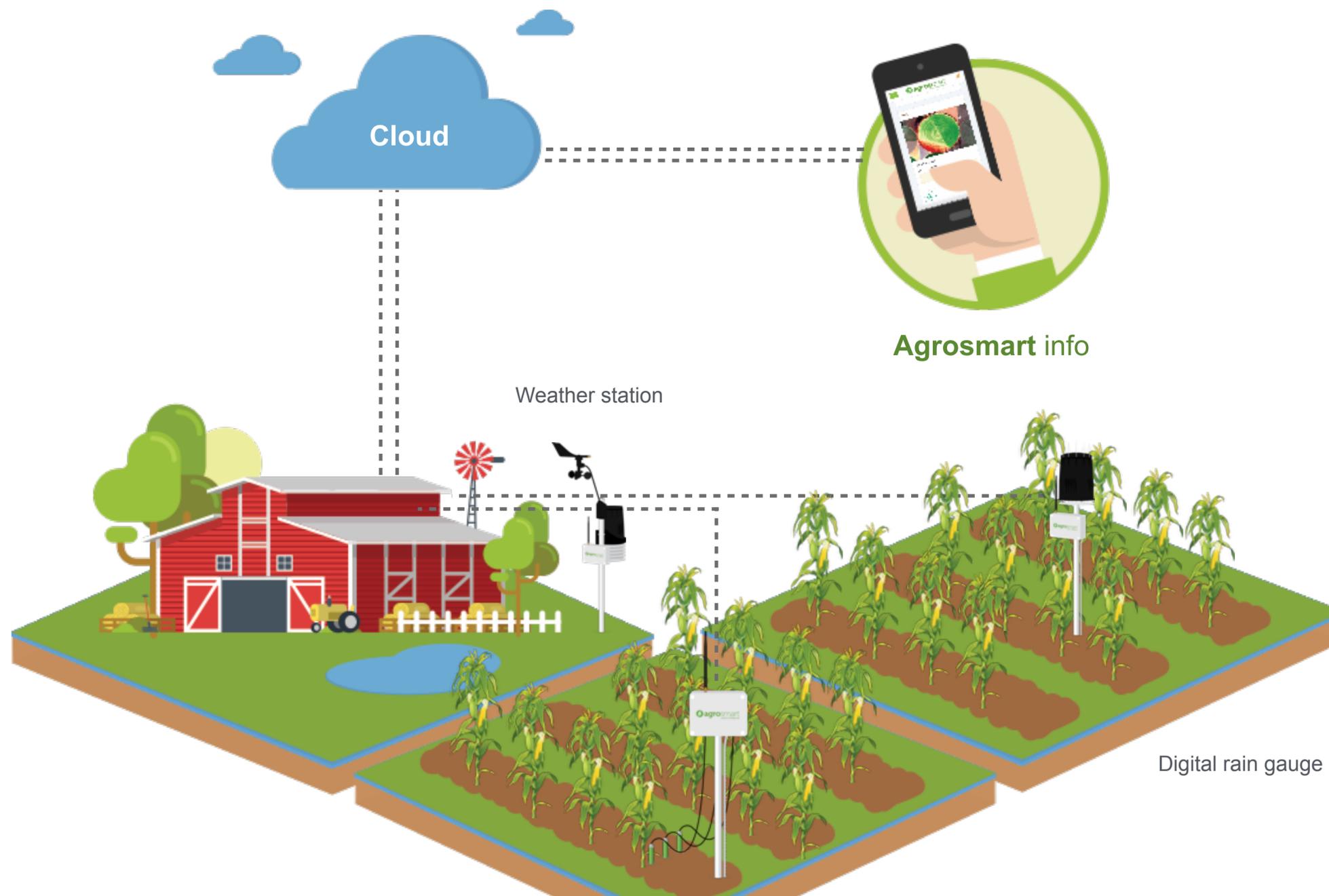


CONNECTED

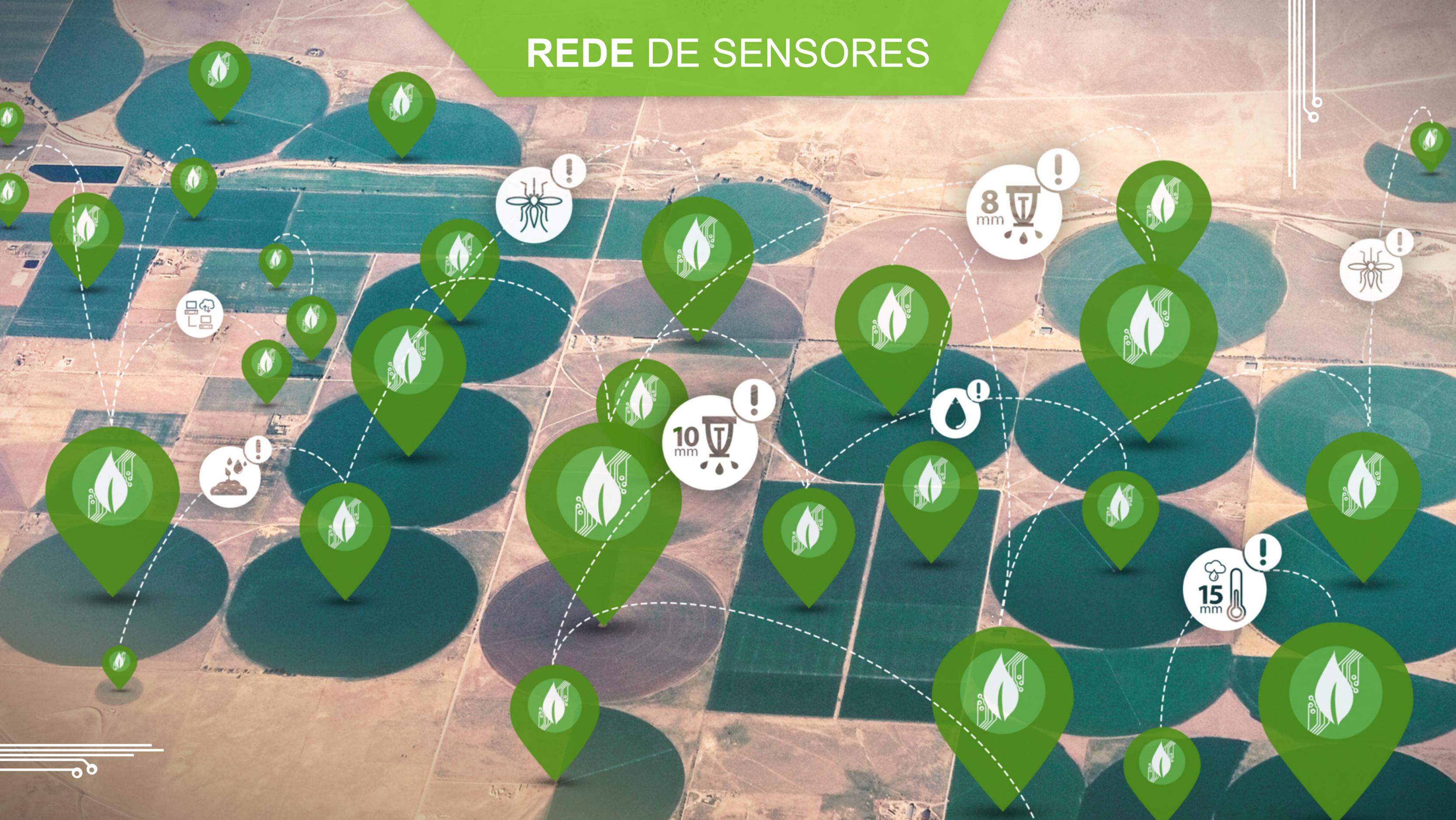


# COMO FUNCIONA

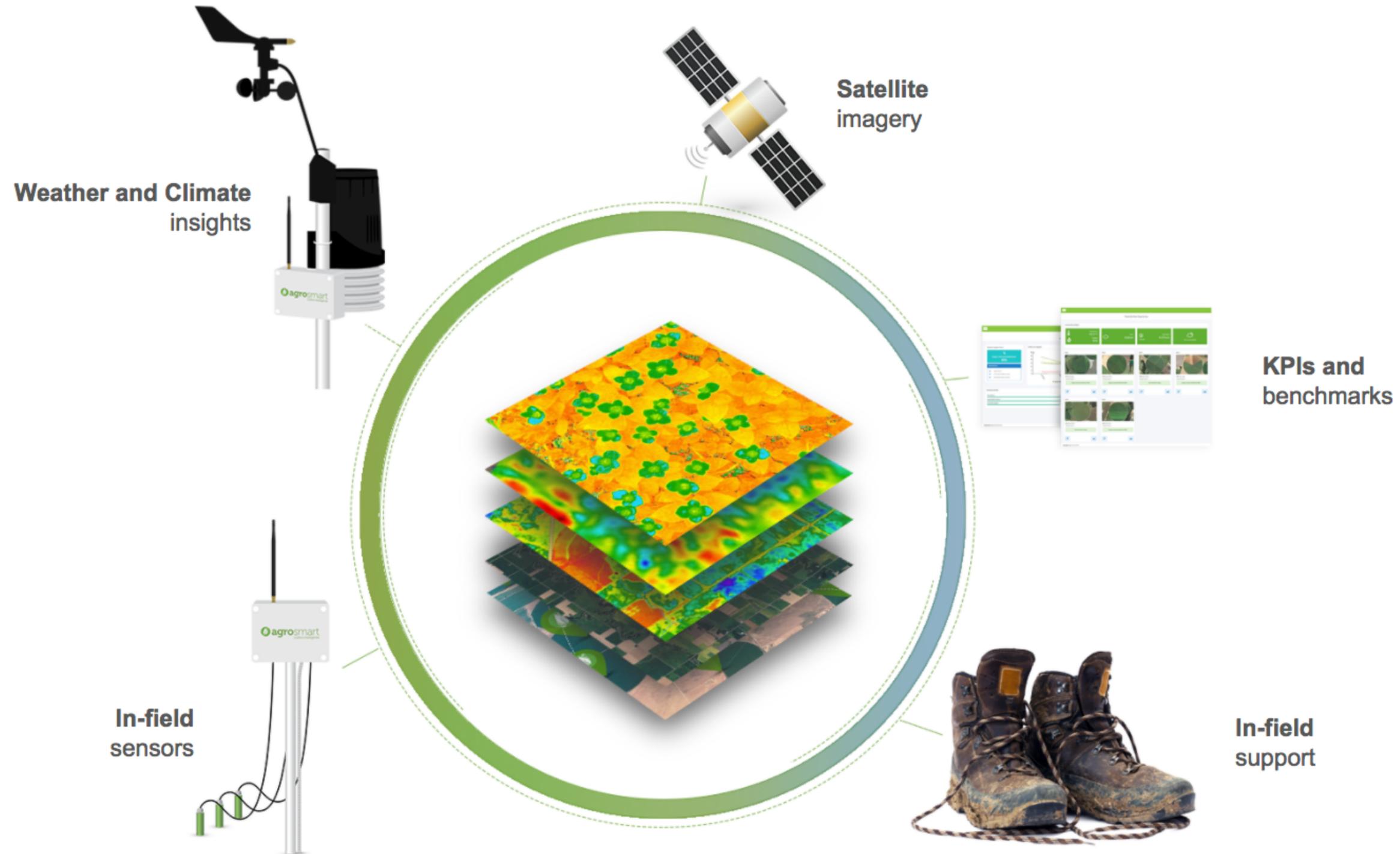
TALHÕES DENTRO DE UMA FAZENDA TÊM NECESSIDADES DIFERENTES. NÓS COLETAMOS DADOS EM TEMPO REAL EM CADA UMA DAS PARCELAS PARA FORNECER EXATAMENTE AS NECESSIDADES DE CULTIVO EM CADA MOMENTO DA TEMPORADA.



# REDE DE SENSORES

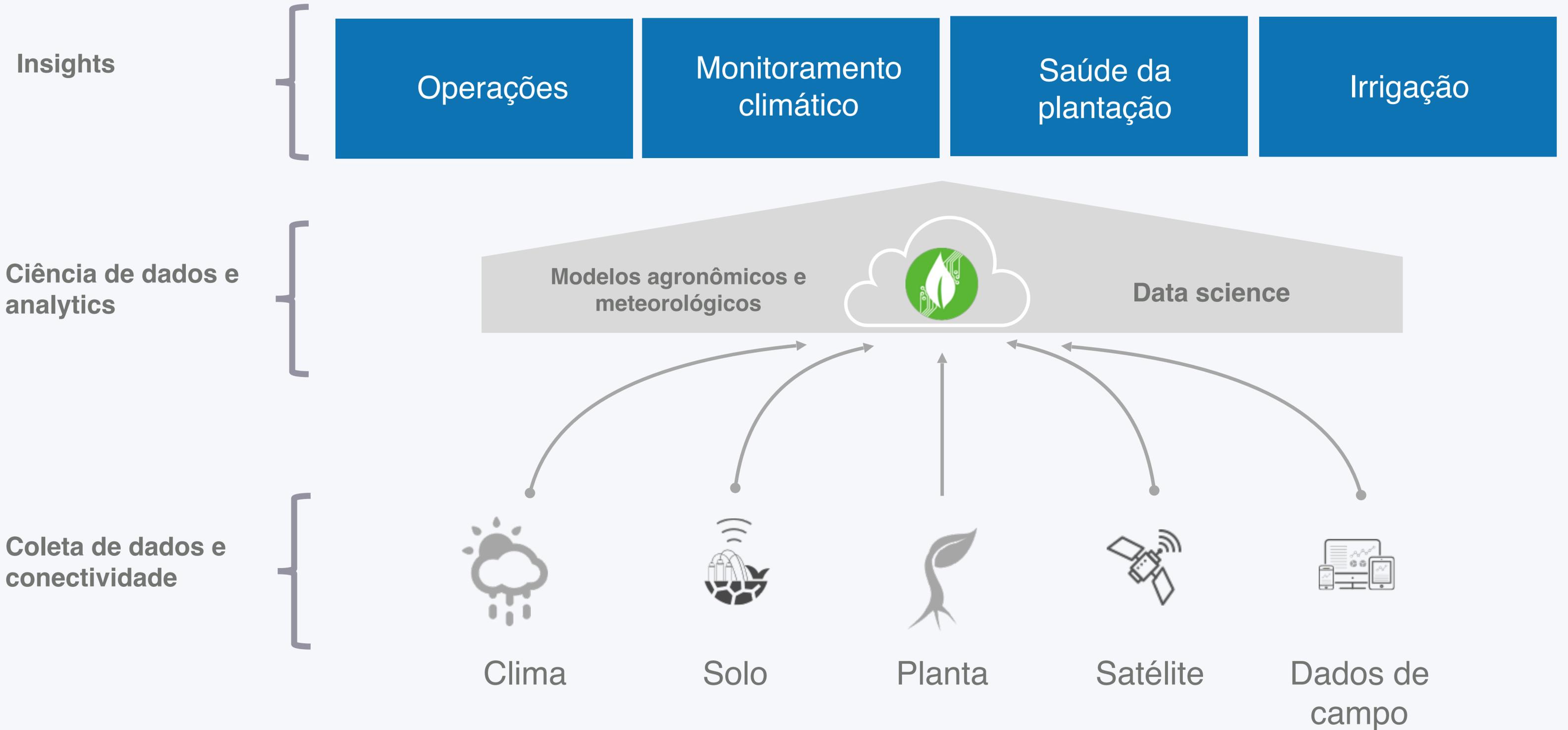


# Plataforma de Agricultura Digital



SOLUÇÃO

# Fluxo da Plataforma Agrosmart



# CONECTIVIDADE E INTEGRAÇÃO DE SENSORES

SENSORS SUPPLIERS THAT ARE  
INTEGRATED TO AGROSMART SYSTEM

MONITORED VARIABLES

CONNECTIVITY OPTIONS

**IRR0METER**

**DAVIS**  
Davis Instruments

**Pessl**  
Instruments

**GAVISH**  
control systems

**DECAGON**  
DEVICES

**Sentek**  
technologies

Humidity and soil temperature

Speed and wind direction

Temperature and air humidity

Solar radiation

Rainfall

Leaf wetness

Electric conductivity and salinity of the soil

Electric energy

Water



**Mesh Network**  
Agrosmart



**Satellite**



**SigFox**



**Mobile Network**  
WiFi



# MONITORAMENTO E FUNCIONALIDADES



**Não precisa de cobertura de celular ou internet no campo!**



**Coleta de dados automática**

## **ESTAÇÃO METEOROLÓGICA**

- ✓ Balanço hídrico;
- ✓ Graus-dia;
- ✓ Evapotranspiração da cultura;
- ✓ Chuva acumulada;
- ✓ Temperatura e umidade do ar;
- ✓ Velocidade e direção do vento;
- ✓ Radiação solar.



## **PLUVIOMETRO DIGITAL**

- ✓ Chuva acumulada
- ✓ Verificação da lâmina de irrigação

## **SENSORES DE SOLO**

- ✓ Umidade do solo (3 profundidades)
- ✓ Temperatura do solo

## Entendo melhor os microclima regionais

Perdas por consequência de clima são definidas por condições específicas de cada talhão. Se conseguimos monitorar e entender melhor o impacto em cada campo conseguimos entender melhor o impacto em uma região e país.

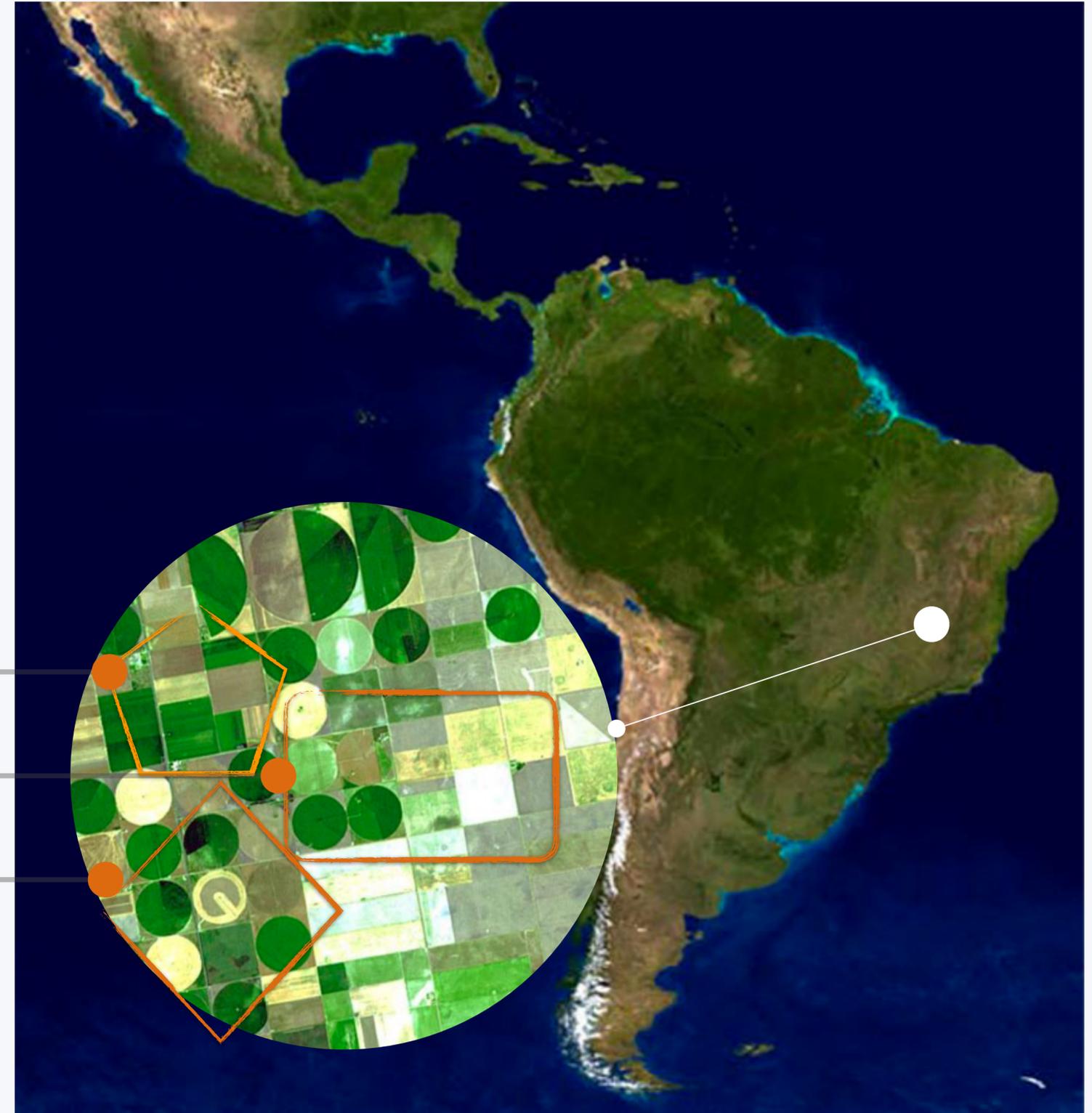
Farm 1



Farm 2



Farm 3

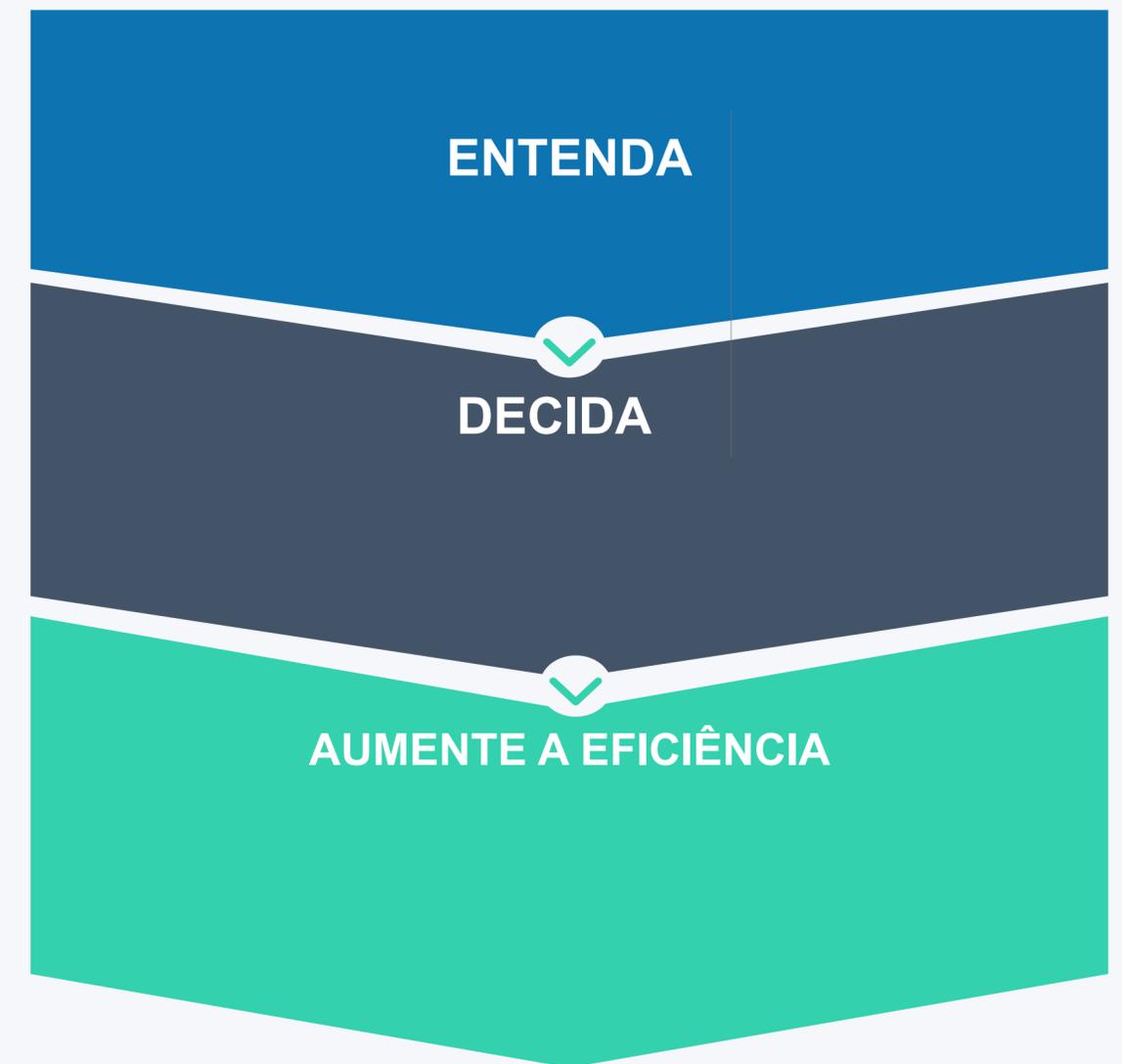




# Explorando o potencial de cada produto utilizado na lavoura

O potencial de produtividade é dado após uma complexa interações entre diversos fatores no campo

A Agrosmart auxilia as empresas de agro a entender melhor a relação das interações na lavoura de cada cliente e como elas afetam os resultados dos produtos fornecidos pela empresa..



## Informações sobre a Estação Meteorológica



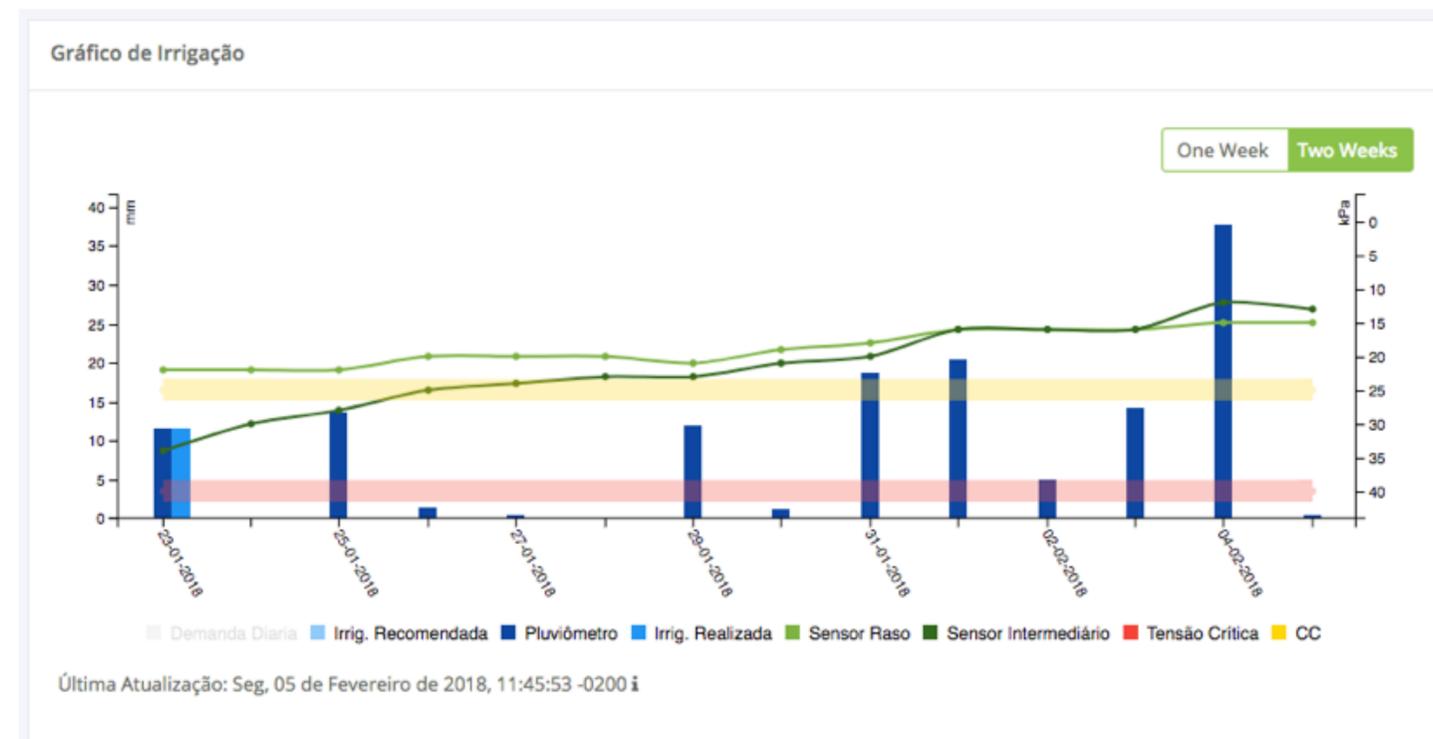
## Informações de Chuva



## Imagem NDVI com recomendação de irrigação

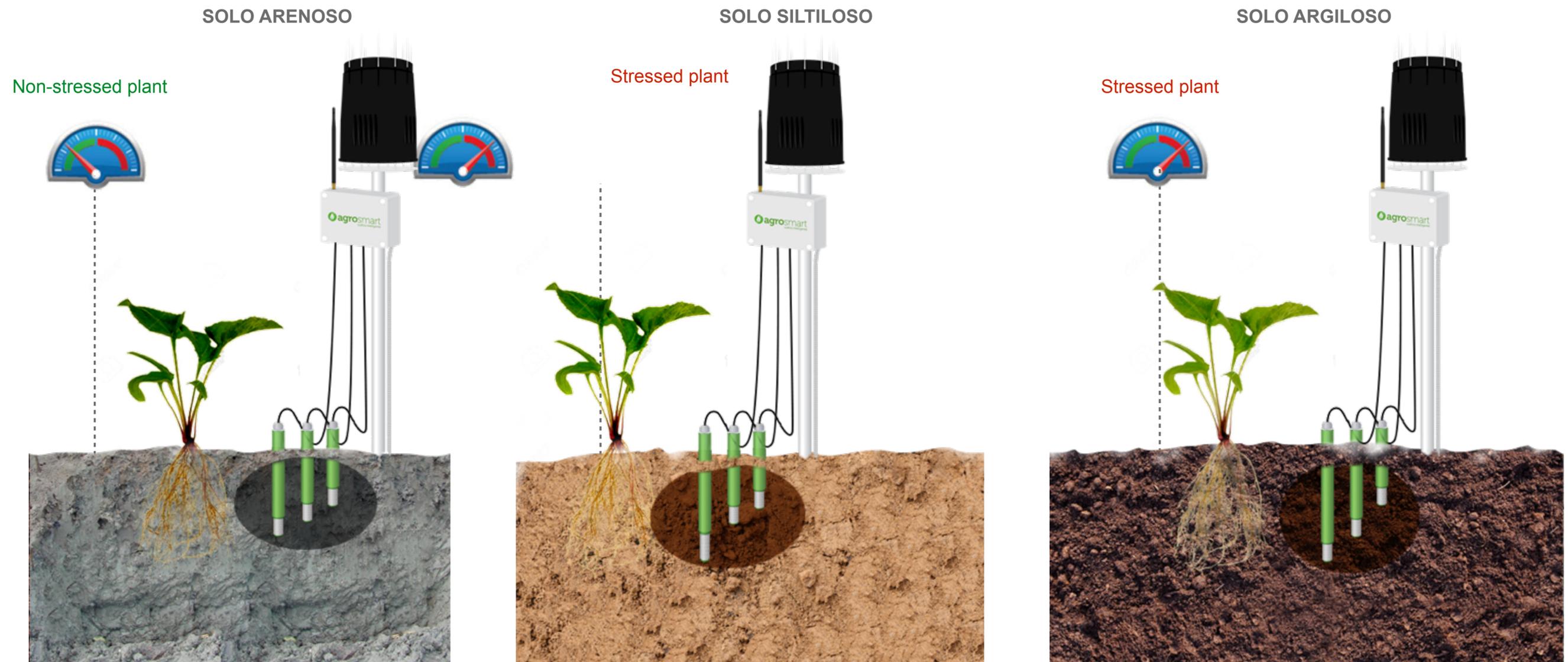


## Gráficos de Irrigação e sensores de solo



# CARACTERIZAÇÃO DO SOLO

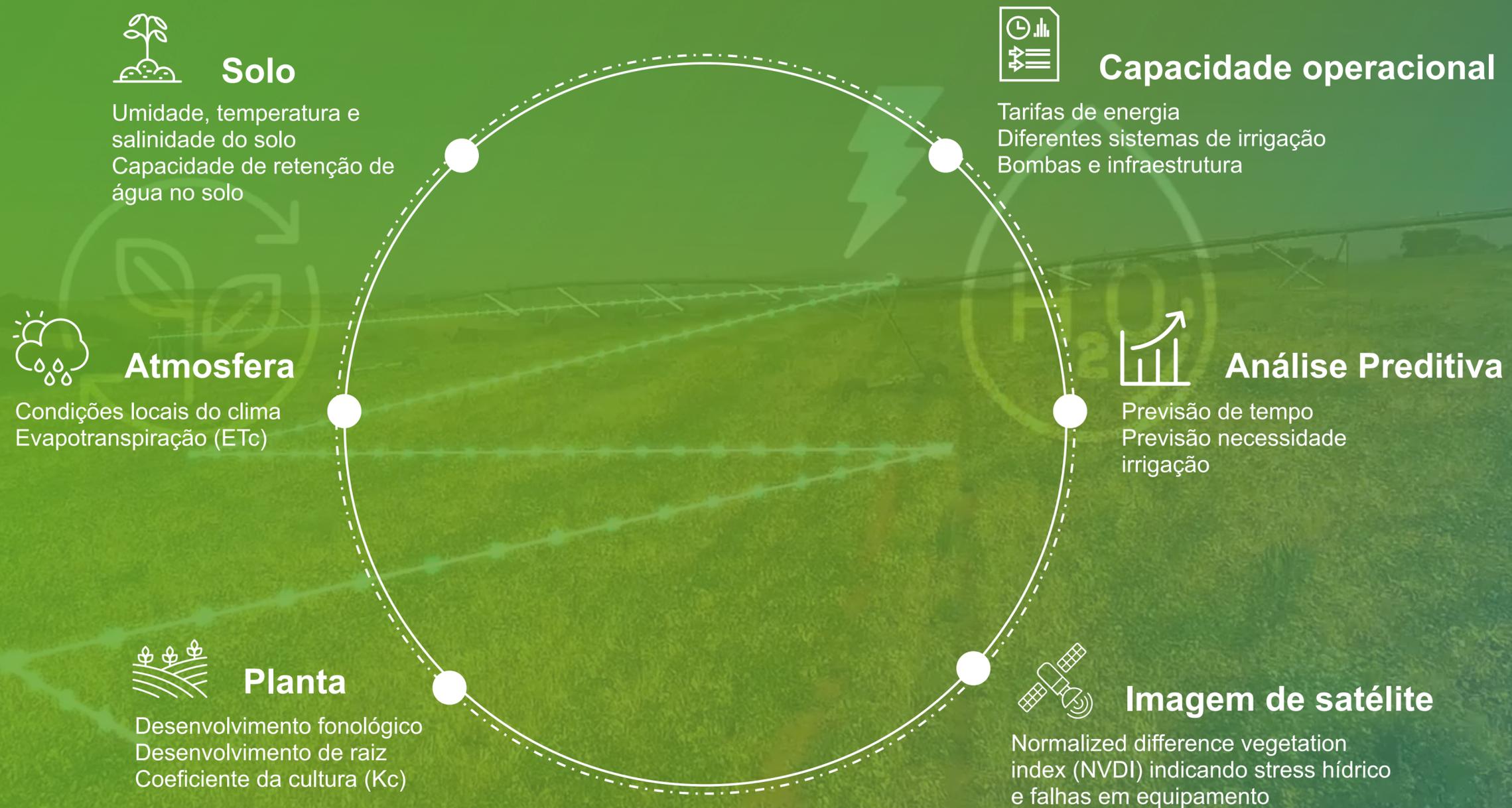
Consideramos os parâmetros de diferentes tipos de solo para dar uma indicação clara da disponibilidade de água no solo para a planta, ajudando os produtores a antecipar e controlar o estresse das culturas, em tempo real



MESMO TEOR DE ÁGUA, TRÊS SITUAÇÕES DE ESTRESSE DIFERENTES

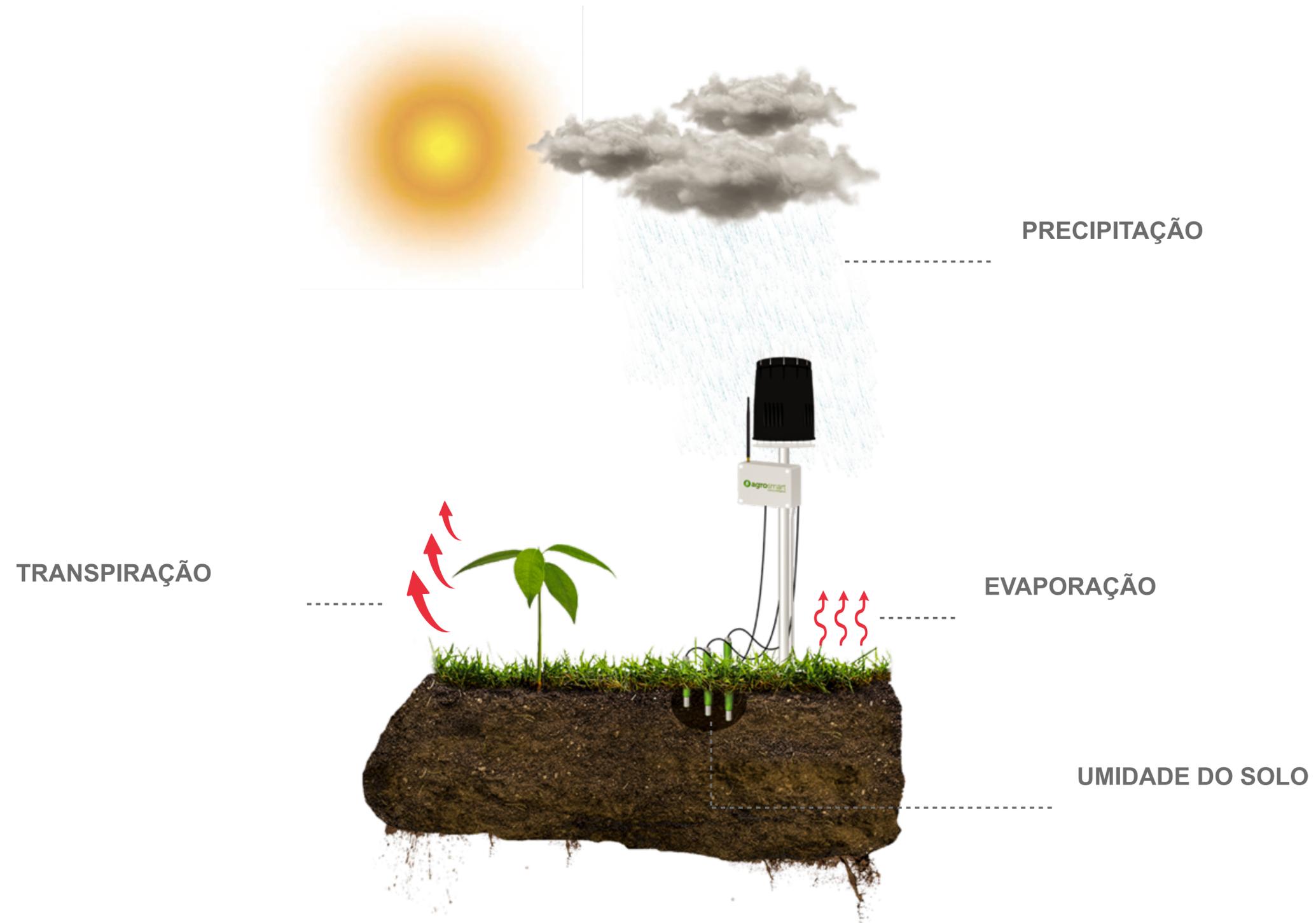
# MÉTODO DE IRRIGAÇÃO

AGROSMART DESENVOLVEU O MELHOR MODELO DE IRRIGAÇÃO AO INTEGRAR DIFERENTES DADOS E ANÁLISES



# OTIMIZAÇÃO DA IRRIGAÇÃO

## RECOMENDAÇÃO



# IRRIGUE COM MÁXIMA EFICIÊNCIA DE FORMA SIMPLES E PRÁTICA



<https://www.cultivo inteligente.com.br/>

- ✓ Plataforma online
- ✓ Monitoramento de todas as variáveis em tempo real
- ✓ Monitoramento dos pluviômetros digitais
- ✓ Acesso à previsão do tempo
- ✓ Acesso web e mobile
- ✓ Extração dos dados brutos

## A anuidade do serviço inclui:



### Sensores no campo

Estação Meteorológica;  
Pluviômetro digital;  
Sensores de solo.



### Recomendações de Irrigação

Monitoramento das condições de  
umidade do solo, chuva e atmosfera;  
Acesso na plataforma online pelo  
computador, tablet ou celular.



### Suporte e relatórios

Instalação;  
Acompanhamento semanal por telefone;  
Visitas periódicas presenciais.

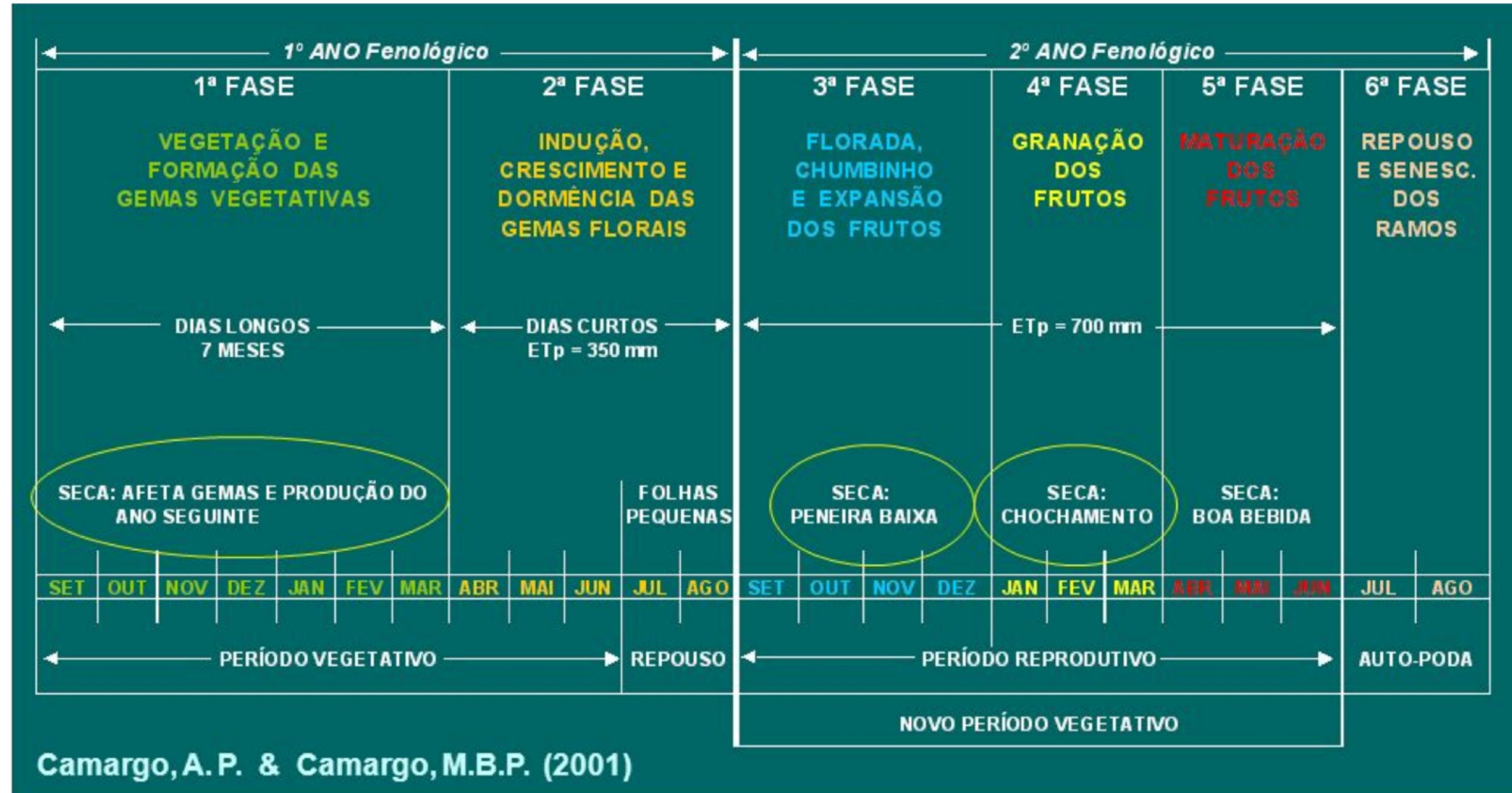


### Monitoramento do Clima

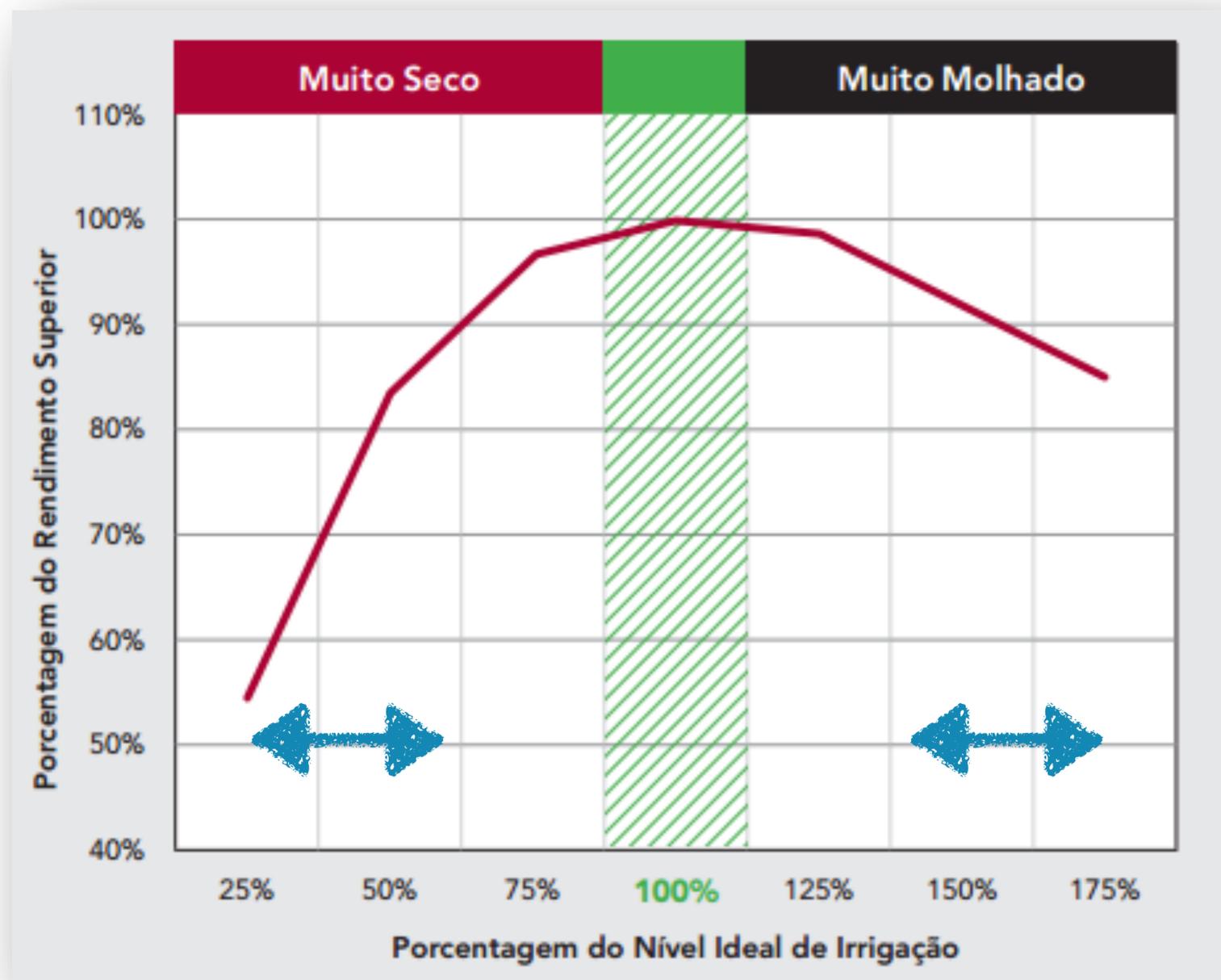
Instalação;  
Acompanhamento semanal por telefone;  
Visitas periódicas presenciais.

# Produção de Café x Clima

Fenologia é influenciada por temperatura e água



# Aplicar a quantidade correta de água no tempo correto aumenta os rendimentos da lavoura



- 30% a - 40%  
de produtividade

- 10% a - 15%  
de produtividade



**Aumento** da eficiência



**Economia** de água



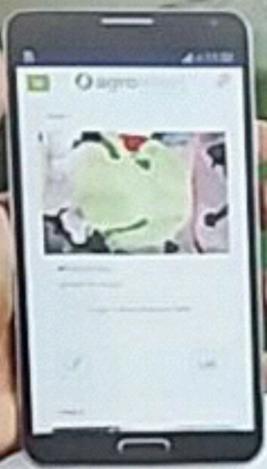
**Redução** de custos

# NAANDANJAIN

Irrigation



## FAZENDA CONECTADA



MONITORE SUA PLANTAÇÃO DE ONDE VOCÊ ESTIVER. TOMA MELHORES DECISÕES, ECONOMIZANDO TEMPO E REDUZINDO CUSTOS.

TRAZEMOS A REVOLUÇÃO DA AGRICULTURA DIGITAL, PARA DENTRO DA SUA PORTEIRA.

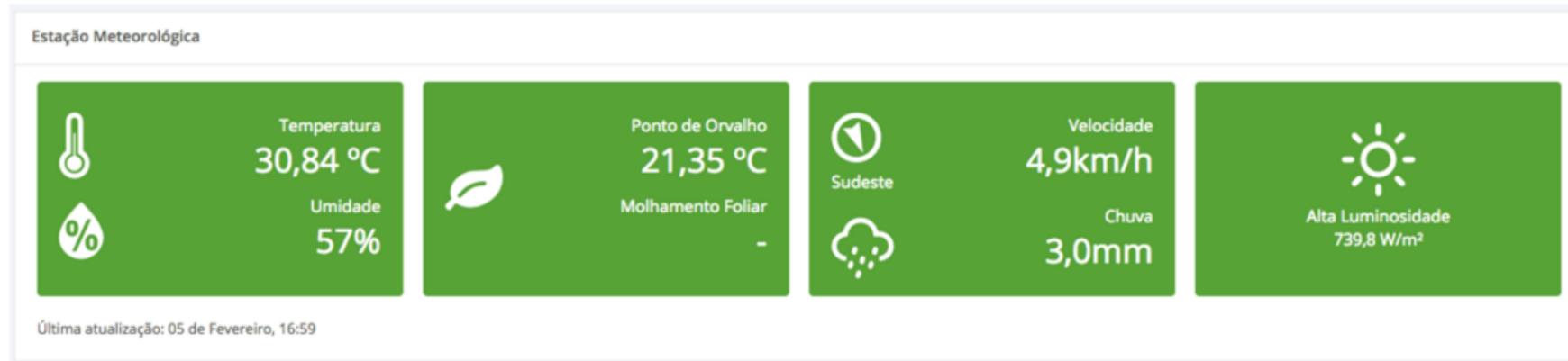
- MANEJO DA IRRIGAÇÃO
- IMAGENS DE SATELITE NDVI
- PLUVIÔMETRO DIGITAL AUTOMÁTICO
- PREVISÃO DO TEMPO

agrosmart

GAVISH control systems  
A JAIN IRRIGATION COMPANY

# IRRIGUE COM MÁXIMA EFICIÊNCIA DE FORMA SIMPLES E PRÁTICA

## Informações sobre a Estação Meteorológica



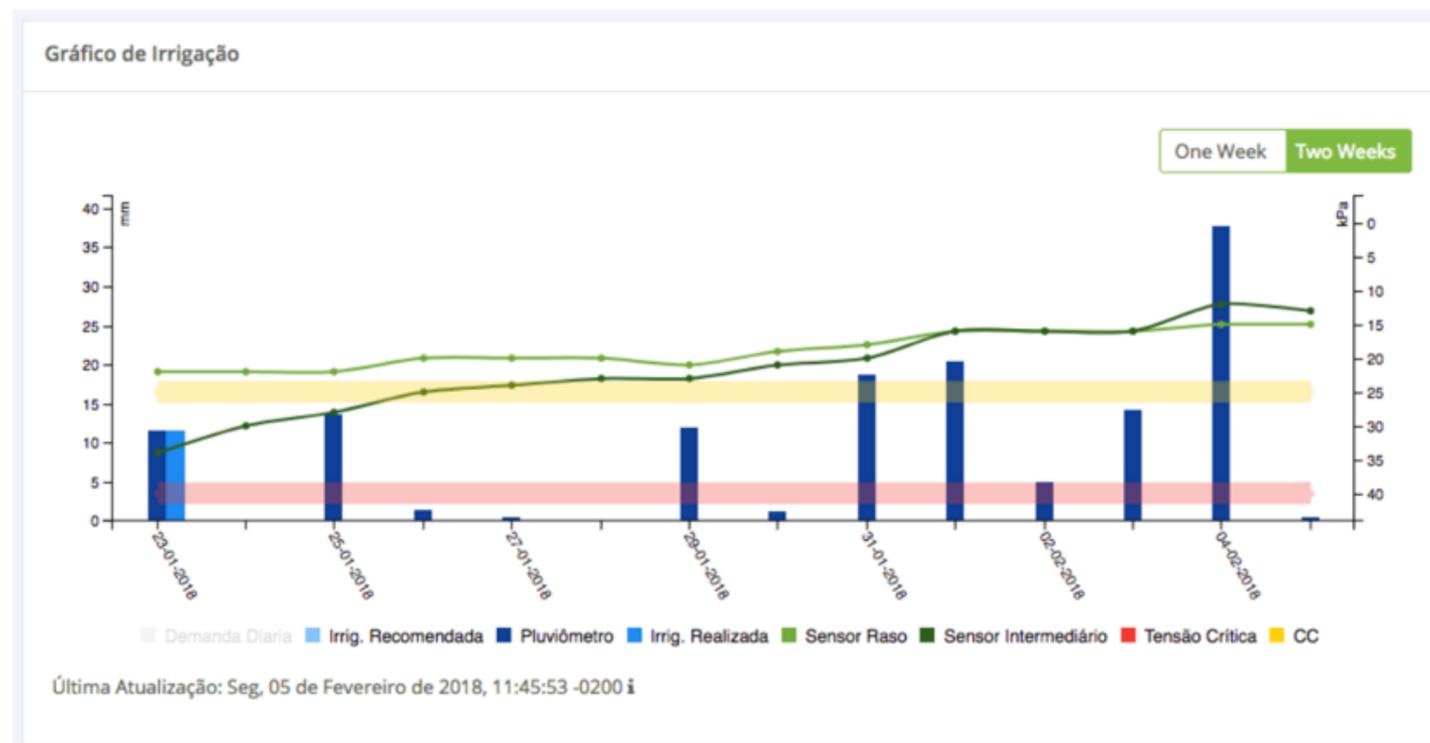
## Imagem NDVI com recomendação de irrigação



## Informações dos Pluviômetros



## Gráficos de Irrigação e dos Pluviômetros

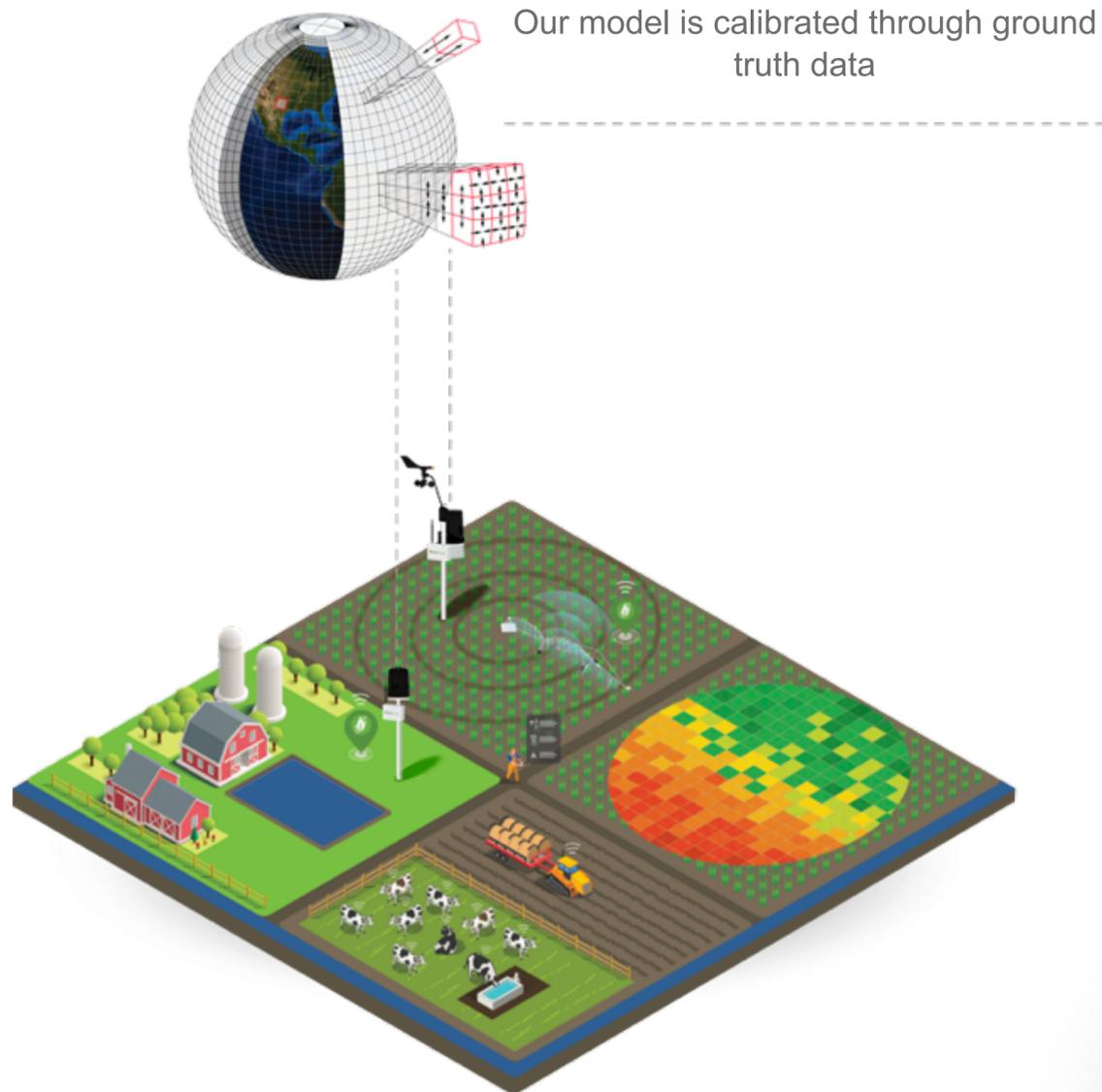


# PREVISÃO DO TEMPO LOCALIZADA

NÓS PODEMOS PREDICAR NOSSA TEMPESTADE MÁXIMA / MÍNIMA E PRECIPITAÇÃO COM MAIS PRECISÃO DO QUE O NOSSO CONCORRÊNCIA

## MODELO

Our model is calibrated through ground truth data



O sucesso da nossa previsão do tempo deve-se às seguintes razões:



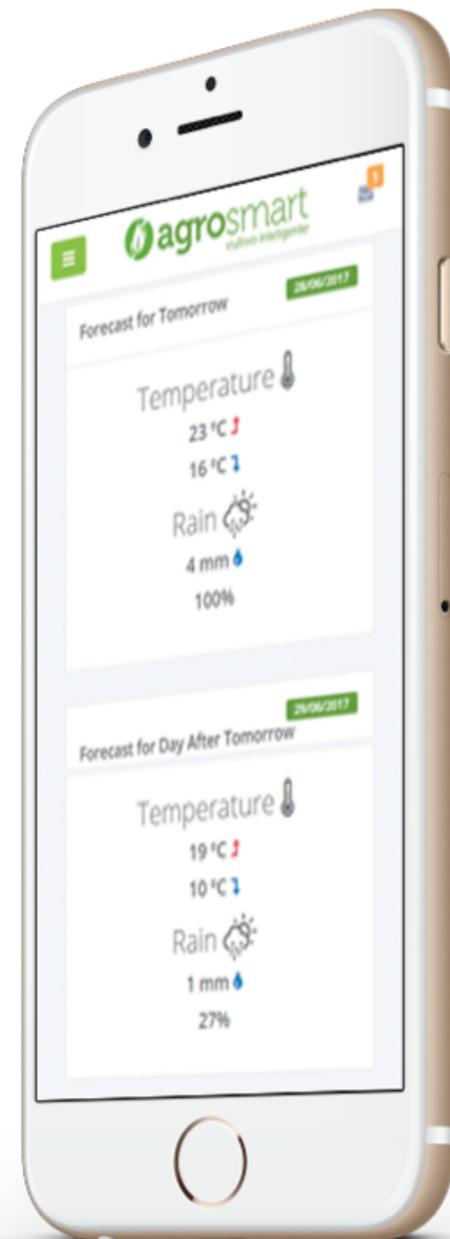
Grades de alta resolução focadas em regiões de interesse



Incorporação de dados meteorológicos de nossa própria base de dados ao modelo atmosférico usando métodos modernos de assimilação de dados



Sistema de previsão de conjuntos



	<b>Agrosmart</b>	<b>Climatempo</b> (main competitor)	<b>YR</b>
<b>Maximum</b> temperature	8.2%	9.8%	11.2%
<b>Minimum</b> temperature	8.7%	13.0%	18.6%
<b>Precipitation</b>	-6.8%	147.1%	16.6%

# CASO DE SUCESSO

CLIENTE JÁ UTILIZAVA MÉTODO DO BALANÇO HÍDRICO

UTILIZOU O SISTEMA DA AGROSMART EM UM OUTRO TALHÃO E OBTEVE SEGUINTE RESULTADOS:

- ECONOMIA DE 20% DE ENERGIA
- ECONOMIA DE 20% DE ÁGUA
- AUMENTO NO VIGOR DA PLANTA, QUE POSTERIORMENTE RESULTOU EM MAIOR PRODUTIVIDADE





# AGROSMART E EMBRAPA

DIAGNÓSTICO AUTOMÁTICO E MONITORAMENTO DE DOENÇAS NA CULTURA DE CAFÉ



Primeiro experimento do tipo na América Latina e o único no mundo voltado cultura do café



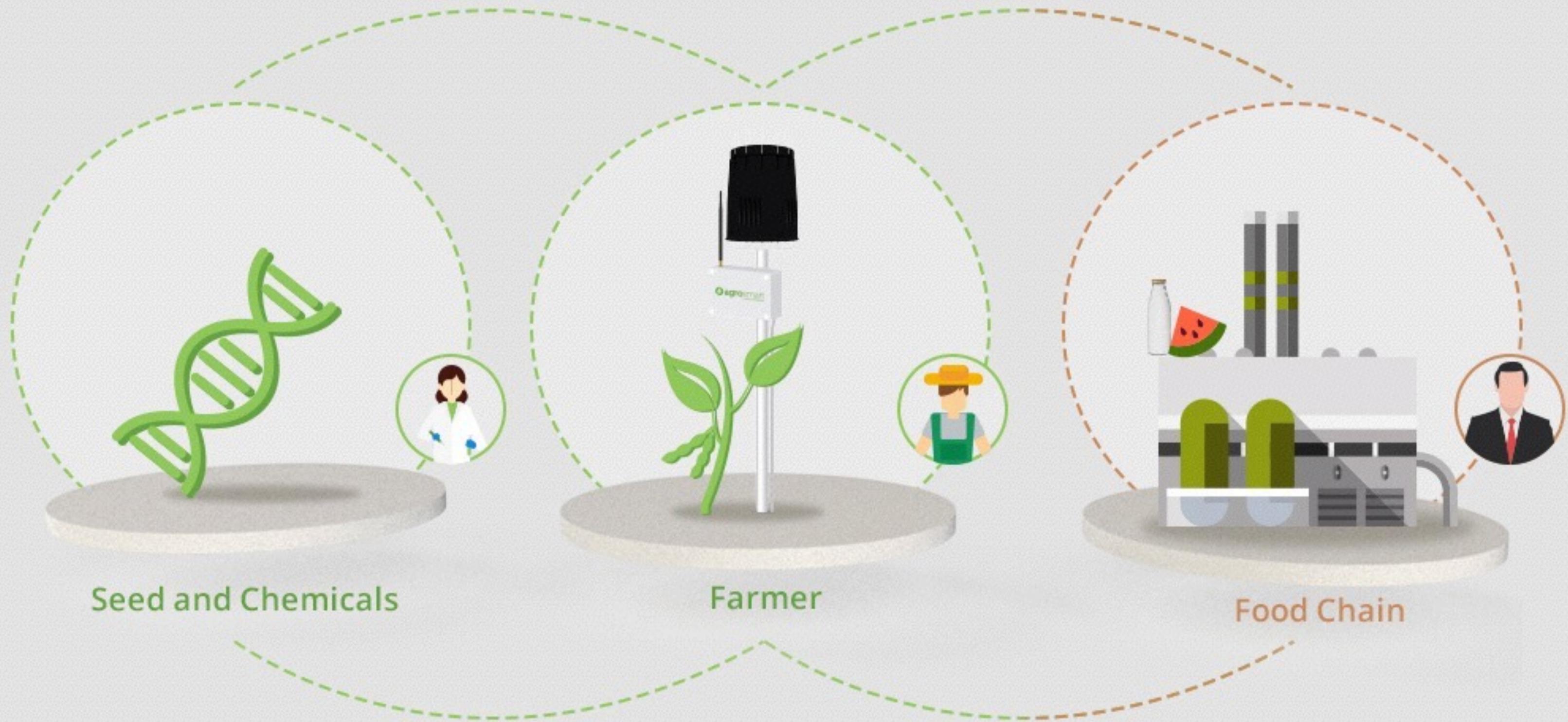
## DOENÇAS EM ANÁLISE

- Ferrugem do café (Hemileia vastatrix )
- Cercosporiose (Cercospora coffeicola )
- Mancha aureolada (Pseudomonas syringe pv. garcae Antracnose )
- Mancha-anular



# OUTROS BENEFÍCIOS DO MONITORAMENTO NA CULTURA DO CAFÉ

- ✓ **Garanta uma florada homogênea** ao monitorar e garantir um stress hídrico apropriado para a planta, no momento correto.
- ✓ **Planeje com mais assertividade a colheita e secagem do café** ao utilizar a previsão do tempo localizada para a fazenda.
- ✓ **Saiba as áreas que necessitam de replantio** através de imagens NDVI da lavoura.
- ✓ **Planeje melhor as aplicações**, aumentando a eficiência e reduzindo custos, através do monitoramento meteorológico direto na fazenda.
- ✓ Utilize o histórico de dados para **certificações**.



Seed and Chemicals

Farmer

Food Chain



**GLOBALG.A.P.**  
The Global Partnership for Good Agricultural Practice



**BONSUCRO**<sup>®</sup>



## Suporte aos requisitos de certificações e protocolos de sustentabilidade

- Monitoramento de indicadores climáticos para orientar práticas de manejo
- Registro da utilização de insumos
- Mitigação de risco climático
- Resiliência e adaptação
- Acompanhamento de indicadores
- Mensuração da sustentabilidade
- Benchmarks

VAMOS COMEÇAR HOJE?



cultivo  
inteligente

[agrosmart.com.br](http://agrosmart.com.br)

 /agrosmart1

 /agrosmart



(19) 3342-5387 - [contato@agrosmart.com.br](mailto:contato@agrosmart.com.br)

AV. JOSÉ ROCHA BONFIM, 214 - EDIFÍCIO SIDNEY, SALA 122  
LOT. CENTER SANTA GENEVRA - CAMPINAS - SP - 13080-650

