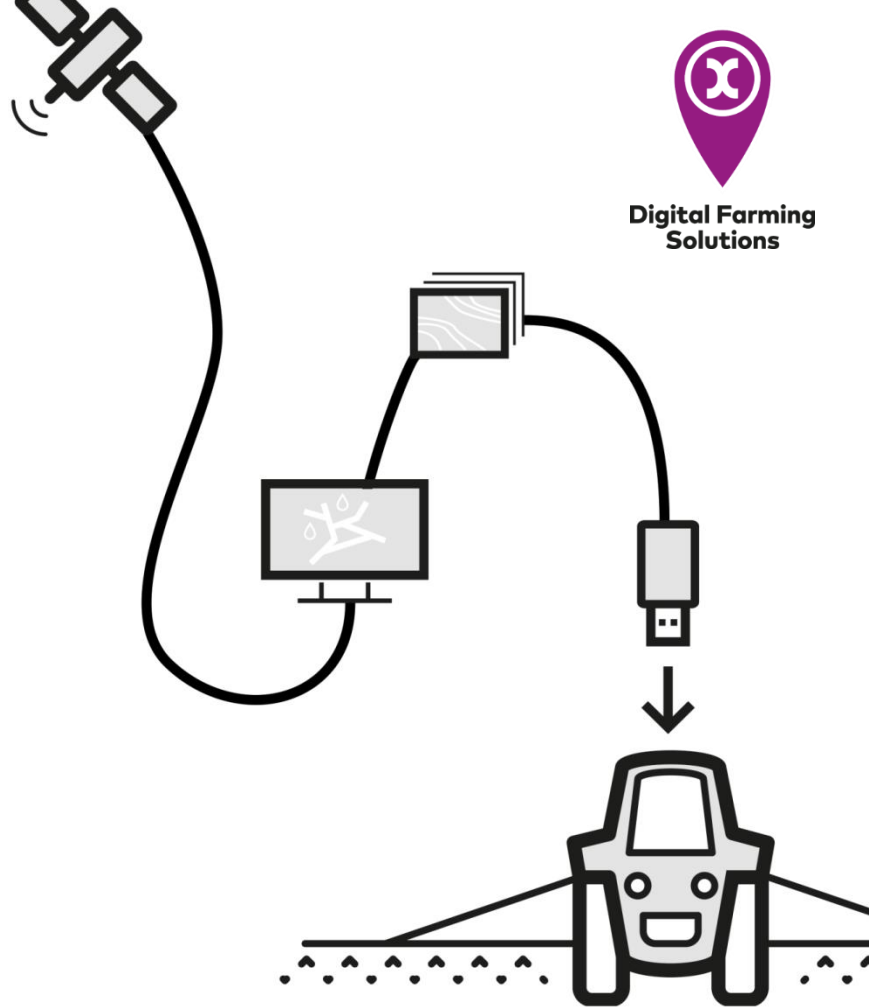




# Digital Farming Alerts



# Digital Farming

## Introdução



Digital Farming  
Solutions



A Agricultura Digital está focada na melhoria das decisões que os fazendeiros tem que tomar diariamente nas operações de suas fazendas, baseando-se no aproveitamento e na exploração da enorme quantidade de dados que são nas fazendas a cada dia.

“Aproveitando nossa experiência na proteção de plantas aliada às tecnologias digitais, trazemos toda nossa competência agrônômica para cada hectare, sempre. Damos aos agricultores, a superpotência”

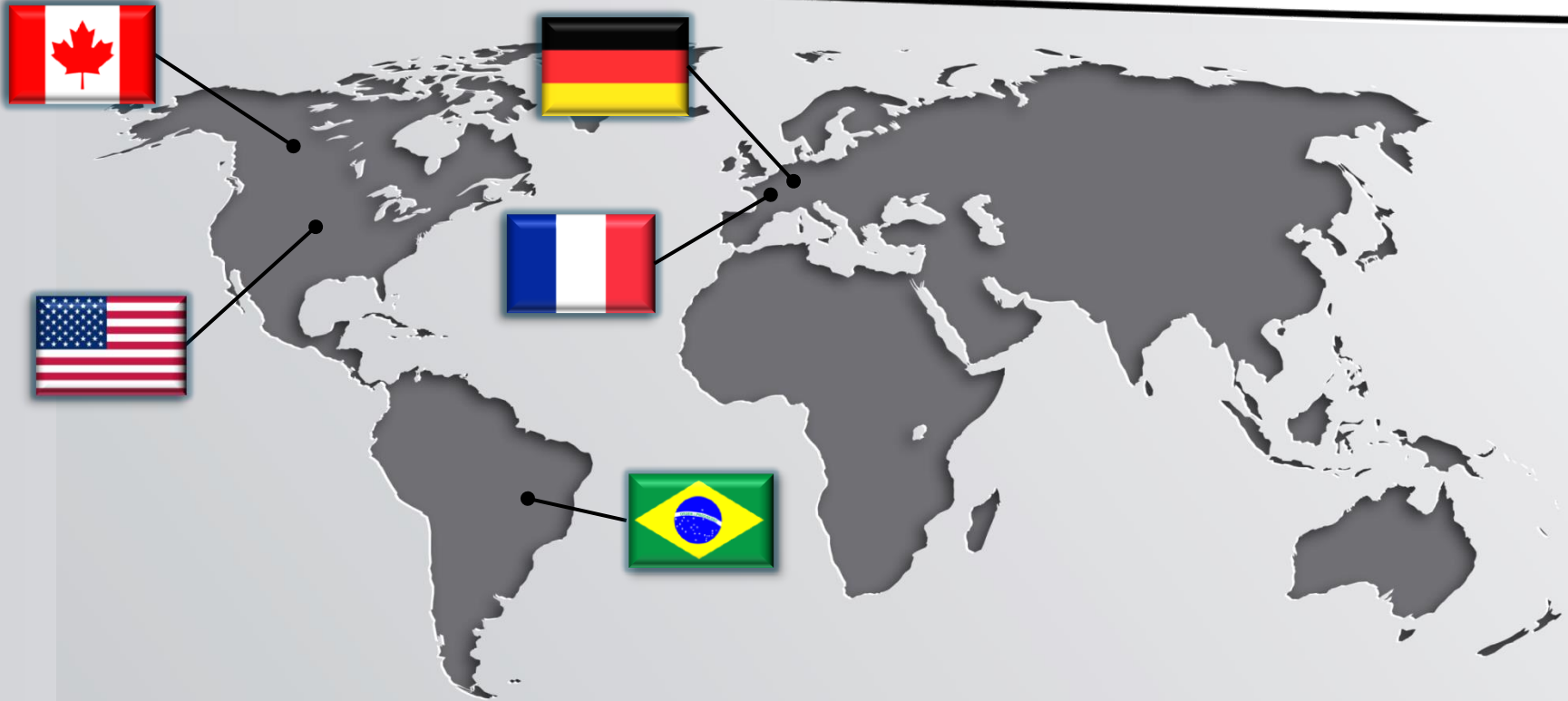
*Tobias Menne, Diretor Global de Digital Farming na Bayer.*

# Digital Farming

## Introdução



Digital Farming  
Solutions





## A MISSÃO

AJUDAR OS AGRICULTORES A  
REDUZIR A COMPLEXIDADE, MITIGAR  
RISCOS, TOMAR DECISÕES MAIS  
ASSERTIVAS E OLHAR ALÉM DAS  
PORTEIRAS DA FAZENDA, COM  
SOLUÇÕES E FERRAMENTAS PARA  
TOMADAS DE DECISÕES CONFIÁVEIS.

# Digital Farming

## Ciclo de Desenvolvimento



Digital Farming  
Solutions

Desenvolvimento  
de Negócios

Inovação e  
Tecnologia



Implementação  
de Soluções

Validação de  
Tecnologias

# Digital Farming

## Multidisciplinaridade



Digital Farming  
Solutions



# Digital Farming Alertas

## Triângulo da Doença



Digital Farming  
Solutions



**Hospedeiro**



**Ambiente**



**Patógeno**

# Digital Farming Alertas

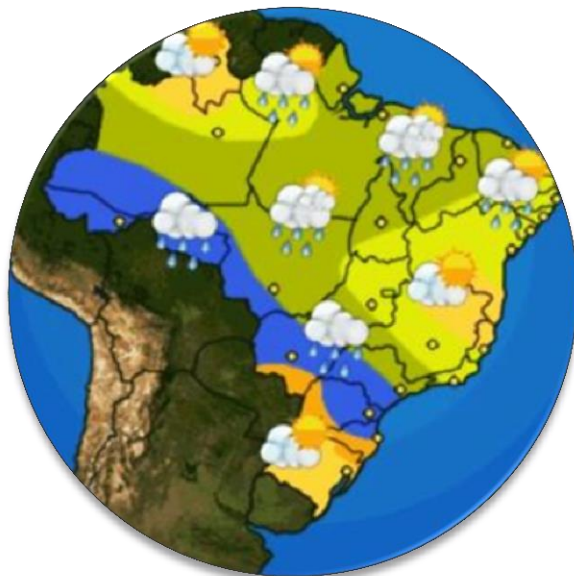
## Triângulo da Doença



Digital Farming  
Solutions



**Hospedeiro**



**Ambiente**



**Patógeno**

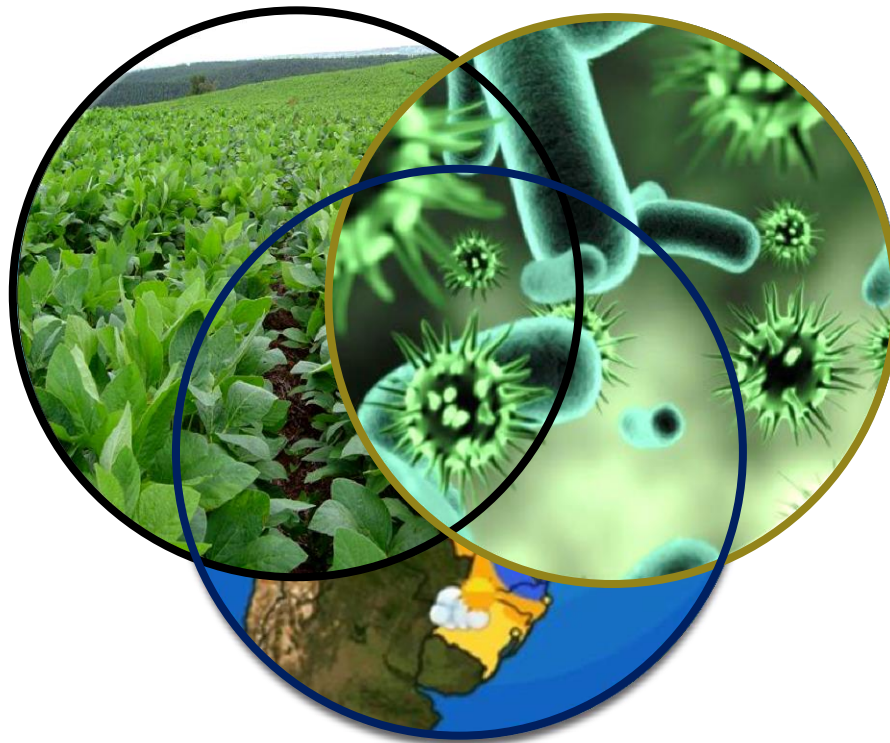


# Digital Farming Alertas

## Triângulo da Doença



Digital Farming  
Solutions

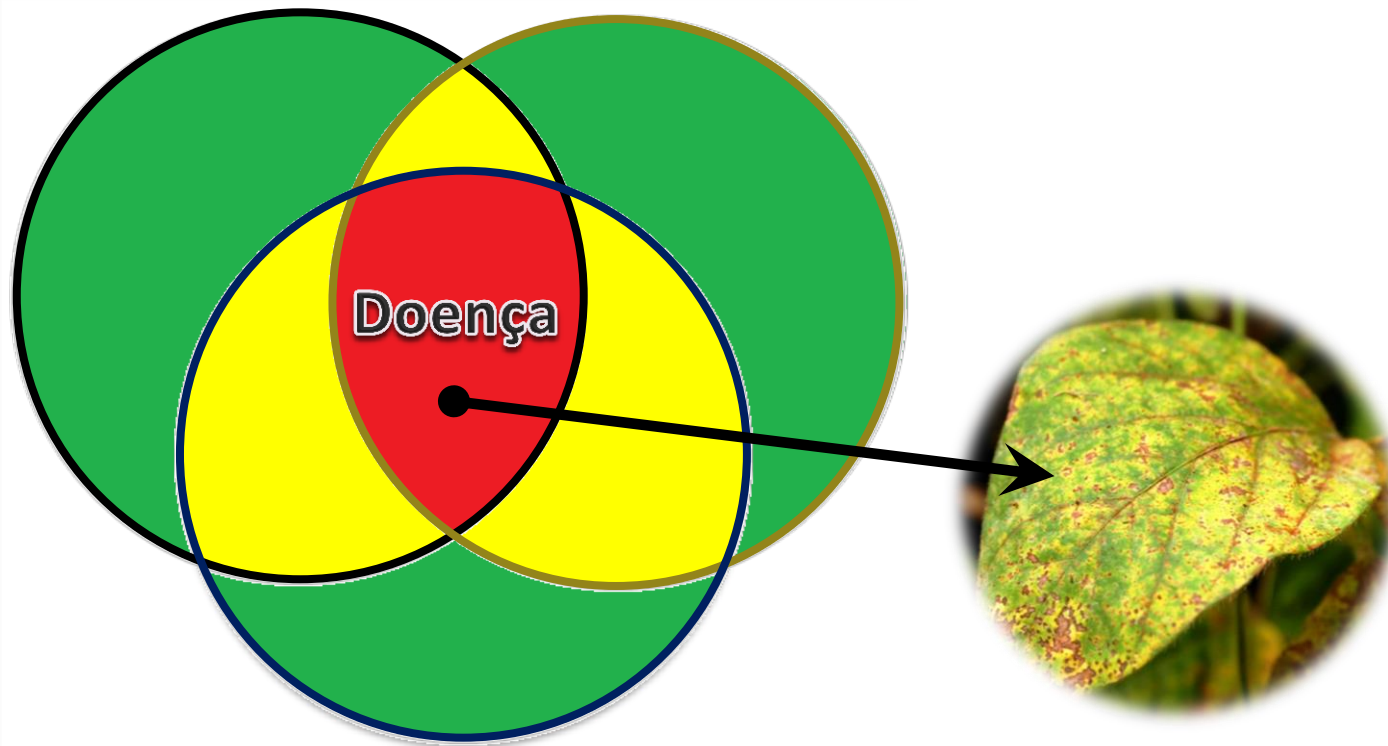


# Digital Farming Alertas

## Triângulo da Doença



Digital Farming  
Solutions

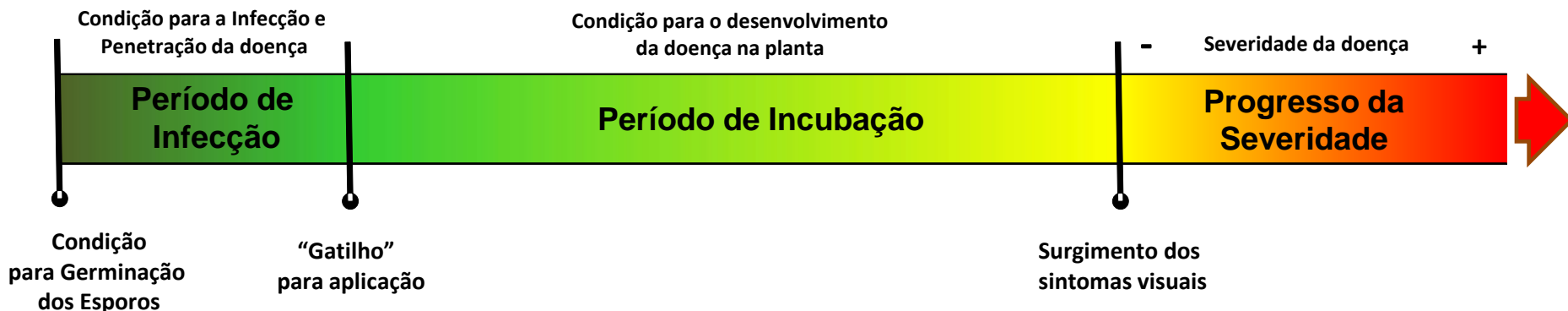


# Digital Farming Alertas

## Ciclo de Desenvolvimento da Doença



Digital Farming  
Solutions



### > **Condição para Infecção e Penetração da Doença:**

Temperatura média noturna entre 15° e 27° combinado com pelo menos 6 horas de Molhamento Foliar

### > **Período de Incubação da Doença:**

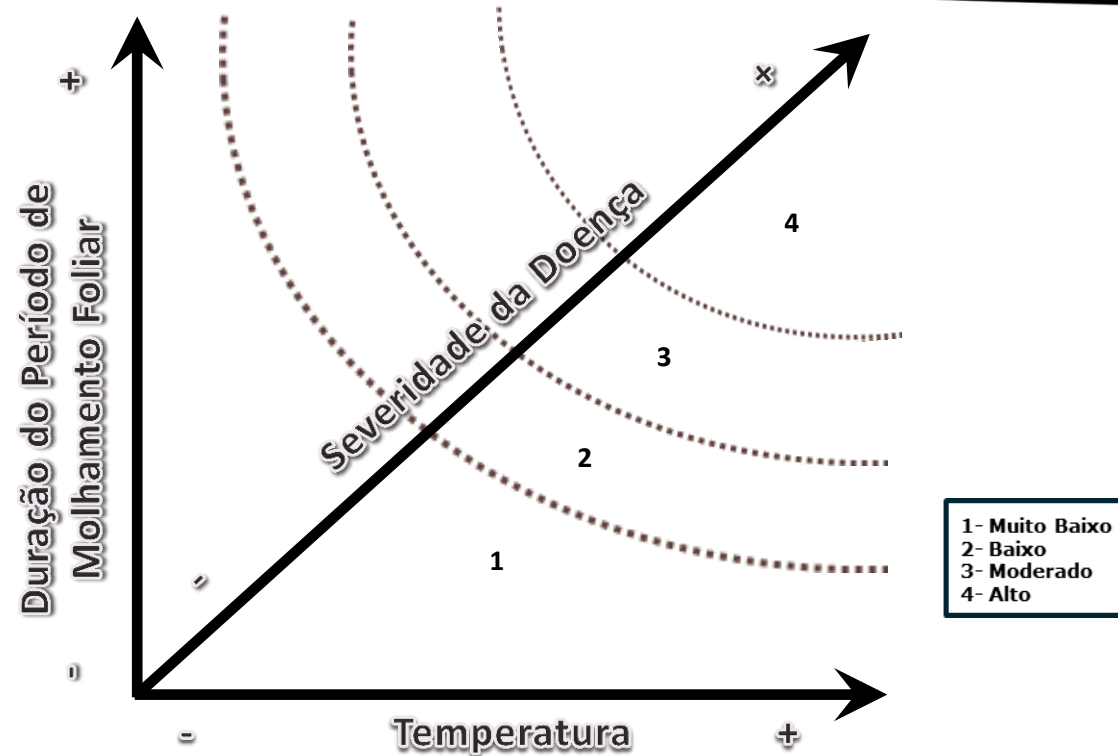
5 a 8 dias dependendo das condições climáticas pós infecção

# Digital Farming Alertas

## Ciclo de Desenvolvimento da Doença



Digital Farming  
Solutions

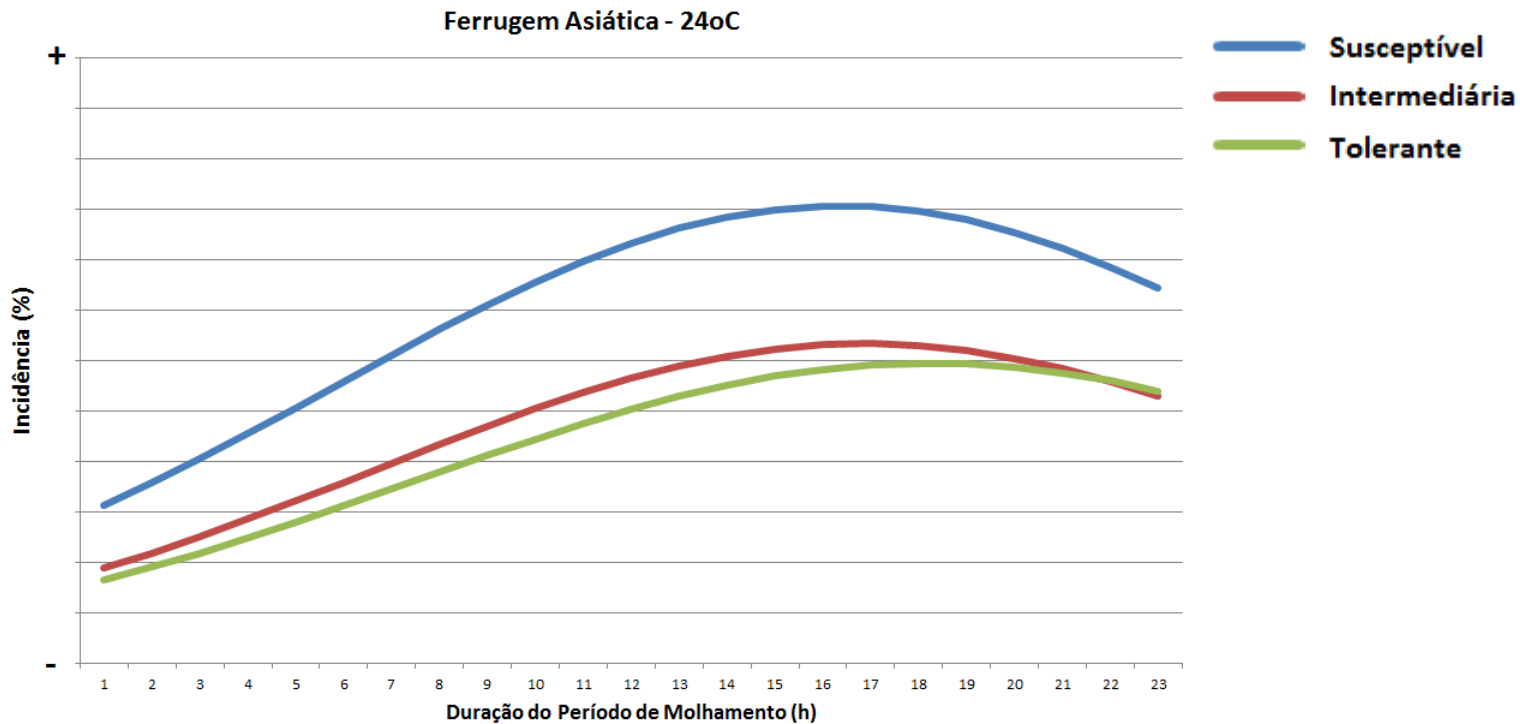


# Digital Farming Alertas

## Desenvolvimento da Doença



Digital Farming  
Solutions

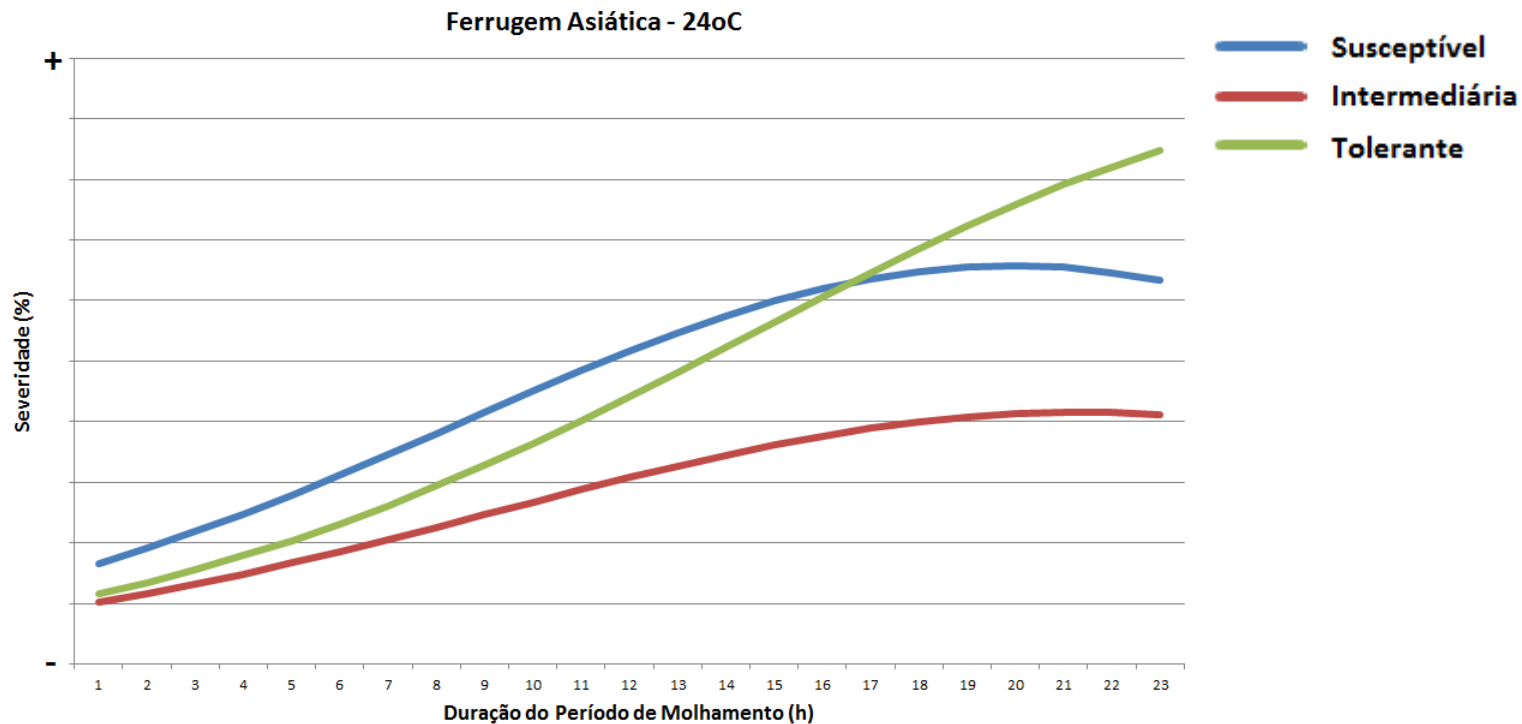


# Digital Farming Alertas

## Desenvolvimento da Doença



Digital Farming  
Solutions



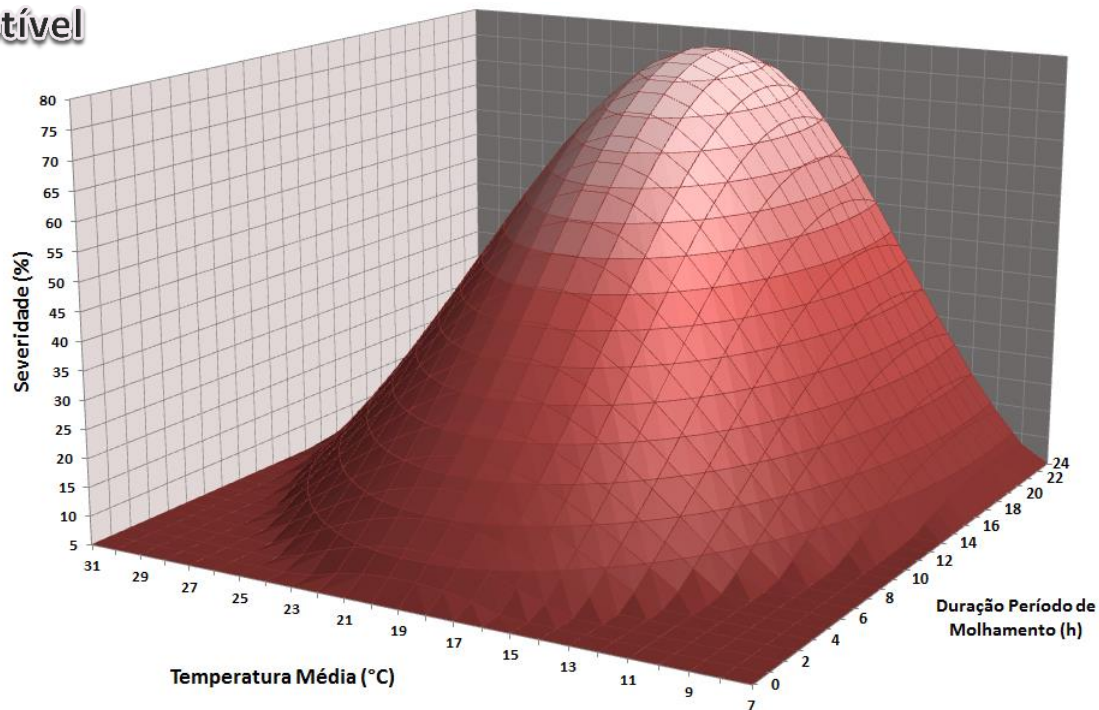
# Digital Farming Alertas

## Estimativa de Severidade



Digital Farming  
Solutions

### Variedade Susceptível



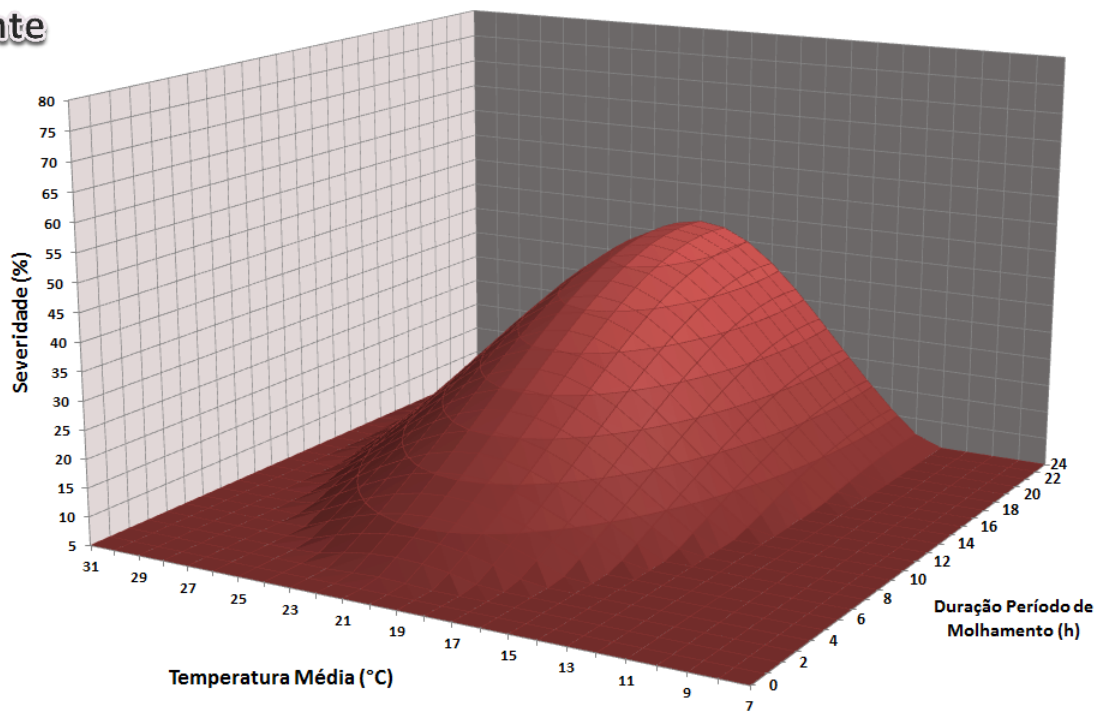
# Digital Farming Alertas

## Estimativa de Severidade



Digital Farming  
Solutions

### Variedade Tolerante





# Digital Farming Alertas

## Período de Proteção de Fungicidas



Digital Farming Solutions

### Curativo vs Preventivo dos Fungicidas

Company	Bayer					Syngenta					Basf	Arista	Ihara
	Comercial Product	Triade	Fox	Sphere Max	Nativo	Alto 100	Priori	Priori Extra	Elatus	Score 250 CE	Opera	Eminent	Celeiro
	Molecule	Carbendazin	Tebuconazole	Proticonazol + Trifloxistrobina	Ciproconazole + Trifloxistrobina	Tebuconazole + Trifloxistrobina	Ciproconazole	Azoxystrobin	Azoxystrobin + Ciproconazole	Benzovindiflupir + Azoxistrobina	Difenoconazole	Epoxiconazole + Pyraclostrobin	Tetraconazol
Dias Após Aplicação	1	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	2	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	3	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	4	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	5	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	6	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	7	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	8	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	9	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	10	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	11	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	12	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green
	13	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green
	14	Green	Green	Green	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green
	15	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green
	16	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green
	17	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green
	18	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green
	19	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green
	20	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Green	Green
	21	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Green	Yellow

≥ 75% Controle  
 ≥ 50% Controle  
 < 50% Controle

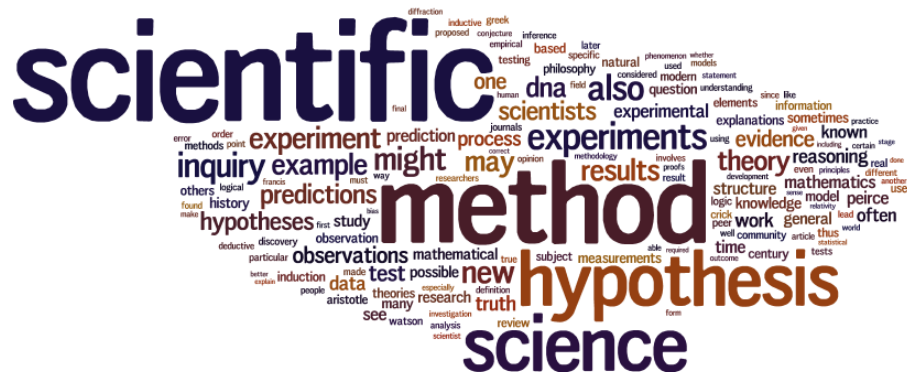
# Digital Farming Alertas

## Construção de Conhecimento



Digital Farming  
Solutions

Literatura Científica



Data Mining



Experimentação Agronômica

# Digital Farming Alertas

## Monitoramento Climático



Digital Farming  
Solutions



- > 5.570 municípios
- > 353.975 grids
- > Estações de Superfície + Satélites Meteorológicos
- > Remoção de Viés por Região



# Digital Farming Alertas

## Recomendação do Melhor Momento de Aplicação



Digital Farming Solutions

### Alertas Fitossanitários vs Alertas para Aplicação

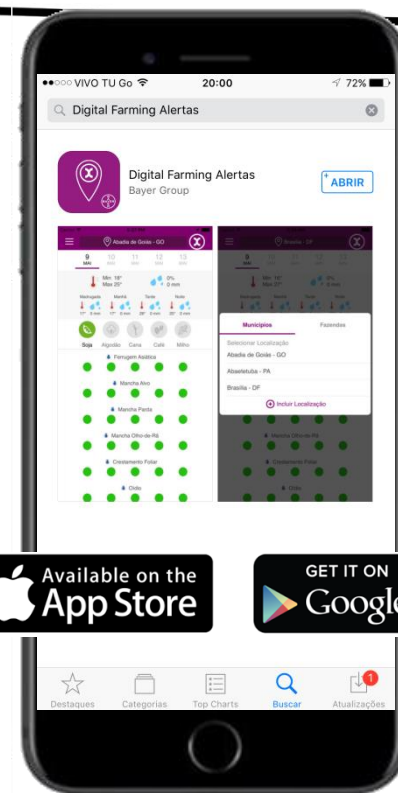
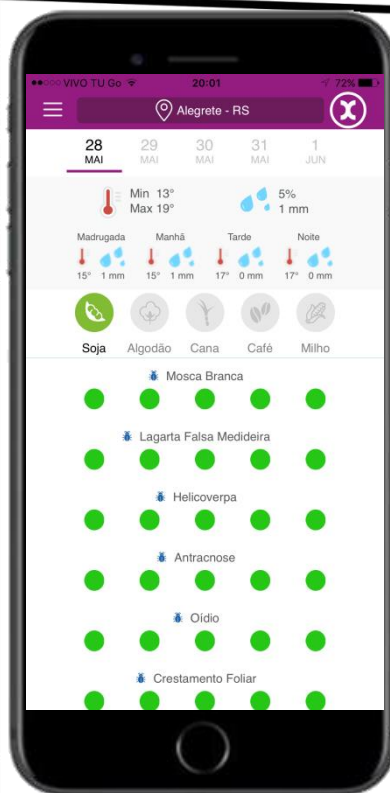
		2.013																
		November																
		15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Passo Fundo/RS	Fenologia	Estádio Fenológico			V4						V5							
		Dias Após a Semeadura	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
	Condições para a Progressão da Doença	Ferrugem Asiática	Red				Red	Red	Red						Red			Red
		Oídio		Yellow	Yellow	Orange	Orange			Yellow				Orange	Orange		Orange	Yellow
		Mancha Alvo					Yellow									Yellow		Yellow
	Condições Climáticas para Pulverização	Crestamento Foliar						Yellow	Yellow	Yellow								Yellow
		Chuva no período (mm)	Red				Red	Red	Red									
		Restrições Climática para a Aplicação de Fungicidas	Red				Red	Red	Red									
	Alertas para Aplicação	Risco Integrado de Doenças	Red			Red												
		Período para Proteção (V4 to R6)	Yellow		Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
		Gatilho para Aplicação		Red S														Red S
		Condições ideais para Aplicação		Green	Green	Green	Green	Red	Red									Green
		Fungice Protection (Optimized) - Manual input																

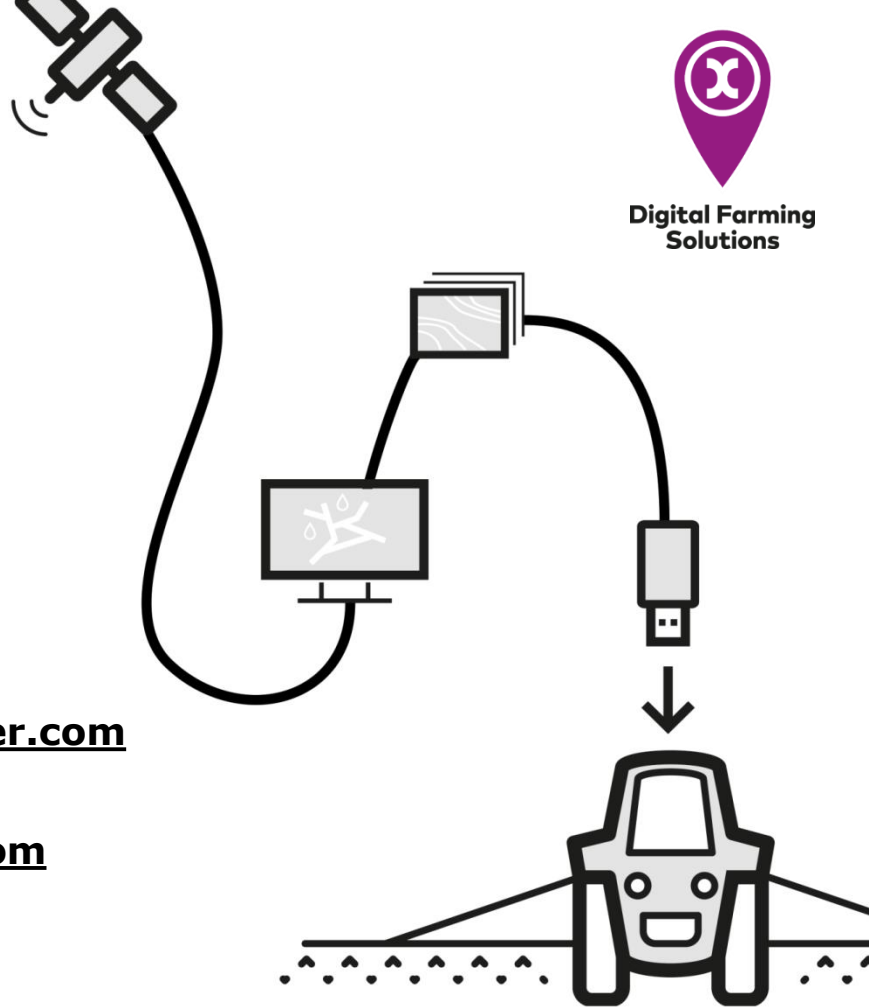


# Digital Farming Alertas Aplicativo Móvel



Digital Farming  
Solutions





Digital Farming  
Solutions

# Obrigado

> **Jefferson Mello** – [jefferson.mello@bayer.com](mailto:jefferson.mello@bayer.com)

> **Tiago de Biasi** – [tiago.debiasi@bayer.com](mailto:tiago.debiasi@bayer.com)