

☆☆☆  
CASE CAMPEÃO

# REGIÃO CENTRO-OESTE

CATEGORIA SEQUEIRO



apresentação: **Eng. Agr. Daniel Glat**



e-mail: [danielglat33@gmail.com](mailto:danielglat33@gmail.com)



FÓRUM NACIONAL DE  
MÁXIMA PRODUTIVIDADE



CESB



Produtor

RODOLFO PAULO SCHLATTER

Consultor

FABIANO MÜLLER

Produtividade

**117,14 sc/ha**

Descendência da família: Suíça

Início na agricultura: 1984

Geração familiar: 2ª geração

Tradição familiar: Inovadora e tecnológica

Atividade agrícola: Agricultura e pecuária

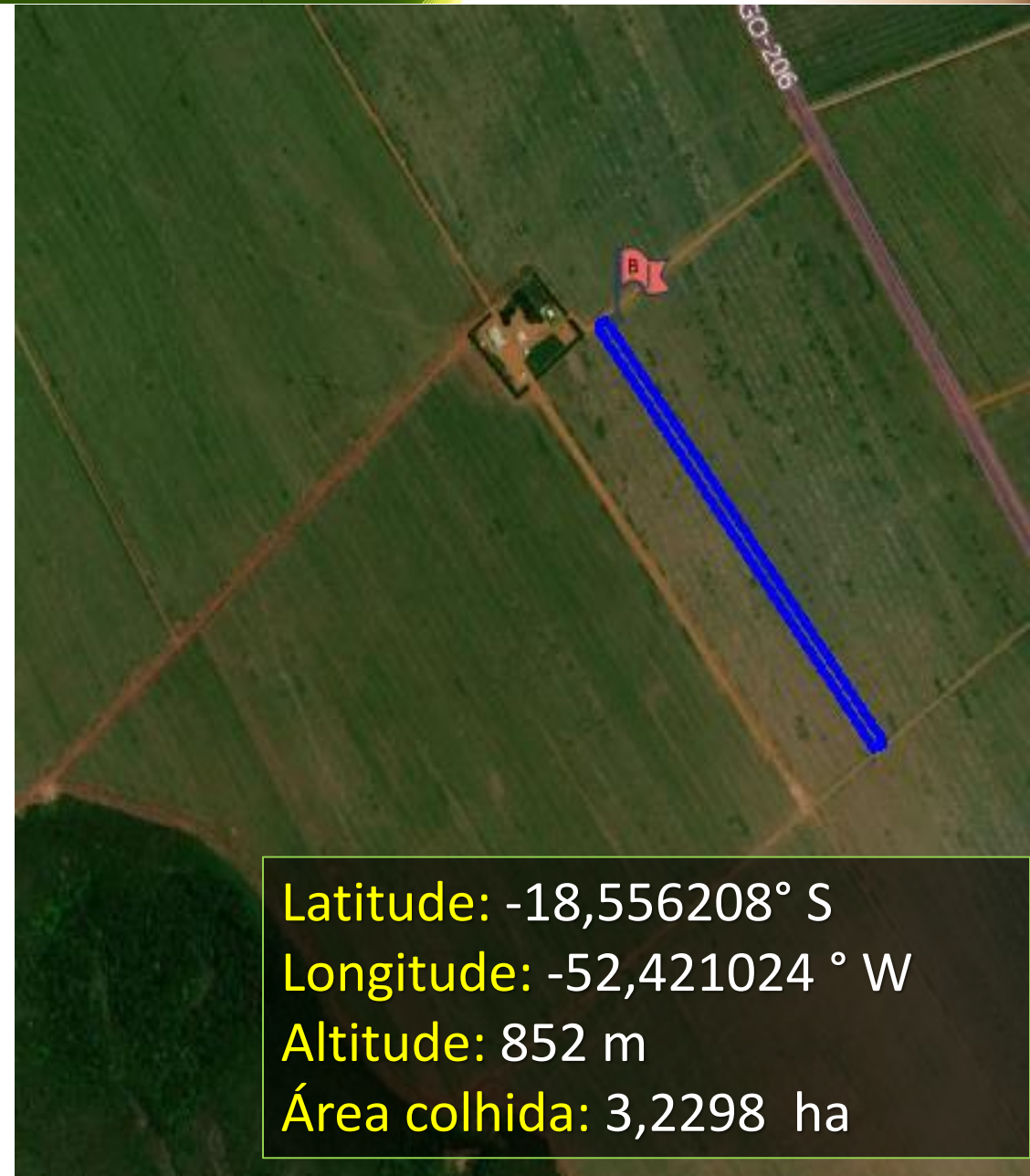
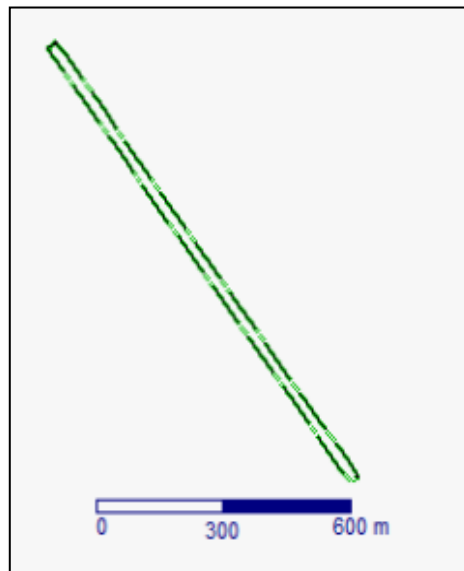
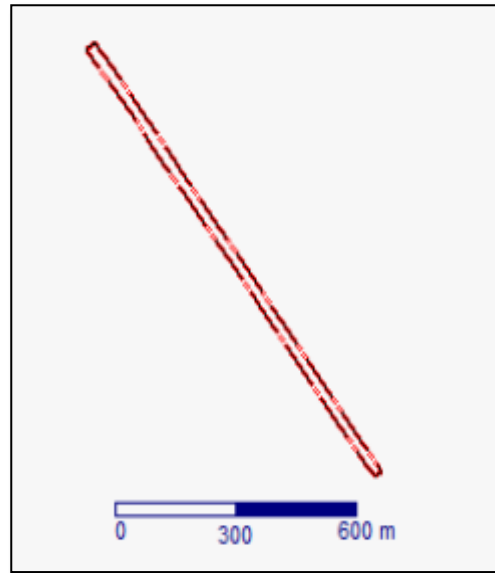
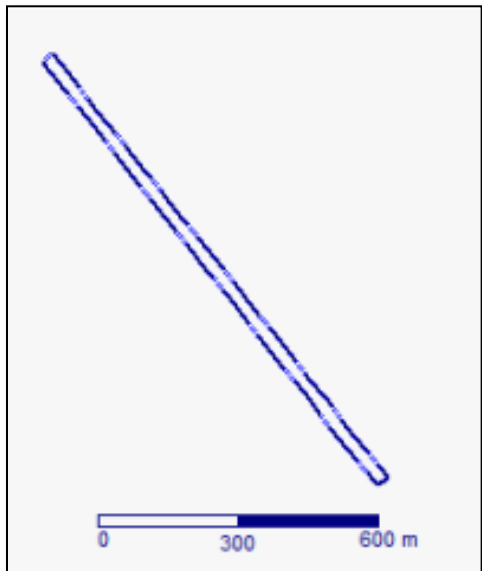
Tamanho da propriedade: 2.360 ha

Área destinada a culturas: 1.964 ha

Área destinada a soja: 1.964 ha

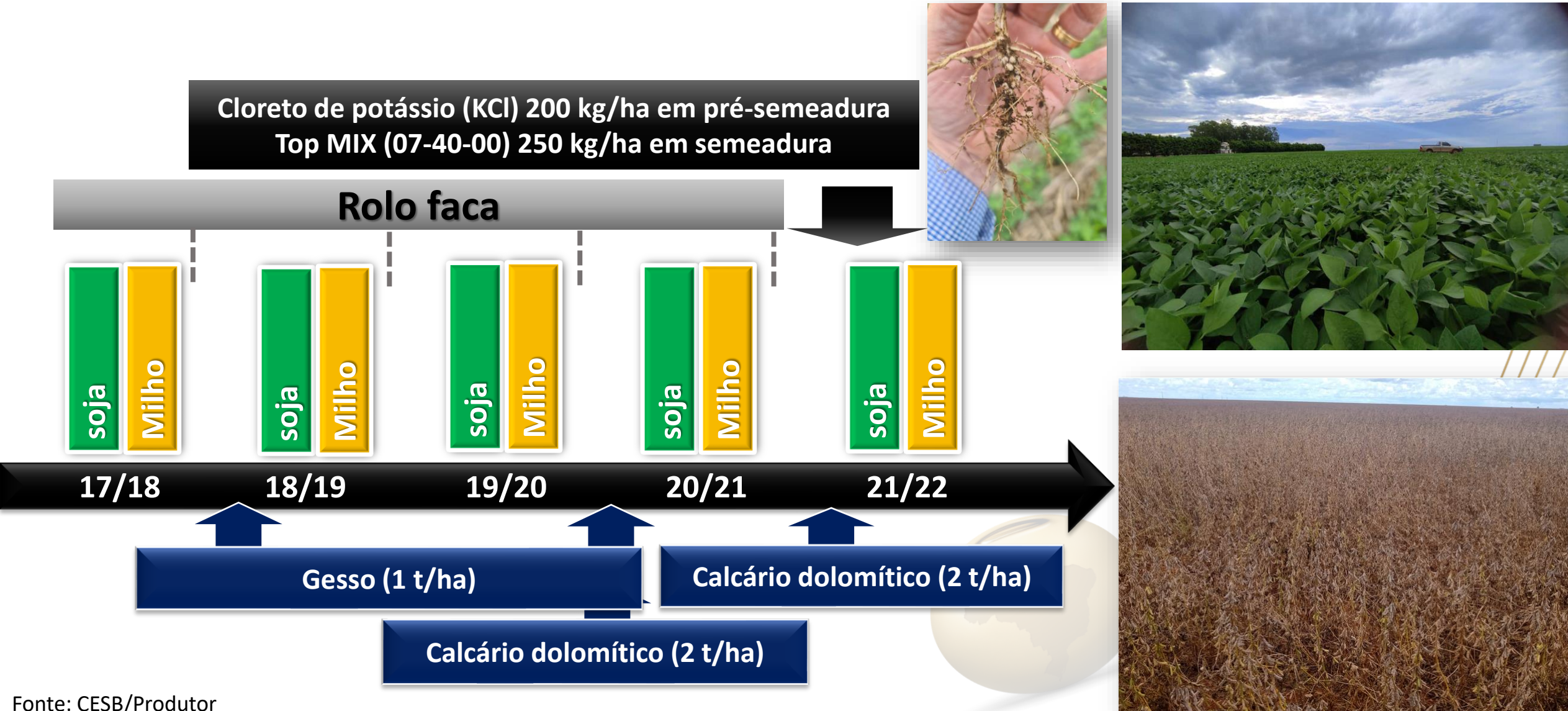
**Produtividade média da fazenda: 85 sc/ha**





**Latitude:** -18,556208° S  
**Longitude:** -52,421024 ° W  
**Altitude:** 852 m  
**Área colhida:** 3,2298 ha

## Sistema de plantio direto com **sucessão soja-milho** há mais de 9 anos



# HISTÓRICO DE PRODUTIVIDADE DA ÁREA

Área fazenda: 1.964 ha

Área total Gleba: 111 ha

Área auditada CESB: 3,2298 ha



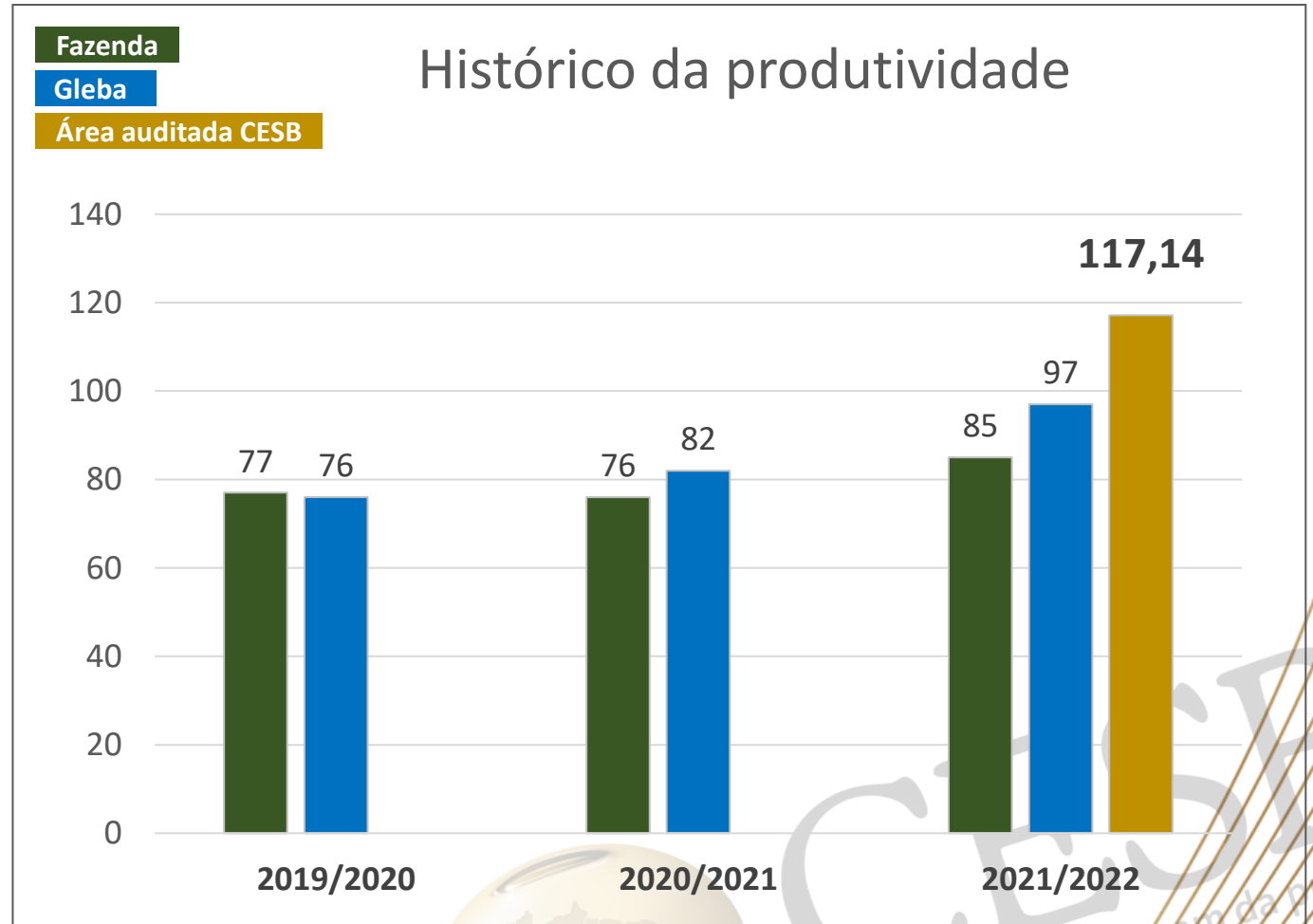
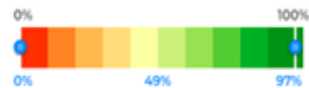
## Distribuição da Biomassa Vegetal:

Biomassa entre 90 e 100% = 98,45%

Biomassa entre 80 e 90% = 0,65%

Biomassa abaixo dos 80% = <1%

## Vitalidade (%)

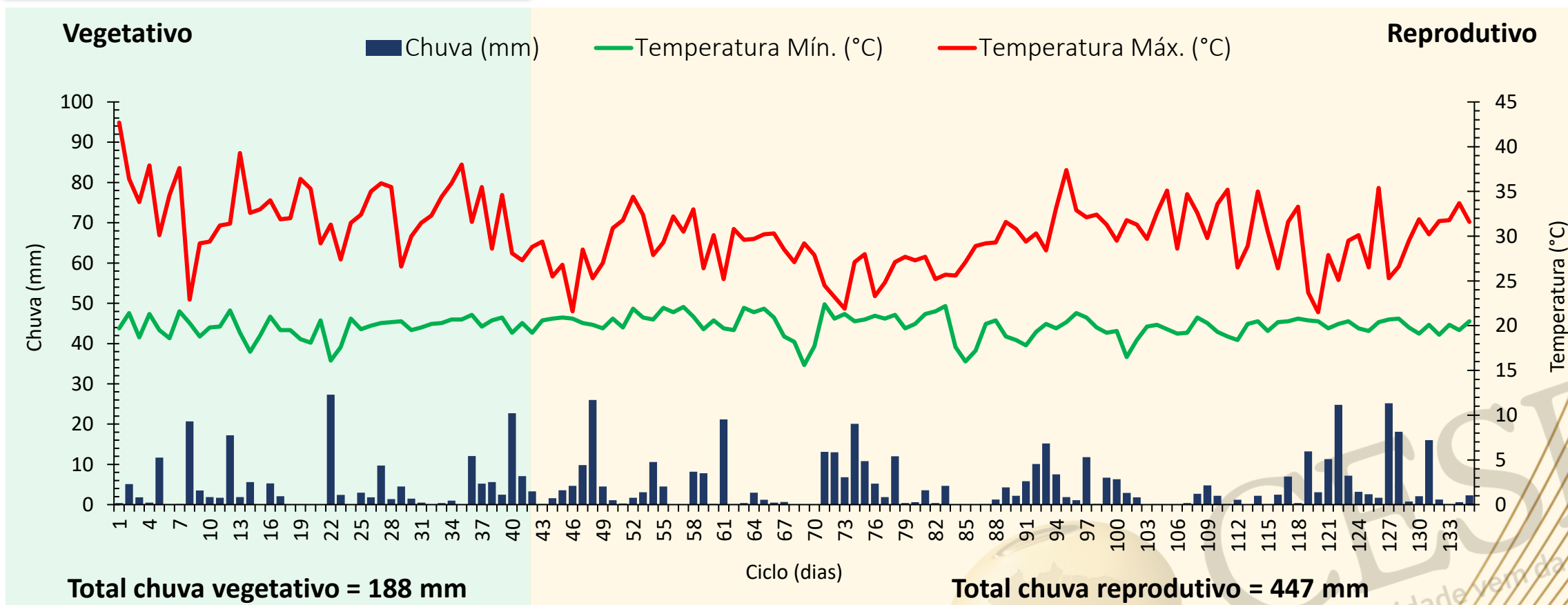


**Produtividade construída**

Fonte: CESB/Produtor

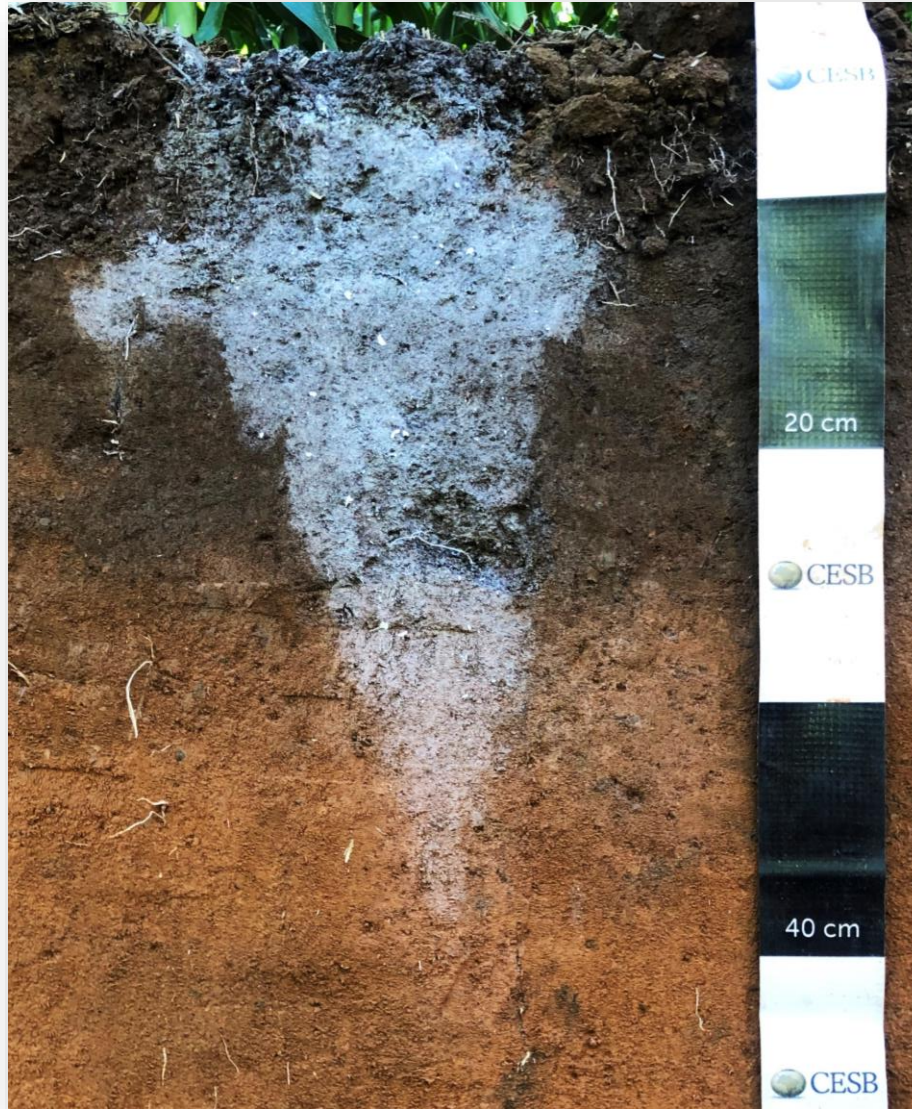
\*As publicações técnicas do CESB, "cases campeões", tratam-se apenas de constatações técnicas e não devem ser consideradas, sob qualquer hipótese, como recomendações de manejo.

**Eficiência Climática = 68%**  
**Eficiência Agrícola = 92%**

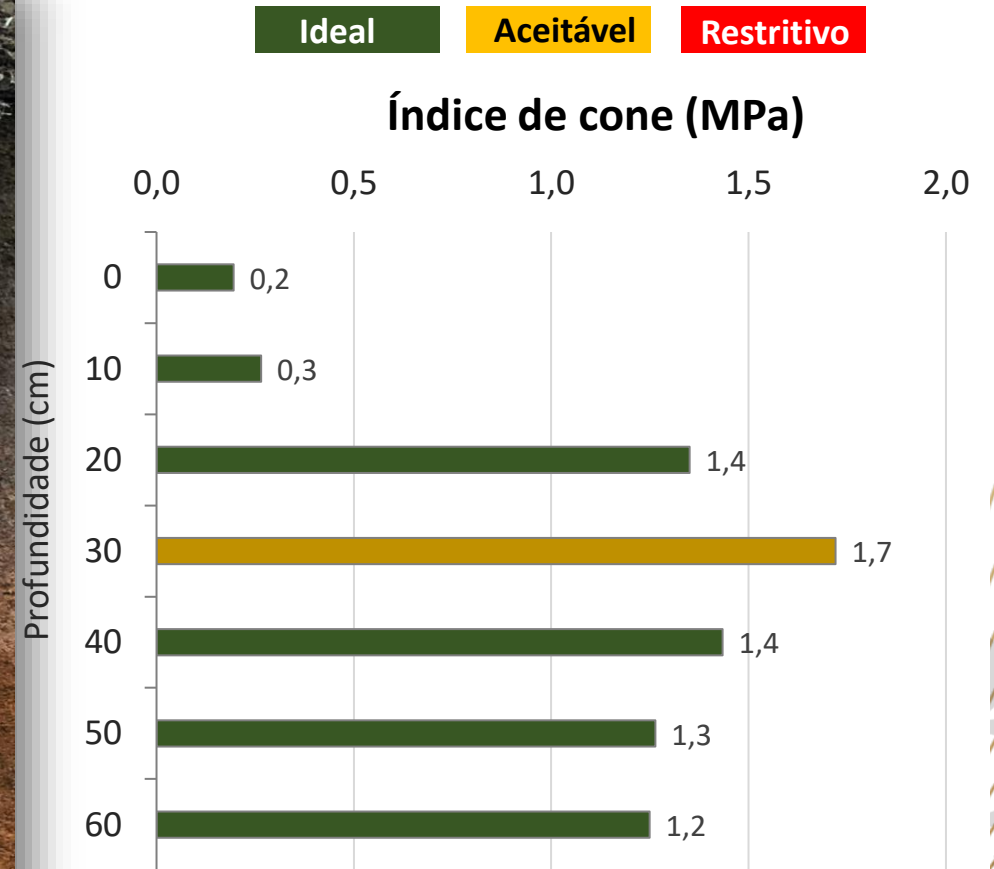


**Chuva em quantidade (636 mm) e bem distribuída!**

Prof. (cm)	Argila (g/kg)
0-10	417
10-20	467
20-40	564
40-60	530
60-80	492
80-100	455
100-120	401
120-140	459
140-160	682
160-180	672
180-200	711



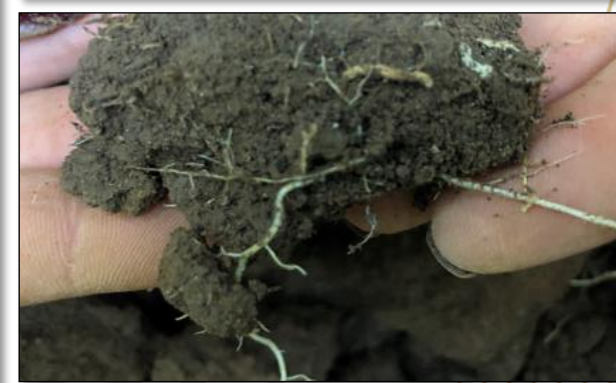
## Resistência do solo à penetração



**Crescimento radicular sem impedimento físico.**

IQES	QUALIDADE ESTRUTURAL DO SOLO
5,0 – 6,0	Muito boa
4,0 – 4,9	Boa
3,0 – 3,9	Regular
2,0 – 2,9	Ruim
1,0 – 1,9	Muito ruim

**IQES: 5,69**



Metodologia EMBRAPA (2017)

\*As publicações técnicas do CESB, "cases campeões", tratam-se apenas de constatações técnicas e não devem ser consideradas, sob qualquer hipótese, como recomendações de manejo.



Sem parâmetros

Prof.	ΔpH	pH	K	Mg	Ca	Al	CTC	P	S	B	Cu	Fe	Mn	Zn	V	M.O	
cm	--	CaCl <sub>2</sub>	mmol/dm <sup>3</sup>					mg/dm <sup>3</sup>								%	dm <sup>3</sup>
0-10	-0,6	5,4	2,2	15	40	0	88,4	38	11	0,6	0,9	25	2,2	2,9	65	31	
10-20	-0,6	4,9	1,4	7	25	0	82,6	26	9	0,4	1,3	37	2,2	1,8	41	25	
20-40	-0,5	5	0,8	4	13	0	65,9	8	49	0,1	0,6	22	0,4	0,4	27	19	
40-60	-0,5	4,8	0,8	3	8	0	46,9	3	54	0,2	0,3	10	0,2	0,4	25	13	
60-80	-0,4	5,2	0,9	2	9	0	40,1	3	34	0,2	0,4	9	0,2	0,3	30	11	
80-100	-0,1	5,3	0,9	2	8	0	36	2	32	0,2	0,3	4	0,2	0,1	31	9	
100-120	-0,2	5,5	0,9	3	9	0	36,1	2	48	0,1	0,2	4	0,4	0,2	36	7	
120-140	-0,1	5,7	0,8	3	7	0	29,9	3	48	0,4	0,2	7	0,2	0,2	36	8	
140-160	-0,3	5,6	0,8	3	2	0	25,9	2	6	0,2	0,1	2	0,2	0,1	23	6	
160-180	-0,1	5,4	0,5	3	3	0	26,6	2	8	0,2	0,3	4	0,2	0,1	25	6	
180-200	-0,1	5,5	0,7	4	6	0	30,9	3	5	0,3	0,3	7	0,2	0,2	35	5	

Restritivo

Aceitável

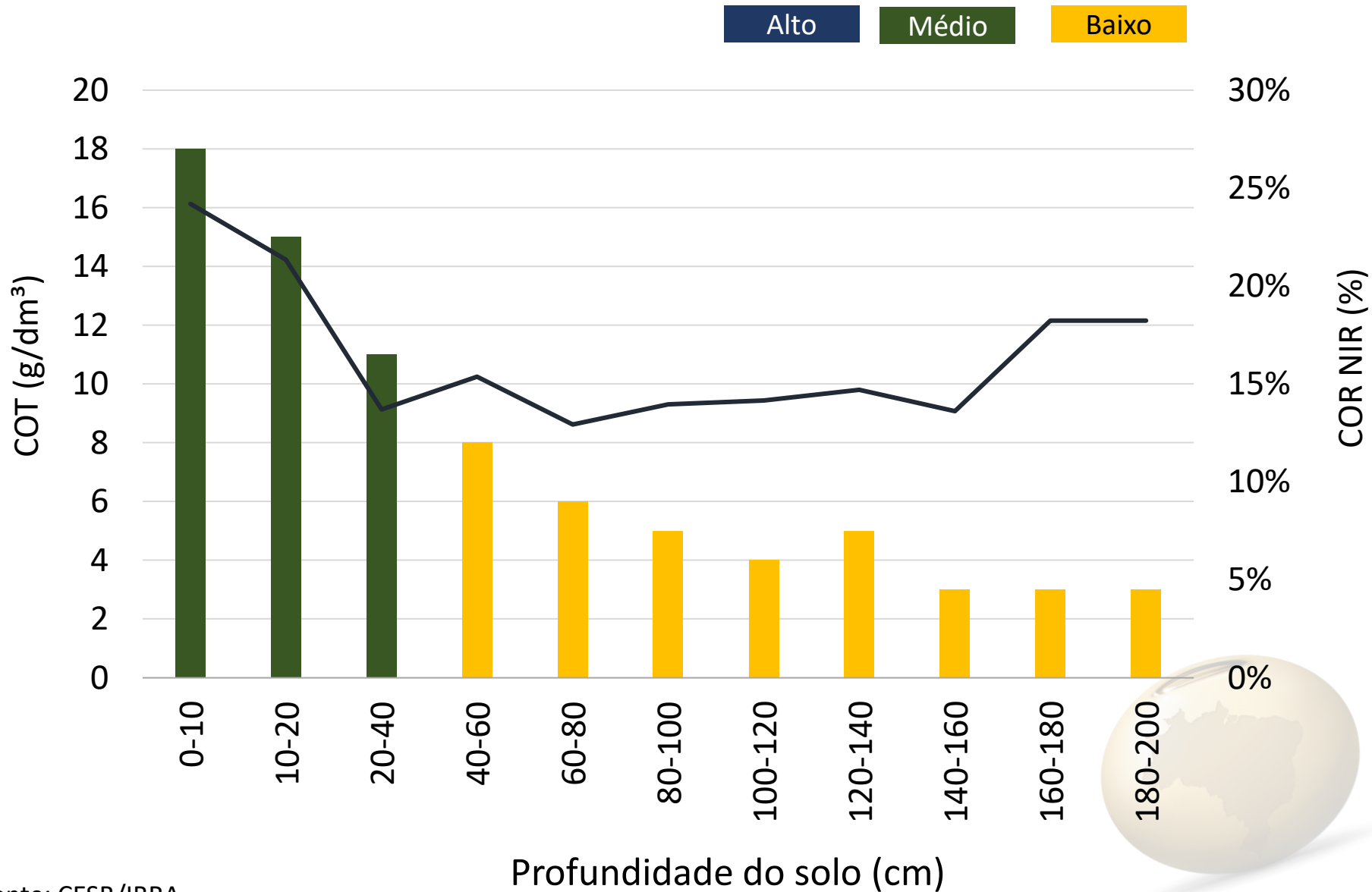
Ideal

Sem inversão de carga

Crescimento radicular sem impedimento químico

Teores nutricionais ideais em profundidade

- P, K, Ca e Mg (Resina)
- Al (KCl)
- B (água quente)
- Cu, Fe, Mn e Zn (DTPA)
- S (Fosfato de cálcio)
- M.O (oxidação)



**Carbono orgânico total médio até 40 cm de profundidade no solo!  
129 t/ha de COT acumulado no perfil**

CESB  
A produtividade vem da prática

# INSTALAÇÃO DA LAVOURA E PLANTABILIDADE



Germinação: **96%**  
Vigor: **90%**

Data de semeadura: **03/10/2021** → **135 dias**

Arranjo espacial de plantas: **linha**

População almejada: **188.000 plantas/ha**

População obtida: **206.000 plantas/ha**

Número de plantas/metro: **9,27**

Espaçamento entrelinhas: **45 cm**

Tamanho de semente: **6,5 mm**

Profundidade da semeadura: **3,4 cm**

Profundidade de fertilizantes: **12-15 cm**

**PMG da cultivar: 171 g**






Plantabilidade	Informações
Distribuição sementes	Pneumático
Abertura suco plantio	disco
Velocidade operacional	7,6 km/h
Distribuição normal	90,5 %
Plantas duplas	6 %
Falhas	3,5 %
Características da planta	Média/planta
Altura (cm)	110,67
Ins. primeira vagem (cm)	15,00
Vagem (4 grãos)	5
Vagem (3 grãos)	45
Vagem (2 grãos)	16
Vagem (1 grão)	2
Grãos por planta	189

**PMG obtido = 224,00 g**

Fonte: CESB/BRASMAX/Produtor

\*As publicações técnicas do CESB, "cases campeões", tratam-se apenas de

práticas, sob qualquer hipótese, como recomendações de manejo.

KCI YARA			Topmix YARA (07-40-00)					
Dose: 203 kg/ha Aplicação: a lanço DAS: 18 dias			Dose: 254 kg/ha Aplicação: sulco					
								
Pré-semeadura			Semeadura			Cobertura		
N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
0	0	121,8	17,8	101,6	0	0	0	0
Quantidade oferecida (kg/ha)								
Fonte: CESB/Produtor								

# INOCULANTE, NUTRIÇÃO E BIOFERTILIZANTE

## TECNOLOGIA APLICAÇÃO:

Aplicação: terrestre

Tamanho barra: 32 m

Bico: cone

Volume de calda: 75 L/ha

Velocidade: 30 km/h

Intervalo de aplicação: 12-16 dias

TS (on farm)

MASTERfix  
SOJA

INOCULANTE SÓLIDO TURFOSO  
MASTERfix  
GRAMINEAS

STIMULATE

YaraVita™ Amazinc

*Azospirillum brasilense*

*Bradyrhizobium japonicum*

*Bacillus methylophilus*

*Trichoderma asperellum*

V2-V3

YaraVita™ Raiz

STARTER<sup>Mh</sup>  
PLATINUM

V4-V6

STARTER<sup>Mh</sup>  
PLATINUM

V3-V4

YaraVita™ GotaMax

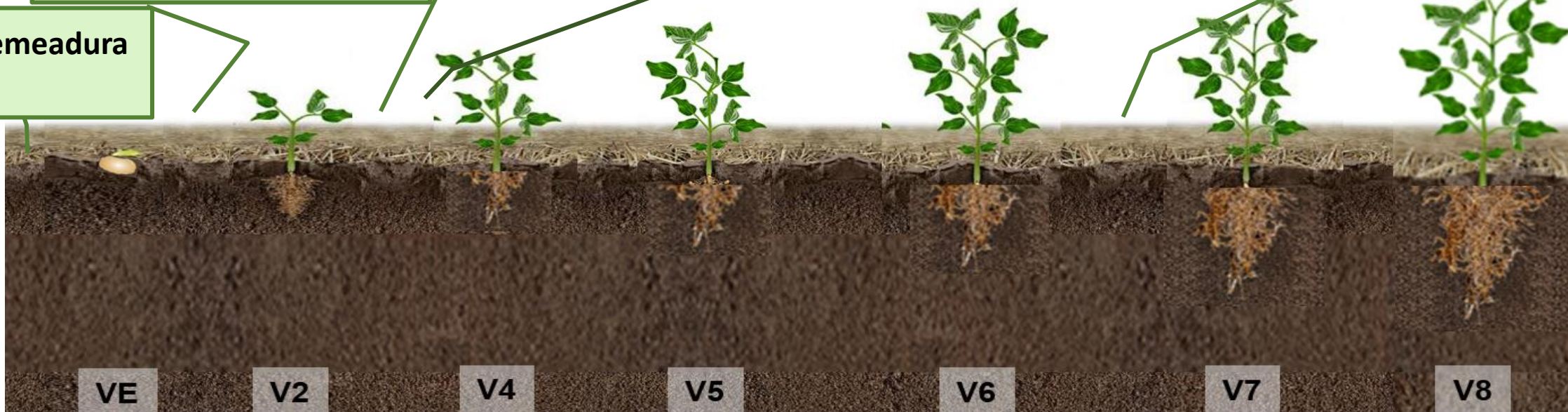
V6-V7

YaraTera™ Krista MAP

*Bacillus thuringiensis*

Pré semeadura

Boro



Fonte: CESB/Produtor

Fase Vegetativa

\*As publicações técnicas do CESB, "cases campeões", tratam-se apenas de constatações técnicas e não devem ser consideradas, sob qualquer hipótese, como recomendações de manejo.



R1

**STARTER<sup>Mh</sup>**  
**PLATINUM**

- YaraVita<sup>TM</sup>** Bortrac
- YaraVita<sup>TM</sup>** Biotrac
- YaraVita<sup>TM</sup>** Mancozin
- YaraVita<sup>TM</sup>** CoMo
- YaraTera<sup>TM</sup>** Krista MAP

R3

**STIMULATE<sup>®</sup>**

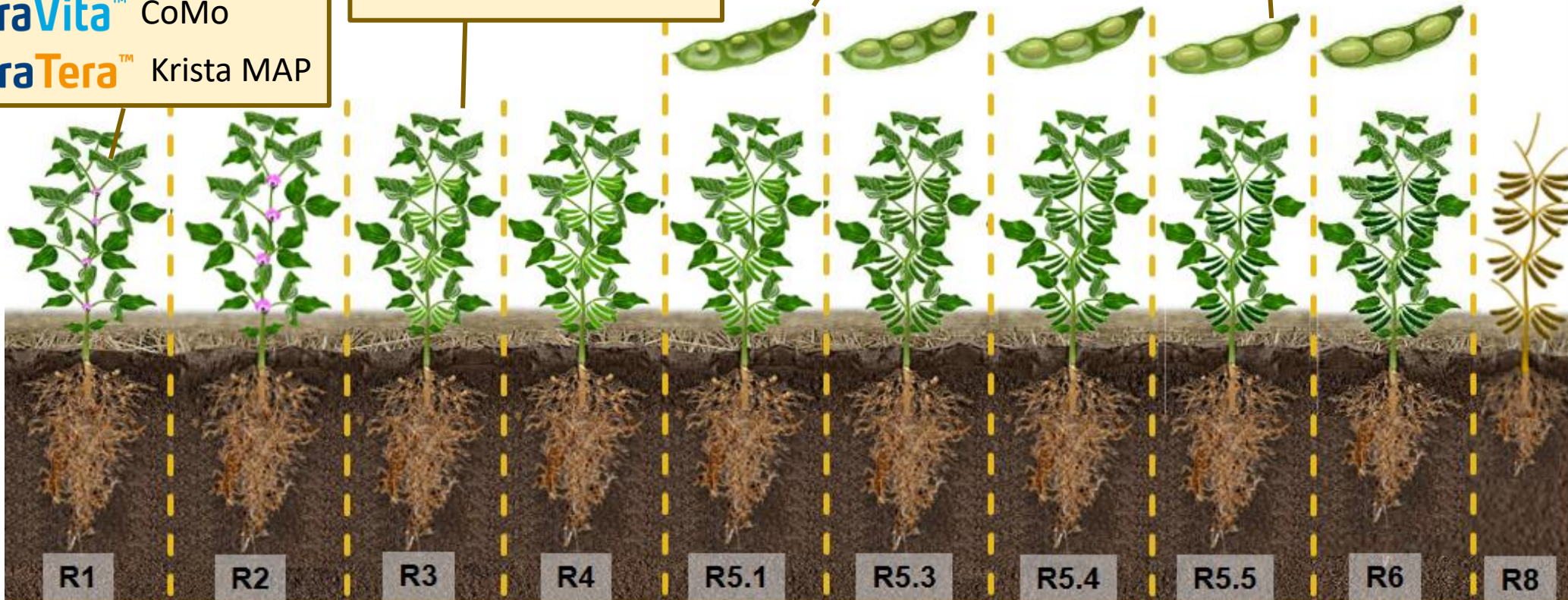
- YaraVita<sup>TM</sup>** Bortrac
- YaraVita<sup>TM</sup>** Mancozin
- YaraVita<sup>TM</sup>** N-Mol

R5.2

**MOVER**

R5.5

- YaraVita<sup>TM</sup>** Mancozin
- YaraVita<sup>TM</sup>** N-Mol



**Fase reprodutiva**

**Pré emergência**

- NATURAL ÓLEO
- **Stinger<sup>WG</sup>**
- Cletodim
- Sulfentrazone

**TS (on farm)**

- **CropStar<sup>®</sup>**
- Tiofanato-metílico + Fluazinam
- Fipronil

**V2-V3**

- NATURAL ÓLEO
- Adjuvante
- Abamectina
- Metomil
- Cletodim

**V3-V4**

- NATURAL ÓLEO
- **Stinger<sup>WG</sup>**
- Cletodim

**V6-V7**

- **EngeoPleno**
- NATURAL ÓLEO
- Adjuvante
- Cletodim
- Abamectina



- Fungicida
- Inseticida
- Adjuvante
- Herbicida



## Fase Vegetativa

Fonte: CESB/Produtor

\*As publicações técnicas do CESB, "cases campeões", tratam-se apenas de constatações técnicas e não devem ser consideradas, sob qualquer hipótese, como recomendações de manejo.



R1

- NATURAL ÓLEO
- Sphere® Max
- Talisman 200 CE
- UNIZEB
- Abamectina
- YaraVita™ GotaMax

R3

- Aureo
- Fox Xpro
- SPERTO
- UNIZEB
- YaraVita™ GotaMax

R5.2

- Aureo
- Fox Xpro
- Echo®
- Talisman 200 CE
- YaraVita™ GotaMax

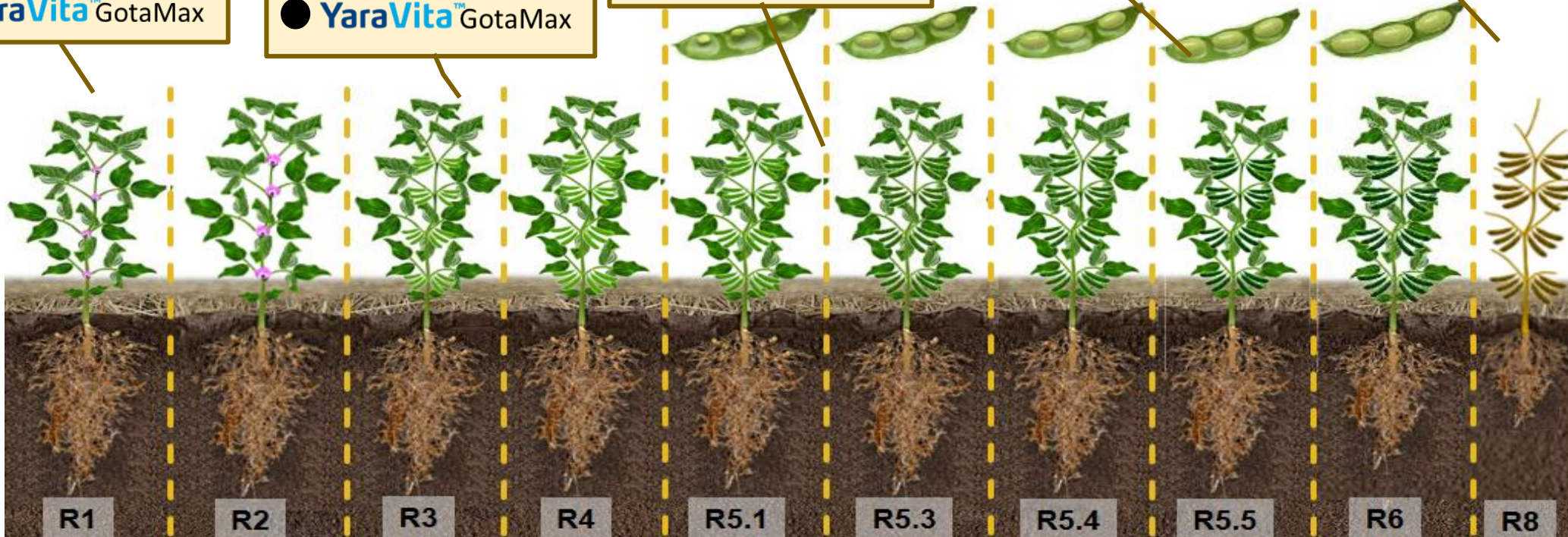
R5.5

- Approach Power
- EngeoPleno
- NATURAL ÓLEO
- UNIZEB
- YaraVita™ GotaMax
- Vírus SfMNPV

Dessecação

- NATURAL ÓLEO
- Carfentrazona -etílica
- Reglone
- Adjuvante

- Fungicida
- Inseticida
- Adjuvante
- Herbicida



Fase reprodutiva

Fonte: CESB/Produtor

\*As publicações técnicas do CESB, "cases campeões", tratam-se apenas de constatações técnicas e não devem ser consideradas, sob qualquer hipótese, como recomendações de manejo.



## :: SEMEADORA

Fabricante: **JD**

Modelo: **2130**

Ano: **2012**

Nº de linhas: **30**

Sistema de Distribuição: **Vácuo**

\*Possui caixa de adubo e foi utilizado na semeadura.

## :: COLHEDORA

Fabricante: **JD**

Modelo: **9670 STS**

Ano: **2018**

Graneleiro: **120sc**

Tipo da Plataforma: **Caracol**

Largura da Plataforma: **10,67m**

Velocidade Operacional: **4-5 km/h**



UNIPOINT 3030



## :: PULVERIZADOR

Fabricante: **JACTO**

Modelo: **UNIPOINT 3030**

Ano: **2018**

Comprimento da barra: **32m**

Velocidade Operacional: **32 km/h**

## CENTRO-OESTE - SOJA 2021/2022

Especificação do custo	R\$/ha	Participação (%)
Mão de obra	169,48	4,0
Sementes	483,23	11,3
Tratamento de sementes	80,35	1,9
Corretivos e fertilizantes	1.074,94	25,2
Defensivos	1.440,78	33,8
Operação de máquinas e implementos	170,73	4,0
Manutenção de benfeitorias	12,02	0,3
Transporte externo	18,39	0,4
Assistência técnica	25,39	0,6
Despesas administrativas	14,56	0,3
Despesas gerais	778,54	18,2
<b>CUSTO TOTAL</b>	<b>4.268,41</b>	<b>100,0</b>

Fonte: CESB / CEPEA / Produtor

## Análise econômica

Safra 2021/2022	Soja	Unidade
Preço médio de venda	170,00	R\$/sc
Produtividade	117,14	sc/ha
Receita bruta	19913,80	R\$/ha
Custo de produção	4268,41	R\$/ha
Receita líquida	15645,39	R\$/ha
Lucratividade líquida	78,57	%
<b>Benefício/custo produção</b>	<b>3,7</b>	<b>R\$</b>

**Retorno sobre o real investido = 3,7**

**Aumento dos custos não comprometeu o ROI**

Consultor: **FABIANO MÜLLER**



## O que fez a diferença?

Clima e fertilidade do solo

Genética e plantabilidade

Pontualidade operacional

Manejo de pragas e doenças



Fonte: CESB/Produtor

\*As publicações técnicas do CESB, "cases campeões", tratam-se apenas de constatações técnicas e não devem ser consideradas, sob qualquer hipótese, como recomendações de manejo.



DESAFIO NACIONAL DE MÁXIMA PRODUTIVIDADE

### revisores do estudo de caso

\*Eng. Agron. Luiz Antonio da Silva

\*\*Dra. Nicole Cheng Safanelli

\*\*Ma. Veranice Silviane Borges Alves

\*Diretor Executivo - CESB

\*\*Coordenadora Técnica - CESB

### dados coletados e analisados

Ernesto Akira Shiozaki

Nicole Cheng Safanelli

Veranice Silviane Borges Alves