

 **FÓRUM NACIONAL DE  
MÁXIMA PRODUTIVIDADE**



**18 DE JUNHO DE 2019**

Londrina-PR | Descubra o segredo  
Parque de Exposições | dos Campeões do Desafio CESB  
Governador Ney Braga | de Máxima Produtividade da Soja

# CAMPEÃO CENTRO-OESTE

Apresentação: Dr. Leandro Zancanaro

\*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.

## Patrocinadores



Bayer

**syngenta**

**FMC**

 ***jacto***



# Patrocinadores



# Patrocinadores



Uma empresa do  
Grupo Bureau Veritas



Stoller

MONSANTO



# FAZENDA REUNIDAS

Produtor: **Alexandre Baumgart**

Consultor: **João P. S. Queiroz**

Rio Verde - GO



Descendência da família: Alemã

Início na agricultura: 1983

Geração familiar: Terceira

Tradição familiar: Inovadora e tecnológica

Atividade agrícola: Culturas e criação

Tamanho da propriedade: 24000 ha

Área destinada a culturas: 5400 ha

Área destinada a criação: 11023 ha

Área destinada a soja: 5200 ha

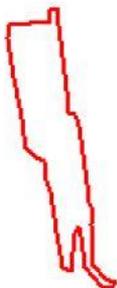
**Produtividade média**

**de soja em área total: 85,7 sc/ha**



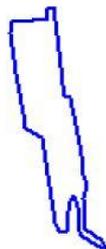
18 de fev de 2019 - 13:51:10

1ª Aferição (ha) | 2,4982



0 200

2ª Aferição (ha) | 2,4756



200 400 m

3ª Aferição (ha) | 2,5274



0 200 400 m



Latitude: 17° 48' 15,66" S  
Longitude: 51° 6' 40,14" W  
Altitude: 851 m  
Área colhida: 2,50 ha

\*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.

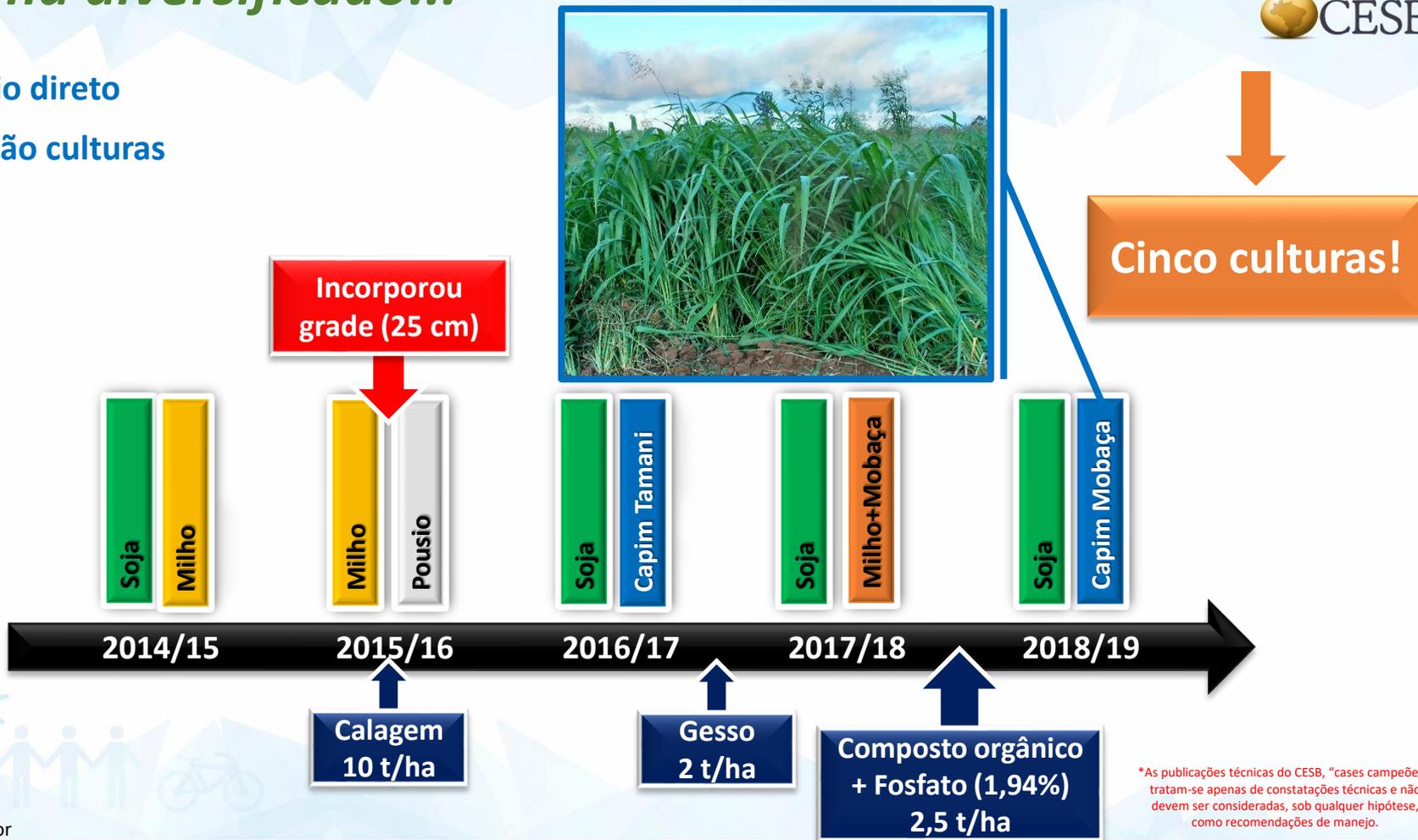


# SISTEMA PRODUTIVO



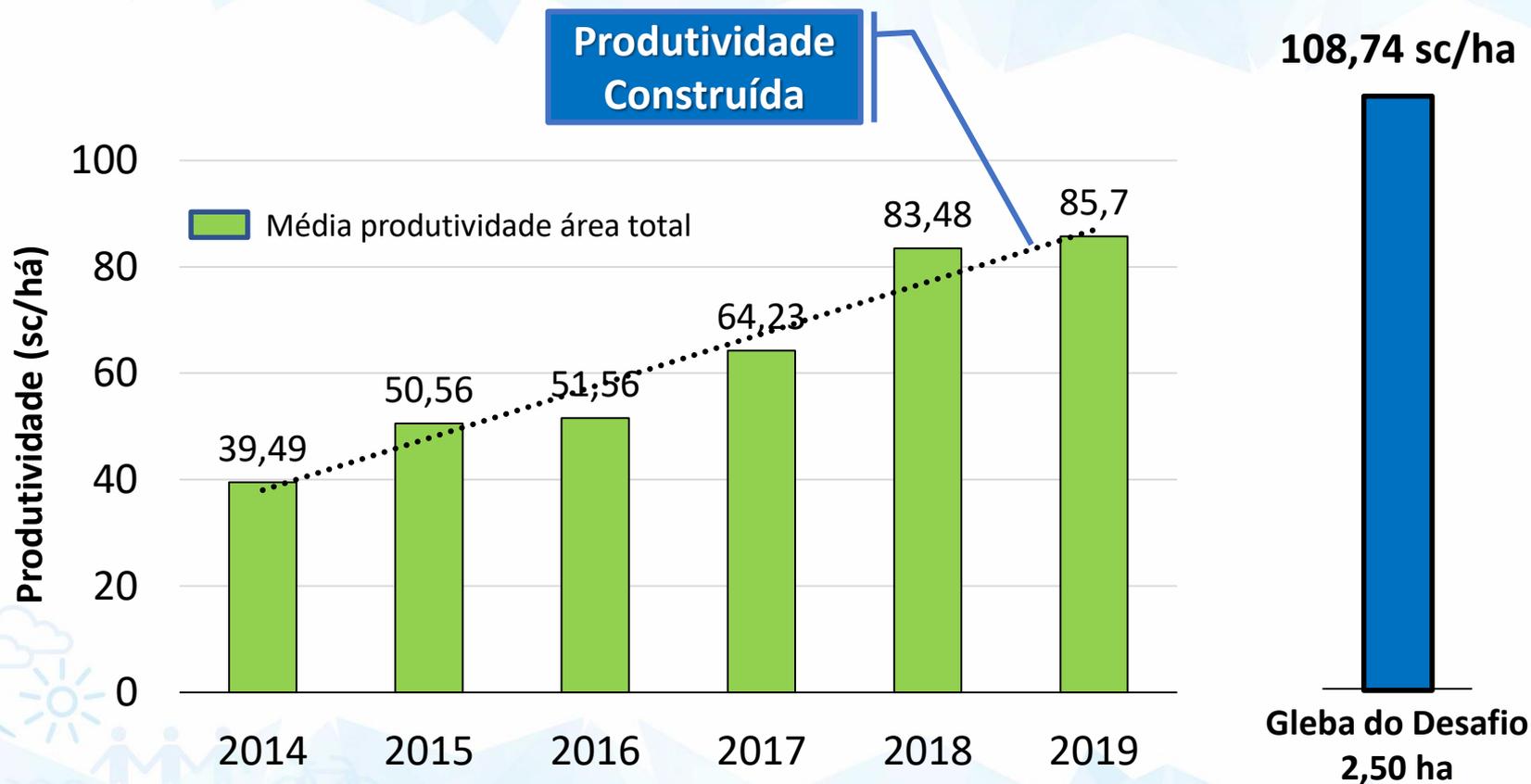
# Sistema diversificado...

- Plantio direto
- Rotação culturas



\*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.

# Histórico produtividade soja:





# FATORES PRODUTIVOS



# Clima:

Parâmetros	VE - V4	V4 - R1	R1 - R5	R5 - R6	R6 - R8
Temperatura média (°C)	25,2	24,9	25,6	25,7	25,4
Temperatura máxima (°C)	30,2	29,8	31,3	31,9	29,9
Temperatura mínima (°C)	20,2	20,0	19,8	19,5	20,8
Radiação solar (MJ.m <sup>-2</sup> dia <sup>-1</sup> )	18,9	19,8	22,5	22,7	17,8



Fonte:

agrymax

Fase Vegetativa

Fase Reprodutiva

\*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.

# Clima:

Parâmetros	VE - V4	V4 - R1	R1 - R5	R5 - R6	R6 - Colheita
<b>Chuva</b> (mm/estádio)	53,0	353,0	163,5	87,0	128,0
<b>Evapotranspiração Real</b> (mm/estádio)	23,6	140,7	157,1	166,5	34,6
<b>Déficit</b> (mm/estádio)	2,3	7,8	44,3	92,0	5,1



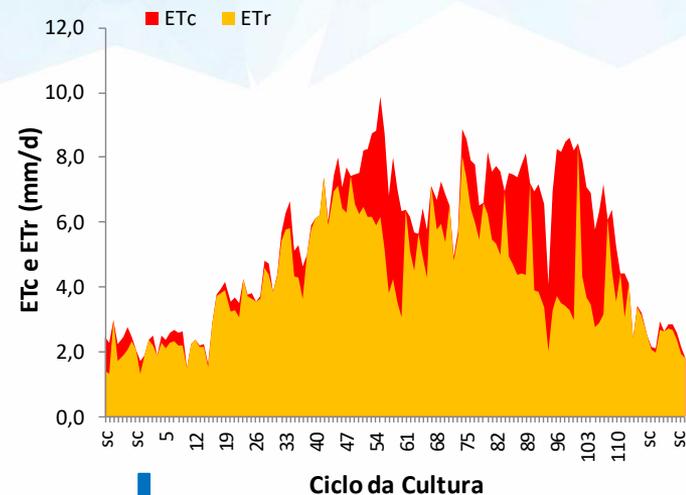
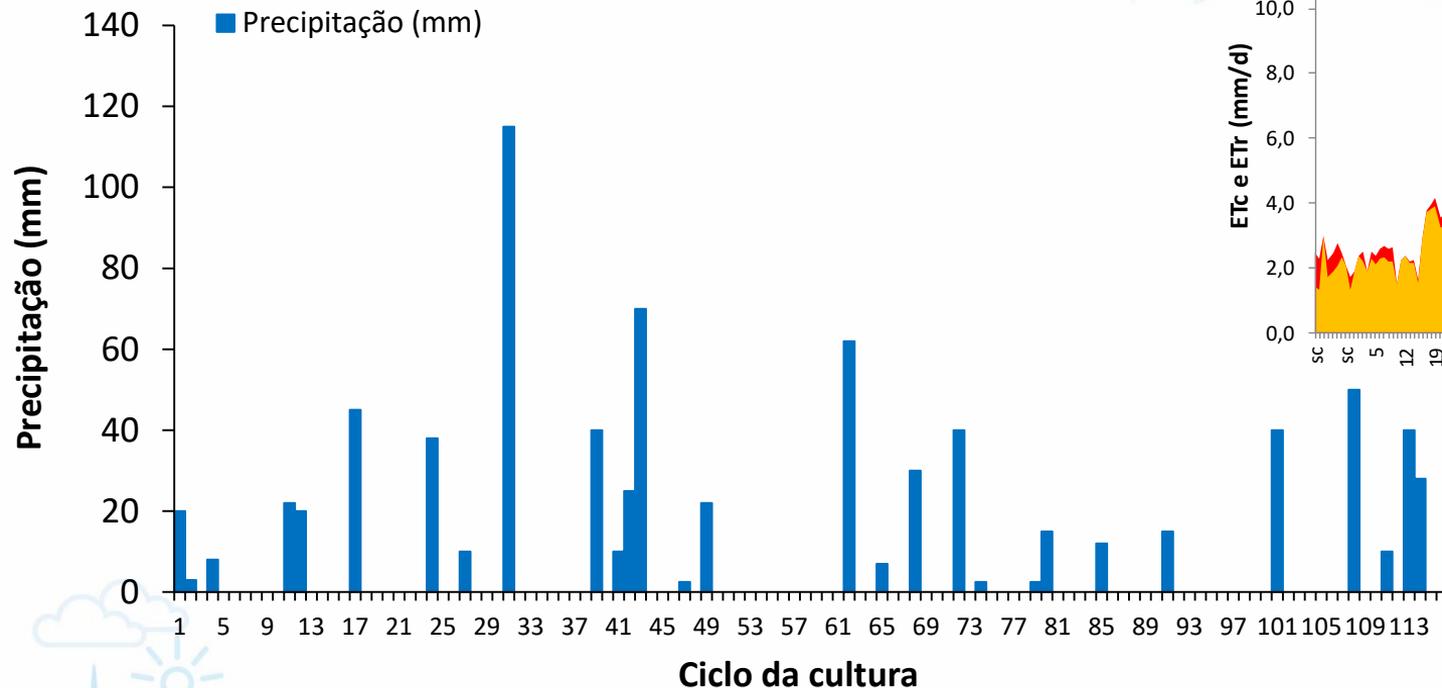
Fonte: **agrymax**

Fase Vegetativa

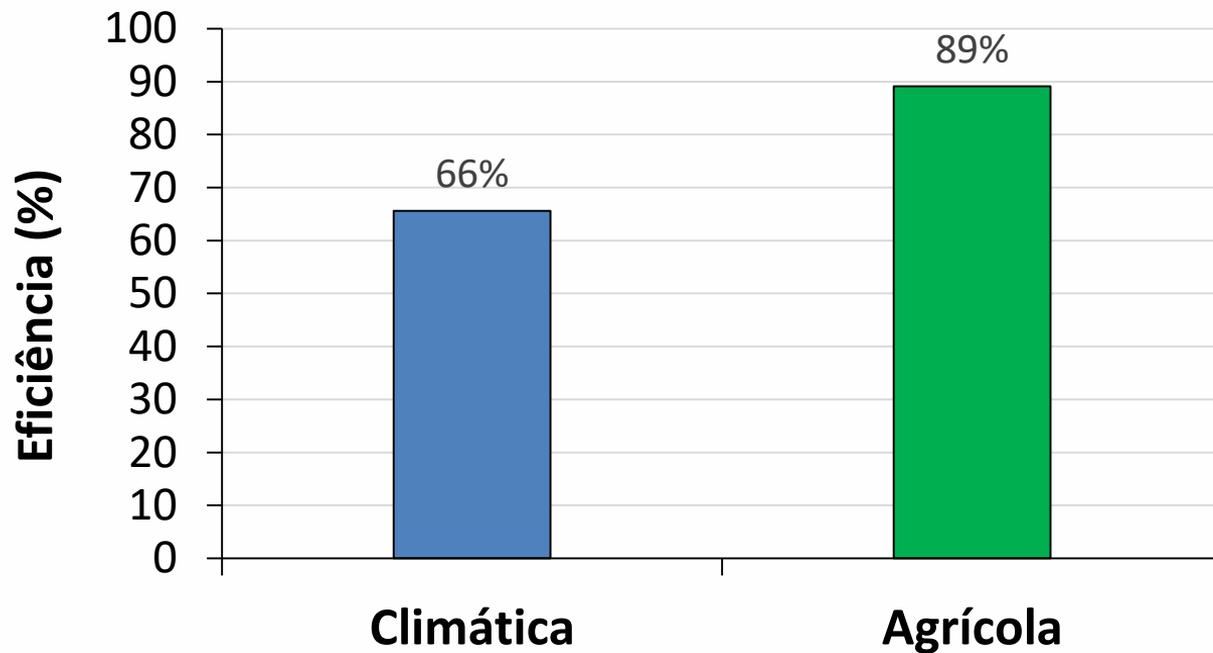
Fase Reprodutiva

\*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.

# Clima:



## CENTRO-OESTE



# Material genético:



**PMS Obtido:**  
**196,1**

## CARACTERÍSTICA AGRONÔMICA

Grupo de maturação: **7,2**

Hábito crescimento: **Indeterminado**

Resistência ao acamamento: **Sim**

Índice de ramificação: **Baixa**

Ciclo: **Precoce**

Exigência a fertilidade: **Alto**

Peso de mil sementes: **176g**

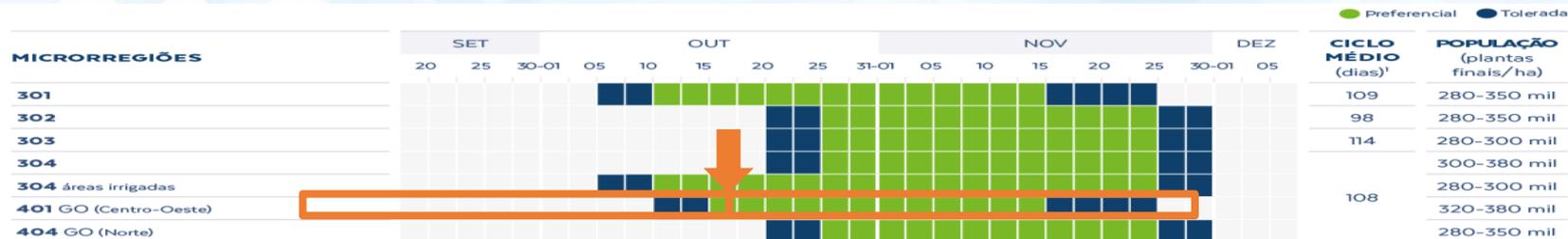
Alto Potencial produtivo

Germinação: **94%**

Vigor de semente: **90%**



# Posicionamento genético:



## CARACTERÍSTICA DA LAVOURA

Altitude: **851 m**

Data de plantio: **27/10/2018** → Ciclo: **108 dias**

População almejada: **320.000 plantas/ha**

População obtida: **313.333 plantas/ha**

Numero de plantas/metro: **16,3**

Espaçamento entrelinhas: **50 cm**

Tamanho de semente: **6,25 mm**

Sistema de distribuição de semente: **Pneumático**

Profundidade de aplicação de fertilizantes: **12 cm**

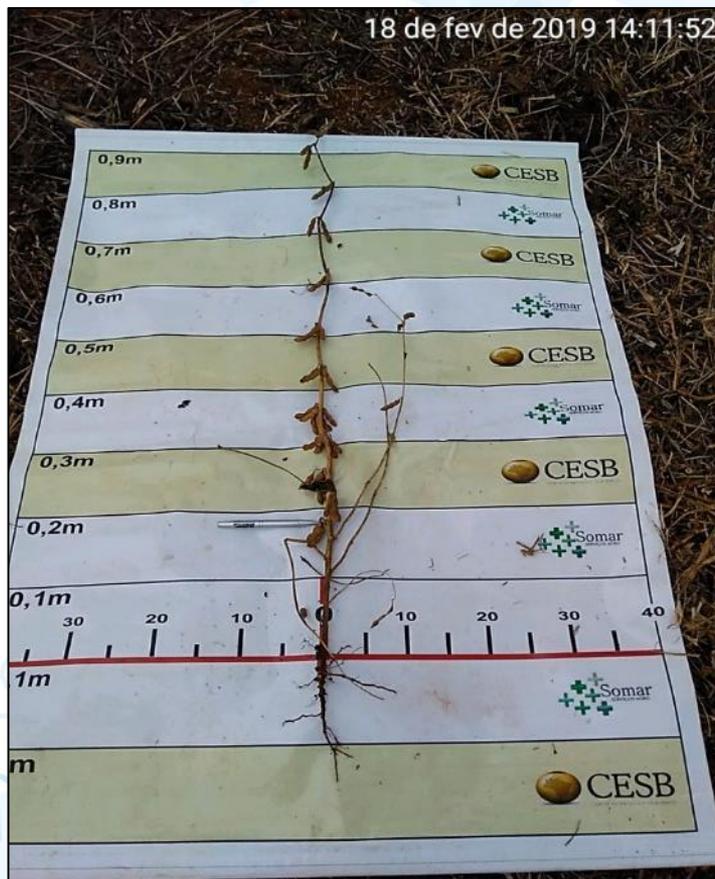
Sistema de abertura de sulco: **Sulcador (“Botinha”)**

Velocidade operacional: **5 km/hora**



# Material genético + Posicionamento genético + Manejo + Capricho + Conhecimento

18 de fev de 2019 14:11:52



## CARACTERÍSTICA DA PLANTA

Altura: **100 cm**

Inserção primeira vagem: **12 cm**

Nós por planta: **13**

Vagens por planta: **42**

Vagens por nó: **3,6**

Vagens	Representatividade (%)
De três grãos	61,9
De dois grãos	31,0
De quatro grãos	4,8
De um grão	2,3

# Propriedade física do solo:

Resistência a penetração do solo

Ideal

Aceitável

Restritivo

Índice de cone (MPa)



Solo Franco (10 – 30% de argila)

CC: 31,1%

PMP: 14,2%

Crescimento radicular sem impedimento físico

**Diversidade de culturas pode  
valer a sustentabilidade do  
sistema produtivo!**

**Soja  
Milho  
Capim Tamani  
Capim Mombaça**



# Propriedade química do solo:

Prof.	ΔpH	pH	K	Mg	Ca	Al <sup>+3</sup>	CTC	P	B	Cu	Fe	Mn	Zn	S	V	M.O
cm	--	CaCl <sub>2</sub>	mmol <sub>c</sub> /dm <sup>3</sup>					mg/dm <sup>3</sup>							%	g/dm <sup>3</sup>
0-10	-0,8	5,3	0,8	12	25	0	69,9	28	0,38	1,1	31	1,7	3,7	10	54	25
10-20	-0,6	5,2	1,2	9	34	0	75,4	18	0,43	1	28	1,6	3,1	9	59	24
20-40	-0,9	5,1	0,7	5	21	0	58,9	8	0,44	0,5	22	0,8	1	28	46	18
40-60	-0,8	5	0,4	2	9	0	41,6	7	0,51	0,2	7	0,6	0,2	68	28	11
60-80	-0,6	5,2	0,2	3	11	0	38,4	5	0,5	0,1	5	0,2	0,1	94	38	10
80-100	-0,4	5,3	0,2	3	11	0	37,3	8	0,21	0,1	3	0,2	0,1	79	38	10
100-120	-0,3	5,4	0,1	3	9	0	32,2	2	0,26	0	3	0,2	0,1	36	38	6
120-140	-0,1	5,4	0,1	1	7	0	29,2	3	0,25	0	3	0,2	0,1	7	28	7
140-160	0,1	5,4	0,1	1	5	0	25,2	3	0,14	0	2	0,2	0,1	7	25	5
160-180	0,4	5,2	0,1	1	5	0	25,3	2	0,19	0	1	0,2	0,1	5	25	6
180-200	0,4	5,2	0,1	1	5	0	24,2	2	0,22	0	1	0,2	0	5	26	5

Ideal

Aceitável

Restritivo

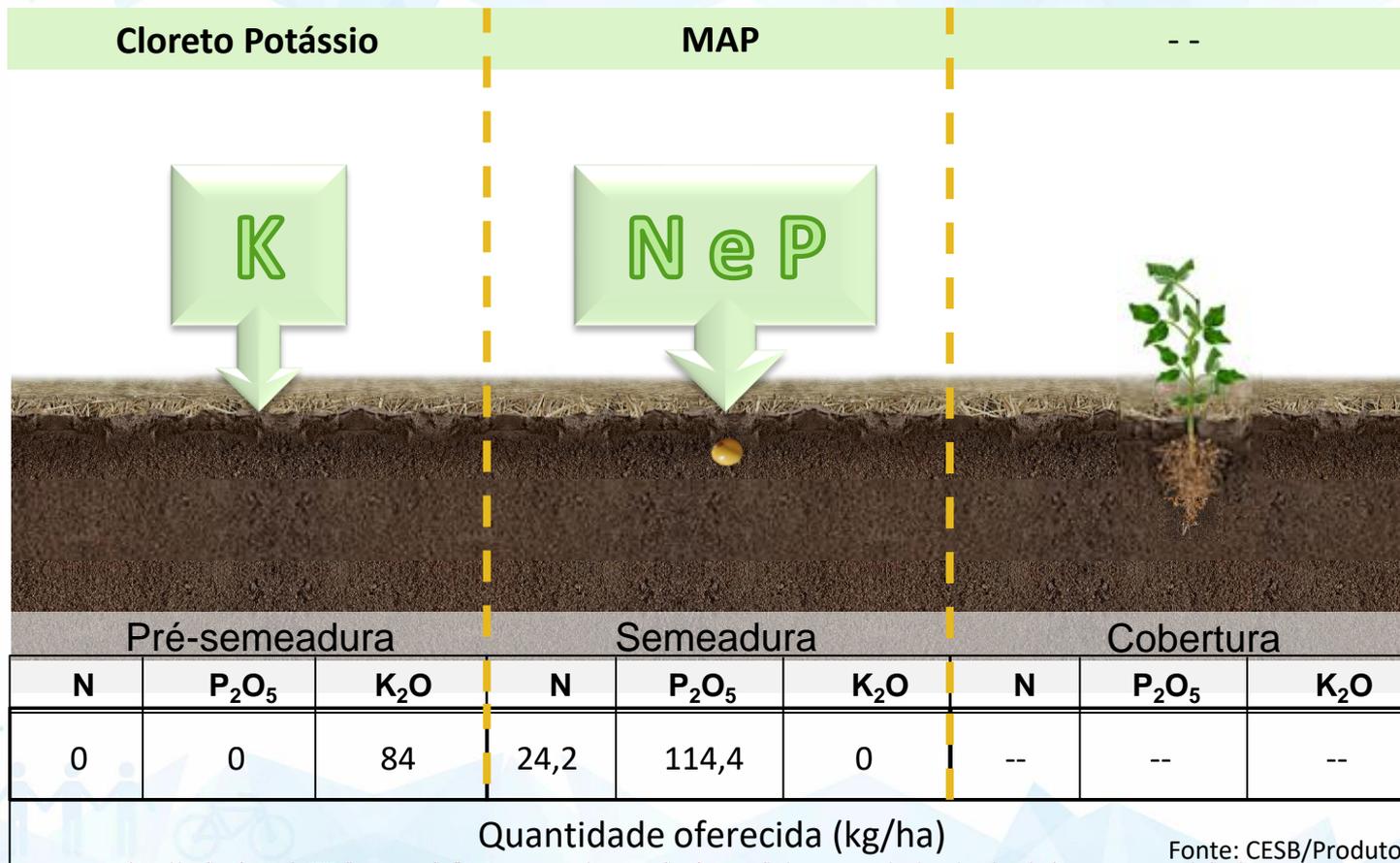
Inversão de carga  
após 1,40 m

Crescimento radicular  
sem impedimento  
químico (Al, Ca e B)

Teores  
nutricionais ideais  
até 20 cm

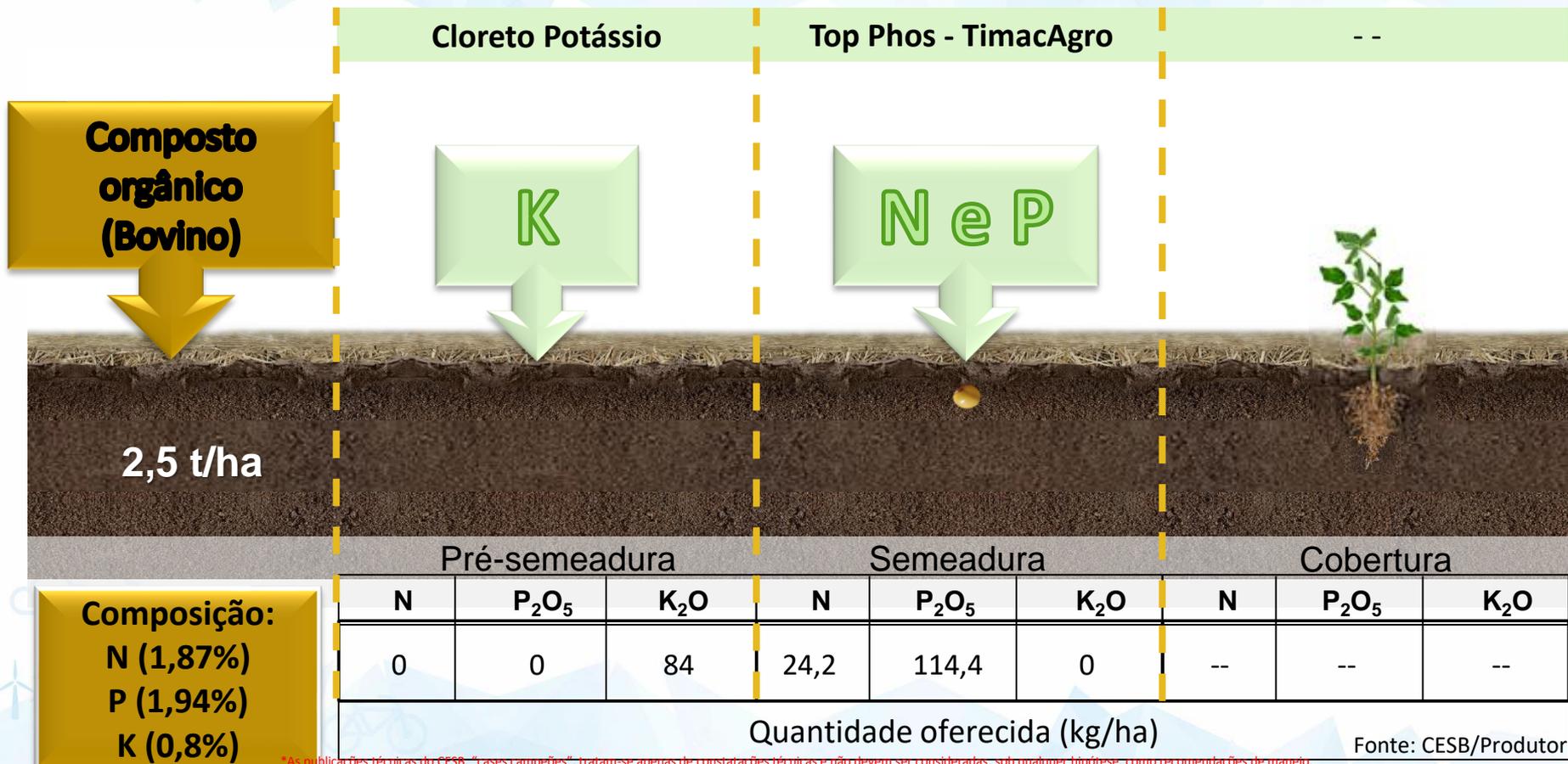
- P, K, Ca e Mg (Resina)
- Al (KCl)
- B (água quente)
- Cu, Fe, Mn e Zn (DTPA)
- S (Fosfato de cálcio)
- M.O (oxidação)

# Adubação:



\*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.

# Adubação:



\*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.

# Inoculante, nutrição e biofertilizantes:

## TSI

Peridian Blue  
Talkun Gloss  
Co + Mo

**ORION**<sup>®</sup>

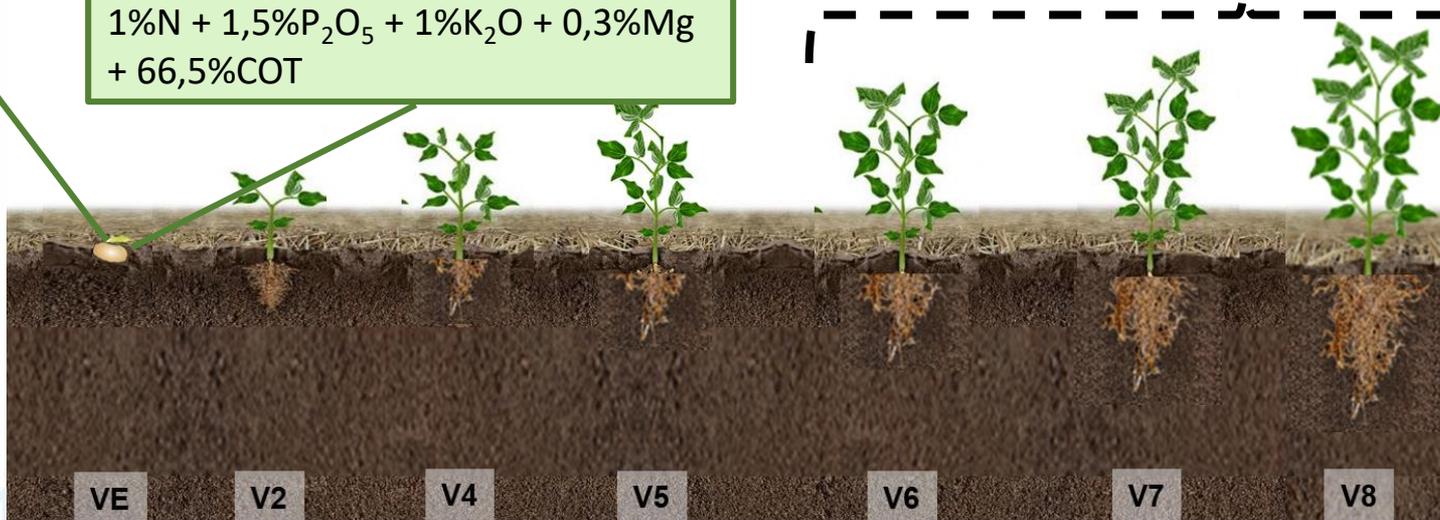


## Inoculação e co-inoculação no sulco

Inoculante + Coinoculante  
1%N + 1,5%P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + 1%K<sub>2</sub>O + 0,3%Mg  
+ 66,5%COT

## Vn – R1

Nitrato de Mg  
15%N + 30%COT  
13%Mn  
2,2%B + 0,45%Mo

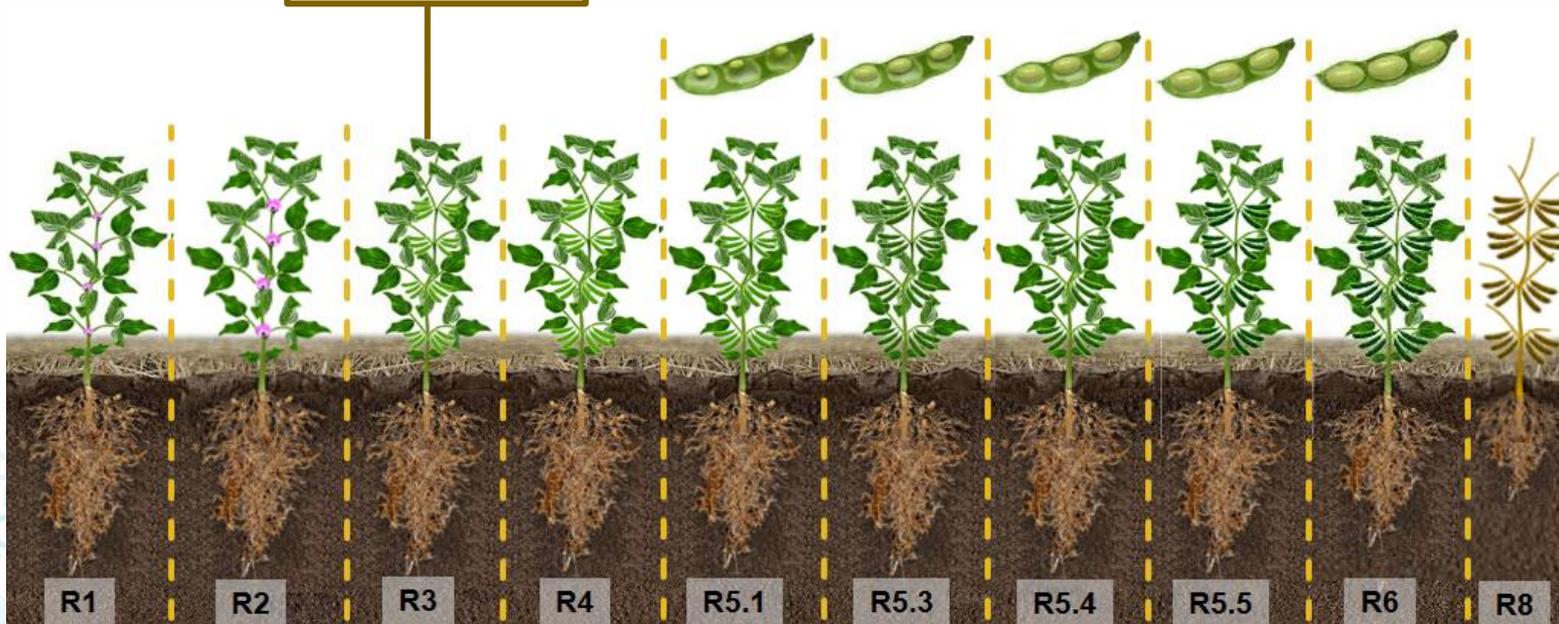


Fase Vegetativa

# Nutrição e biofertilizantes:

R3

Nitrogênio  
Ácidos Húmicos  
e Fúlvicos



Fase reprodutiva

Fonte: CESB/Produtor

# Tratamento fitossanitário:

● Herbicida ● Fungicida ● Inseticida ● Adjuvante

## Dessecação

Roundup WG  
Flumioxazina  
Aureo

## TSI

Cropstar  
Protreat

## Pós-emergente

Gramoxone  
Boral  
Aureo

## V3

RoundUp Transorb  
Aureo

## V7

Roundup Transorb  
Aureo

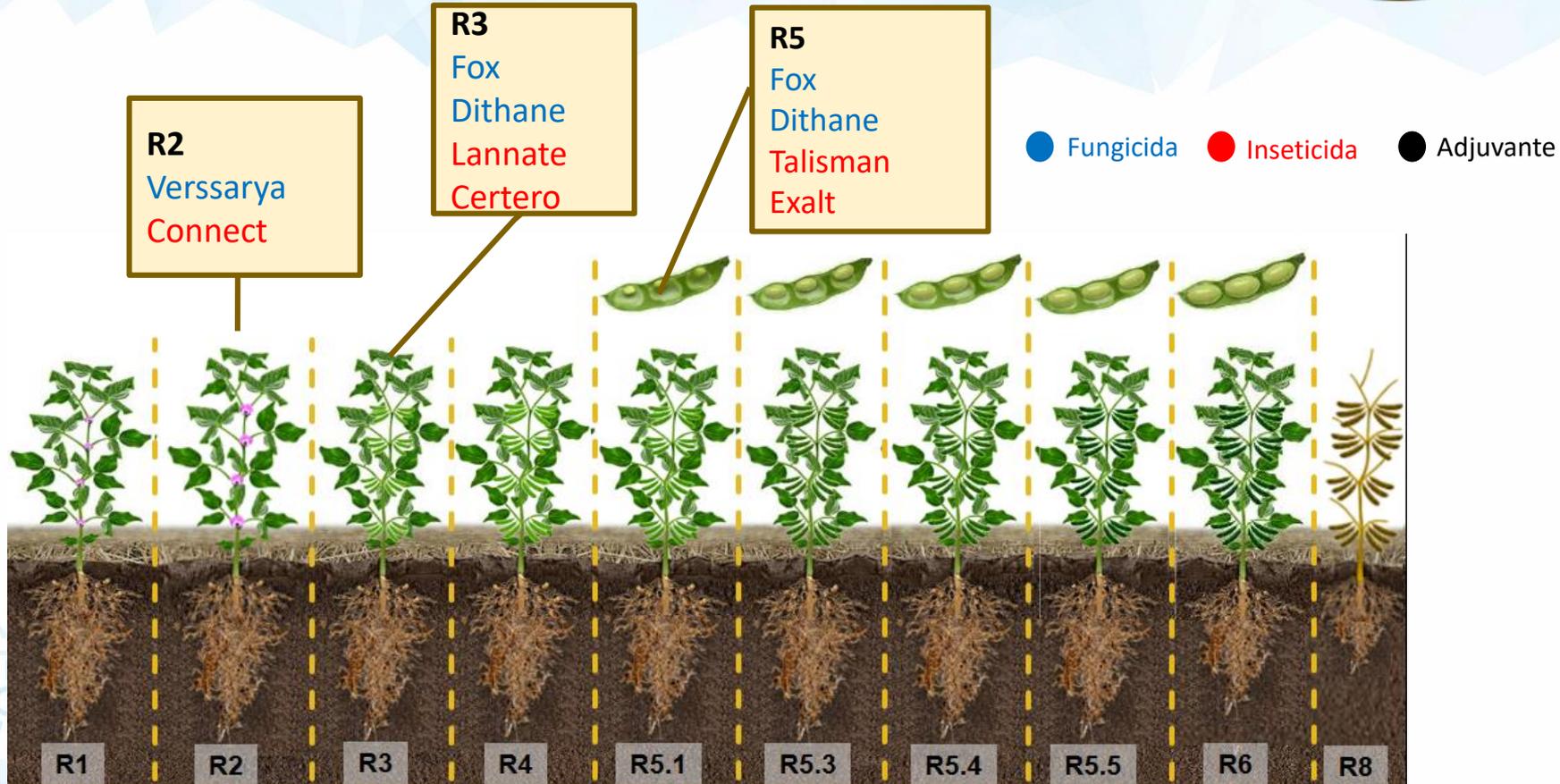
## Pré-emergente

Podium EW  
Aureo



Fase Vegetativa

# Tratamento fitossanitário:



Fase reprodutiva

Fonte: CESB/Produtor

# Olhar técnico do produtor e consultor campeões:



## O que fez a diferença?

- Clima
  - Posicionamento Genético
  - Qualidade práticas agrícolas
  - Gramíneas no sistema
- “Básico bem feito”**

\*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.

# Custo de produção e análise econômica:

## CENTRO OESTE SEQUEIRO - SOJA 2018/2019

Especificação*	R\$/ha	Participação (%)
Custo irrigação	0	0,0
Custo operação de máquinas e implementos	212	6,3
Custo despesas de manutenção de benfeitorias	0	0,0
Custo mão-de-obra	430	12,7
Custo sementes	406	12,0
Custo tratamento sementes	0	0,0
Custo fertilizantes (corretivo, adubação, foliar)	1023,4	30,2
Custo defensivos (herbicidas, fungicidas, inseticidas)	815,5	24,1
Custo beneficiamento	16	0,5
Custo transporte externo	47	1,4
Custo assistência técnica	0	0,0
Custo Proagro/Seguro	0	0,0
Custo depreciação (benfeitorias, equipamentos, etc)	0	0,0
Custo despesas administrativas e financeiras	437,5	12,9
Despesas gerais	0	0,0
<b>CUSTO TOTAL</b>	<b>3387,41</b>	<b>100,0</b>

## Análise econômica

Safra 2017/2018	Soja	Unidade
Preço médio de venda	69,0	R\$/sc
Produtividade	108,7	sc/ha
Receita bruta	7503,1	R\$/ha
Custo de produção	3387,4	R\$/ha
Receita líquida	4115,7	R\$/ha
Lucratividade líquida	54,9	%
<b>Benefício/custo produção</b>	<b>2,2</b>	<b>R\$</b>

**A cada real investido,  
retorna 2,2 reais!**

# Fotos:



## Revisores do estudo de caso:

\*Eng. Agron. Luiz Antonio da Silva

\*\*Dr. João Augusto Lopes Pascoalino

\*Diretor Executivo CESB

\*\*Coordenador Técnico e de Pesquisa CESB

## Dados coletados e analisados:

Dr. João Augusto Lopes Pascoalino

Acad. Ernesto Akira Shiozaki

Acad. Igor De Mello Ferrer



DESAFIO NACIONAL DE MÁXIMA PRODUTIVIDADE