



Fertilidade e biologia do solo:
Integração e tecnologias para todos

Sistemas de alta produtividade na perspectiva do produtor:

Criando um novo patamar de produtividade na cultura da soja: O desafio do CESB

Orlando Carlos Martins

Patrocinadores Diamante



O que é necessário ser feito para aumentar a produtividade média da soja do Brasil das atuais 47 sc/ha para 67 sc/ha. ?



Instrumento importante para atingir as metas



DESAFIO NACIONAL DE MÁXIMA PRODUTIVIDADE



OBJETIVO DO DESAFIO

Buscar o conhecimento e a experiência adquirida ao longo dos anos, dos agricultores, consultores, pesquisadores, entidades de pesquisa e das empresas privadas envolvidas com a cultura da soja, para juntos criar novos modelos de produção, que permitam atingir produtividades de 90 sc/ha de soja, em nível comercial.



Produtividade (sc/ha) obtida no Desafio

Colocação	SAFRA					
	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/2014
1º	82,8	108,4	100,6	108,7	110,5	117,3
2º	81,6	92,1	100,5	103,1	109,7	109,9
3º	81,3	88,5	99,6	102,6	109,5	109,5
4º	80,8	87,3	99,0	98,8	103,1	108,9
5º	80,6	85,9	98,7	92,7	102,8	108,0
6º	76,5	84,7	95,2	90,6	102,2	107,2
7º	75,6	83,8	93,3	89,9	102,1	106,4
8º	74,5	83,4	90,9	89,9	99,9	104,7
9º	72,9	83,3	89,0	89,3	99,3	103,3
10º	71,0	83,2	87,5	88,9	98,5	102,9
Média	77,8	88,1	95,4	95,5	103,8	107,8
Média (Brasil)	43,8	48,8	51,9	44,1	48,9	47,8
Participantes (Nº)	140	800	1185	1314	1198	1060
Nº áreas > 90sc/ha	0	2	8	8	22	31

Área campeã do Desafio Nacional safra 2013/14

Produtor: Alexandre Seitz – Guarapuava_PR

Produtividade: 117,33 sc/ha



PRODUTOR: LEANDRO SARTORELI RICCI
Mamborê - PR

Safra

Produt. (sc/ha)

2009/10	108,4
2010/11	100,5
2011/12	84,7



CESB
COMITÊ ESTRATÉGICO SOJA BRASIL



22/11/2010

SNP Consultoria



CESB

COMITÊ ESTRATÉGICO SOJA BRASIL

Resultado de Análise Química de Solo

Leandro Sartoreli Ricci - Mamborê - PR

pH CaCl ₂	g/dm ³ MO	mg/dm ³ P* K*		mmol _c /dm ³ Ca Mg Al H+Al				SB	CTC	% V
5,8	48	13	215	71	20	0	38	96	134	71
(6,6) [#]		(50) ^{##}								

()[#] - Valor estimado pH H₂O

()^{##} - Valor estimado P Resina

* - Extrator Mehlich



CESB
COMITÊ ESTRATÉGICO SOJA BRASIL

Leandro Sartoreli Ricci

Mamborê – PR

- 2009/10 - 108,5 sc/ha em 10 ha e 70 sc/ha no restante da área (100 ha)
 - 2010/11 - 100,5 sc/ha em 10 ha e 68 sc/ha no restante da área (100 ha)
 - 2011/12 - 84,7 sc/ha em 10 ha e 68 sc/ha no restante da área (100 ha)
- 97,9 sc/ha** **68,7 sc/ha**

- 2011- Milho***115,7 sc/ha** em 10 ha e **103 sc/ha** no restante da área (100ha)

* _ Safrinha

DIFERENÇA ENTRE A ÁREA TESTE E A COMERCIAL

- Dobrou a população;
- Melhorou a distribuição de plantas (plantio cruzado);
- Dobrou a adubação em um solo originalmente fértil;

Aumento da produtividade de soja: 29,2 sc/ha x 55 R\$/sc	1.606,00	R\$/ha.
Aumento da produtividade de milho: 12,7 sc/ha x 25 R\$/sc....	317,00	R\$/ha.
Aumento do custo:	- 600,00	R\$/ha.
	Lucro Líquido	1.323,00
		R\$/ha.



CESB
COMITÊ ESTRATÉGICO SOJA BRASIL

Leandro Sartoreli Ricci

Mamborê – PR

Produtiv. (sc/ha)	Adubação utilizada -----Kg/ha-----				Produtiv. (sc/ha)	Adubação utilizada -----Kg/ha-----				
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	S		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	S	
Safra 2009/2010	108,4	0	120	150	72	70	0	60	75	36
Safra 2010/2011	100,5	22	130	170	75	68	11	65	85	37
Safra 2011/2012	84,7	10	100	190	30	68	5	50	95	15
<u>Exportação*</u> :	<u>100 sc</u>	<u>380</u>	<u>82</u>	<u>130</u>	-	<u>70 sc</u>	<u>266</u>	<u>57</u>	<u>90</u>	-

* _ adaptado de Bundy & Oplinger (1984)



CESB
COMITÊ ESTRATÉGICO SOJA BRASIL

Necessidade de P₂O₅ (kg/ha) em Função da Produtividade Meta e da Disponibilidade de P no Solo e do Prem *

P Solo (mg/dm ³)**	Produtividade Meta (Sc/ha)		
	60	80	100
10	125	181	227
30	78	135	181
50	31	88	134

* - Prem = Fósforo Remanescente = 33 mg/L

** - P - Resina

Solo Argiloso, Sem Restrição Hídrica e Sem Resteva Anterior

Ajustado de Santos, F.C. 2002



Necessidade de K₂O (kg/ha) em Função da Produtividade Meta e da Disponibilidade de K no Solo

K Solo (mg/dm ³)	Produtividade Meta (Sc/ha)		
	60	80	100
50	163	350	582
100	7	194	426
150	0	38	270
215	0	0	67

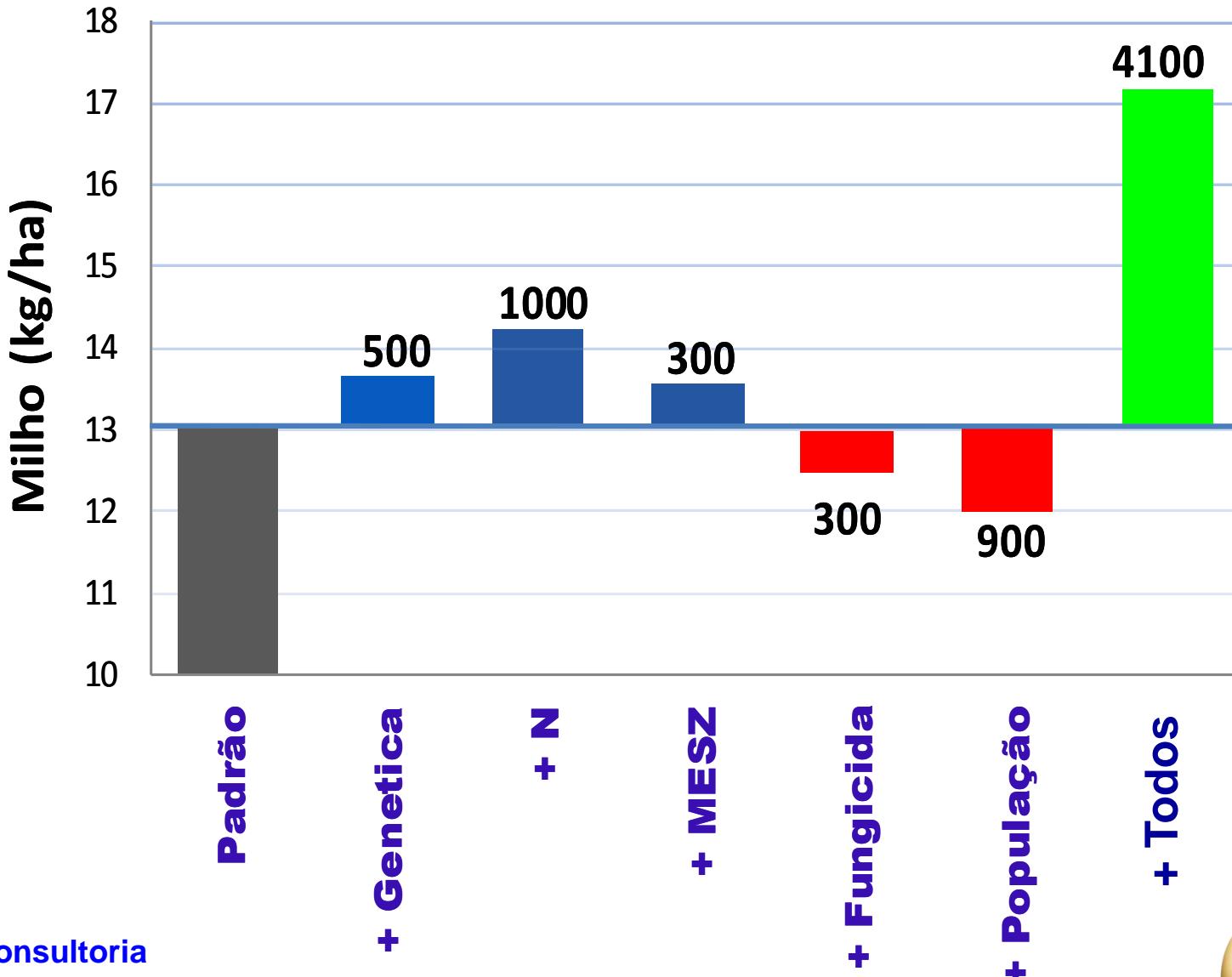
Solo Argiloso, Sem Restrição Hídrica e Sem Resteva Anterior
Ajustado de Santos, F.C. 2002

SNP Consultoria



CESB
COMITÉ ESTRATÉGICO SOJA BRASIL

Produtividade – Adição Individual de Fatores

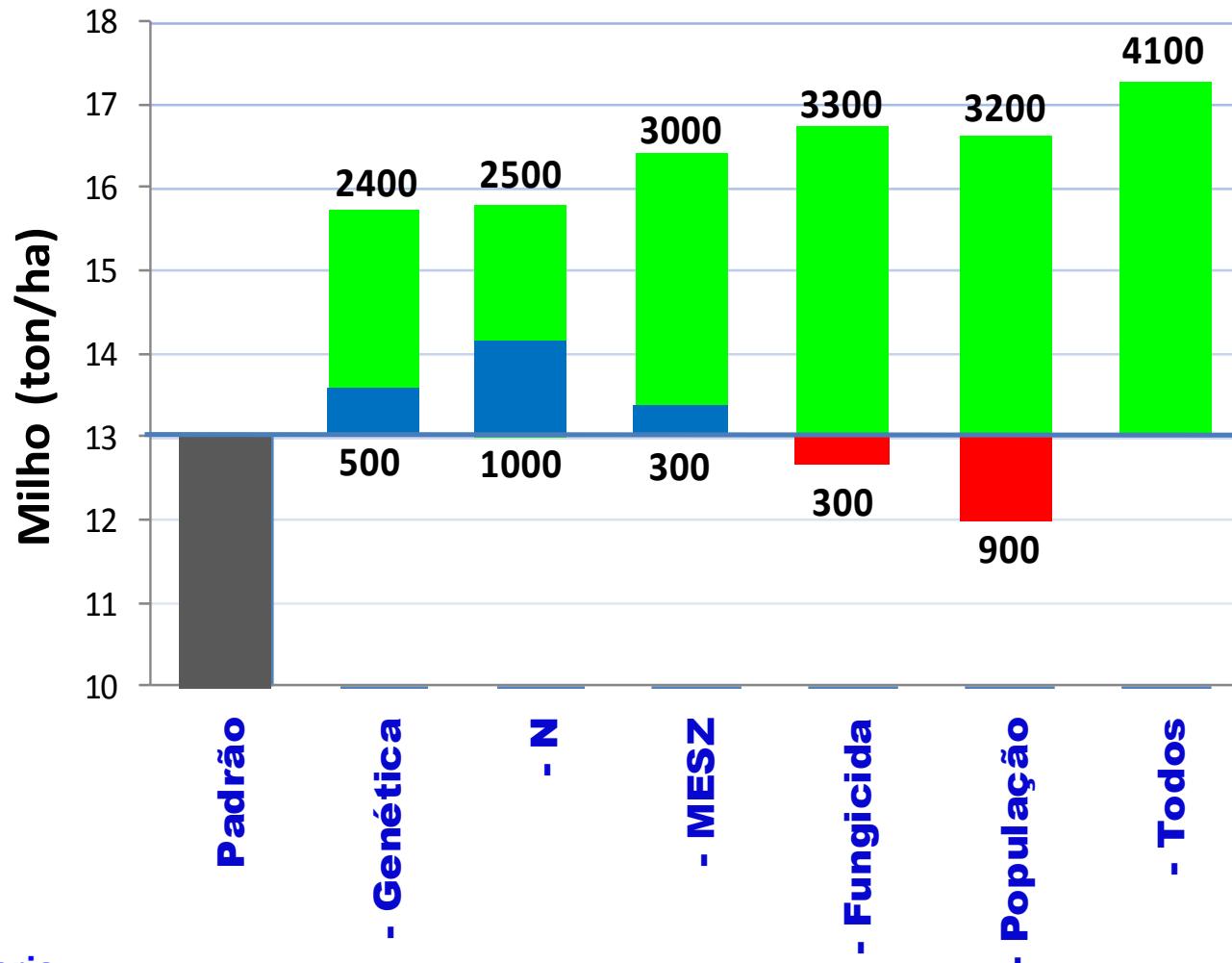


SNP Consultoria

Fonte: Adaptado de Matias Ruffo

Gerente Agronômico Mosaic Mundial - Champaign, 2009 (Illinois – EUA)

Produtividade – Subtração Individual de Fatores



SNP Consultoria

Fonte: Adaptado de Matias Ruffo

Gerente Agronômico Mosaic Mundial - Champaign, 2009 (Illinois – EUA)

DOMINIO DE ALTAS PRODUTIVIDADES

CONSULTOR	LOCAL	SAFRA				
		2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014
Ivo Cláudio Frare	Arapoti - PR	-	101,9	103,1	103,1	107,2
		-	-	-	-	101,4
Ivair Gomes	Correntina - BA	-	101,8	108,7	102,8	93,7
Lucas Simão Hubert	Castro - PR	-	-	-	110,5	102,8
		-	-	-	109,7	-
		-	-	-	109,5	-
Roberto Minoru Ishimura	Capão Bonito - SP	-	-	-	93,7	100,0
João Paulo Brandão (agricultor)	Uruaçu - GO	-	-	-	99,9	104,6
		-	-	-	97,0	-
Leandro Ricci (agricultor)	Mamboré - PR	108,4	100,5	-	-	-
		-	-	-	-	-
Tiago L. Rubert - " irrigada" (agricultor)	Cruz Alta - RS	-	102,6	-	-	91,8

Soja - Análise Econômica em diferentes sistemas de produção

	Prod. Soja (sc/ha)	Preço Soja (R\$/sc)	Receita Bruta (R\$/ha)	Rec. Milho (R\$/ha)	Custo (R\$/ha)	Lucro Líquido (R\$/ha)
Situação do Produtor Brasil (média 4 anos)	47	55	2.580,00	-	1.700,00	880,00
Leandro Ricci 100 ha. (média 3 anos)	68,7	55	3.800,00	-	2.000,00	1.800,00
Leandro Ricci 10 ha. CESB (média 3 anos)	97,9	55	5.385,00	317,00 *	2.600,00	3.100,00
Ely de Azambuja 7,6 ha. CESB	103,1**	55	5.670,00	-	2.550,00	3.120,00
Demétrio Parreira 10 ha. CESB	108,7	55	5.980,00	-	2.250,00	3.730,00

* _ Aumento da produtividade do milho de 12,7 sc/ha x 25 R\$/sc.

** _ Campeão Região Sul da Safra 2011/12

$r^2 = 0,99$



CESB
COMITÊ ESTRATÉGICO SOJA BRASIL

MUITO OBRIGADO

Orlando Carlos Martins
Diretor Presidente – CESB

martins@snpconsultoria.eng.br

Contato: [**cesb@cesbrasil.org.br**](mailto:cesb@cesbrasil.org.br)
Inscrições: [**www.desafiosoja.com.br**](http://www.desafiosoja.com.br)
Acesse: [**www.cesbrasil.org.br**](http://www.cesbrasil.org.br)