



**14° Encontro Nacional
de Plantio Direto na Palha**

Estado da Arte do Plantio Direto no Brasil em 2014

Fernando Penteado Cardoso

Ondino Cleante Bataglia

Giseli Brüggemann

Antonio Roque Dechen

FUNDAÇÃO

agrisus
agricultura
sustentável


**RALLY DA
SAFRA 2014**
UMA VIAGEM PELO BRASIL QUE PRODUZ



Apresentação do Projeto

Em 2014 o Rally da Safra realizou sua 11ª Edição. Há 9 anos conta com o apoio da Fundação Agrisus na Avaliação do Sistema do Plantio Direto;

Objetivos Gerais

- Avaliar as **condições da safra 2013/14** de soja e milho no Brasil;
- Reduzir a **assimetria de informação** no mercado;

Em 2014 o Rally foi a campo com novidades

- **5 equipes** para avaliar **soja**;
- **3 equipes** dedicadas exclusivamente ao **milho** (verão e safrinha);
- **Maior interação** com produtores com a realização de mais de **100 encontros** nas fazendas;
- **Eventos regionais** com novo formato e inclusão de palestras técnicas;



Apresentação do Projeto

Formato



- **65 mil km** percorridos;
- **112 integrantes** em **8 equipes** e **26 pessoas** diretamente envolvidas na organização;
- Contato direto com mais de **2.400 produtores** em **12 Eventos Regionais**;
- **12 Eventos Regionais**;
- Participação no **Fórum Nacional da Soja** na **Expodireto** em Não-Me-Toque/RS, na **Showtec** em Maracajú e no Lançamento da Colheita do MS em Campo Grande.



Roteiro da Soja

EQUIPE 2

- 21 a 25 de janeiro;
- Eventos Maracaju-MS e Campo Mourão-PR

EQUIPE 3

- 27 jan a 03 de fev;
- Eventos Rio Verde-GO e Rondonópolis-MT

EQUIPE 4

- 18 a 25 de fevereiro;
- Evento Sorriso-MT



Roteiro do Milho

EQUIPE 1

- 16 a 25 de janeiro;
- Eventos Chapecó-SC e Uberlândia-MG

EQUIPE 7

- 26 mai a 03 de jun;
- Eventos Lucas do Rio Verde-MT

EQUIPE 8

- 04 a 09 de junho;
- Evento Dourados-MS



Avaliações Realizadas



Produtividades das lavouras de soja e milho



Avaliação de pragas, doenças e plantas daninhas



Levantamento da participação de transgênicos



Avaliação das perdas na colheita (UFV)

Avaliações Realizadas



Análise das condições logísticas
(Esalq-Log)



Mapeamento dos níveis de
fertilidade do solo



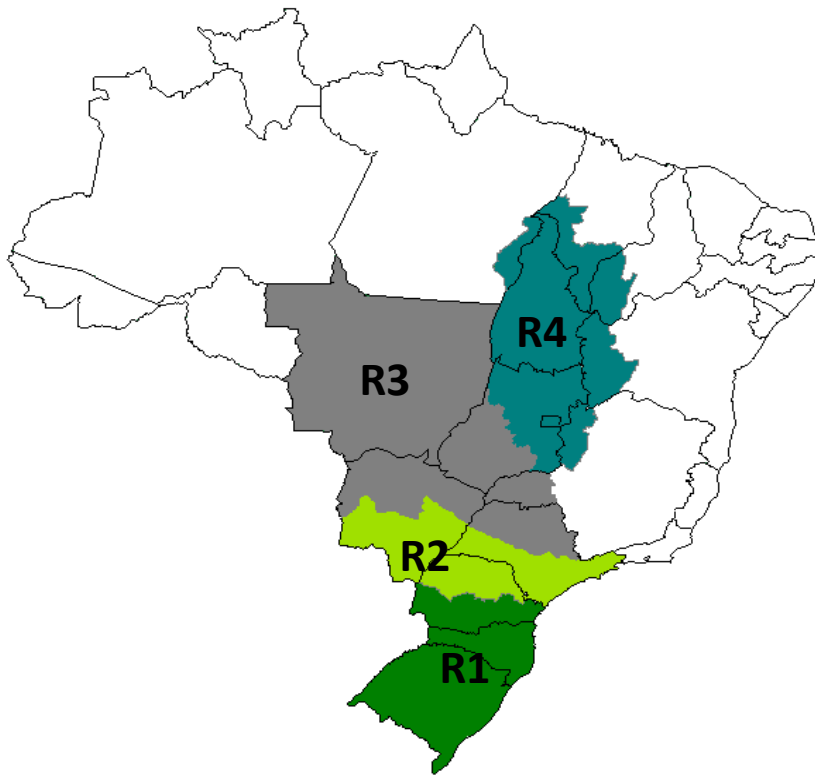
Avaliação do plantio direto
(Fundação Agrisus)



Características físicas e
nutricionais da soja (Aprosoja-MT)

Resultados

Divisão de Regiões Adotada



Região 1: inverno frio e úmido - plantio de trigo e de aveia no inverno (RS, SC e parte do PR).

Região 2: inverno ameno e úmido com variação imprevisível de temperatura e de umidade. Trigo, aveia, milho safrinha e sorgo (partes do MS, PR e SP).

Região 3: inverno quente e semi-úmido. Milho e sorgo como safrinha (MT e partes de SP, MS, MG e GO).

Região 4: inverno quente e seco - Culturas no inverno dificultadas pela escassez de chuvas (TO e partes da BA, MA, PI e GO).

Avaliações do SPD

Avaliações de Campo

- Georreferenciamento da amostra
- Produtividade da lavoura
- Percentual de cobertura de resíduos
- Identificação dos resíduos presentes
- Topografia do terreno
- Observação de sinais de erosão
- Observação de sinais de compactação



Avaliações Realizadas

AMOSTRAS

SOJA	726
MILHO	448
Total	1.174

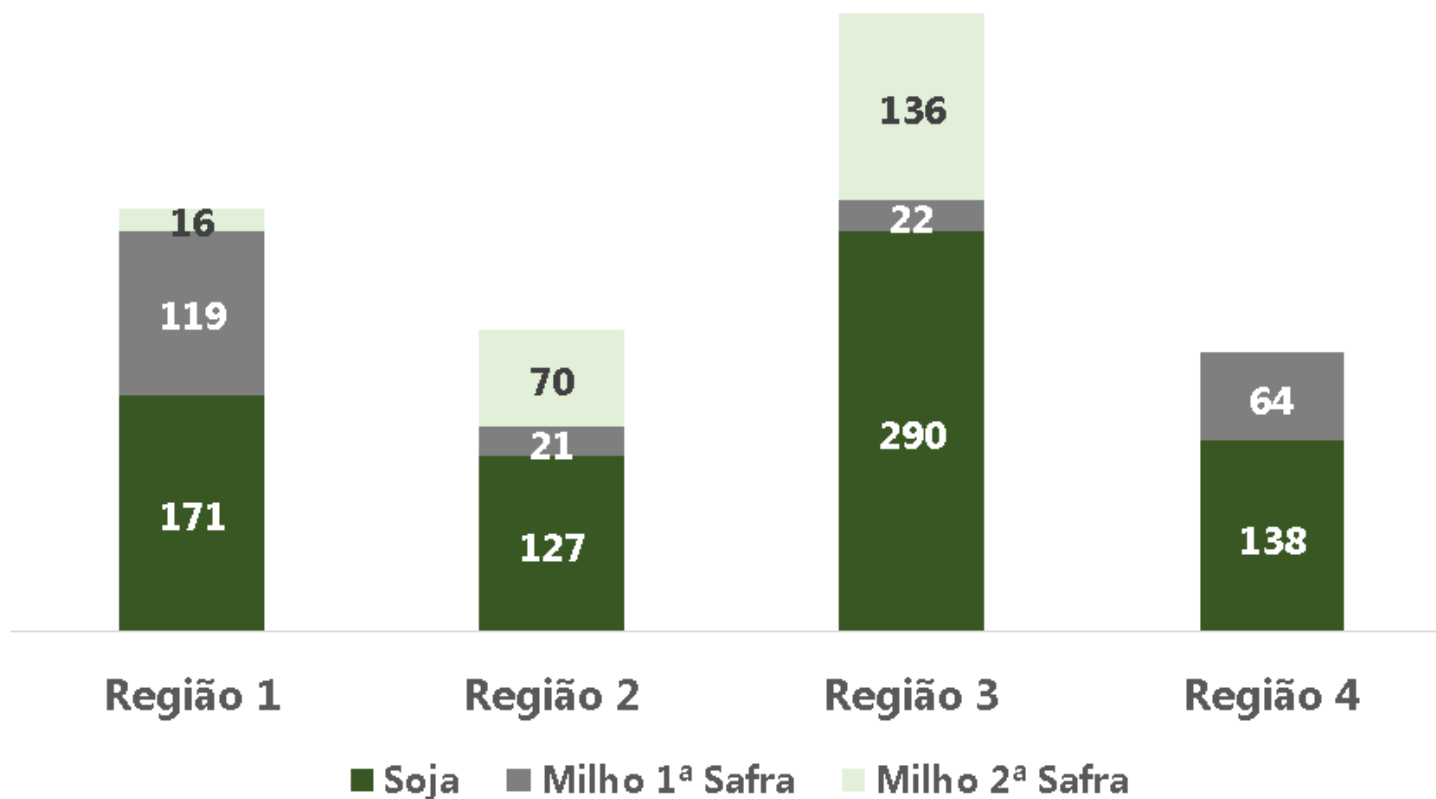


● Amostras
■ Área Grãos

Resultados

Avaliações de Campo

Número de avaliações por região e por cultura



Cobertura do solo com resíduos

Lavoura de milho com resíduo de aveia
RS



Lavoura de soja 2ª safra com resíduo de milho
Sorriso/MT



Porcentual de cobertura do solo por região

Lavoura de soja em 2014

Cobertura	Região 1	Região 2	Região 3	Região 4
Muito resíduo 40-100%	73	78	55	45
Médio resíduo 15-40%	20	17	29	32
Pouco resíduo <15%	5	2	11	12
Sem resíduo	2	2	5	11

Porcentual de sítios com médio/muito resíduo*

Lavoura de Soja

	2010	2011	2102	2013	2014	Média
Região 1	90	87	90	90	93	90
Região 2	79	85	86	91	95	76
Região 3	83	70	71	69	84	66
Região 4	74	45	73	60	77	55

*Obs.: Após decomposição de 40/50% (fevereiro)

Tipo de resíduo predominante em cada região

Lavoura de soja

Resíduo	2010	2011	2012	2013	2014
	<i>Região 1</i>				
Trigo e Triticale	26	72	47	37	40
Aveia	35	5	19	26	29
Milho	14	11	11	17	10
	<i>Região 2</i>				
Milho	54	55	61	68	80
Aveia	5	12	6	3	3
Trigo Triticale	7	21	17	21	10
	<i>Região 3</i>				
Milho	52	65	62	72	85
Milheto	17	13	16	16	5
	<i>Região 4</i>				
Milho	13	31	39	47	43
Milheto	21	33	42	21	23
Braquiárias	2	1	4	2	13

Porcentual de cobertura do solo por região

Lavoura de Milho - 2014

Cobertura	Região 1	Região 2	Região 3	Região 4
Muito resíduo 40-100%	76	67	63	20
Médio resíduo 15-40%	21	21	33	38
Pouco resíduo <15%	3	11	4	32
Sem resíduo	0	0	0	0

Porcentual de sítios com médio/muito resíduo*

Lavoura de Milho

	2011	2012	2013	2014	Média
Região 1	86	68	75	97	81
Região 2	76	81	57	88	75
Região 3	54	-	-	96	-
Região 4	54	32	25	72	46

*Obs.: Após decomposição de 40/50% (fevereiro)

Resíduos predominantes

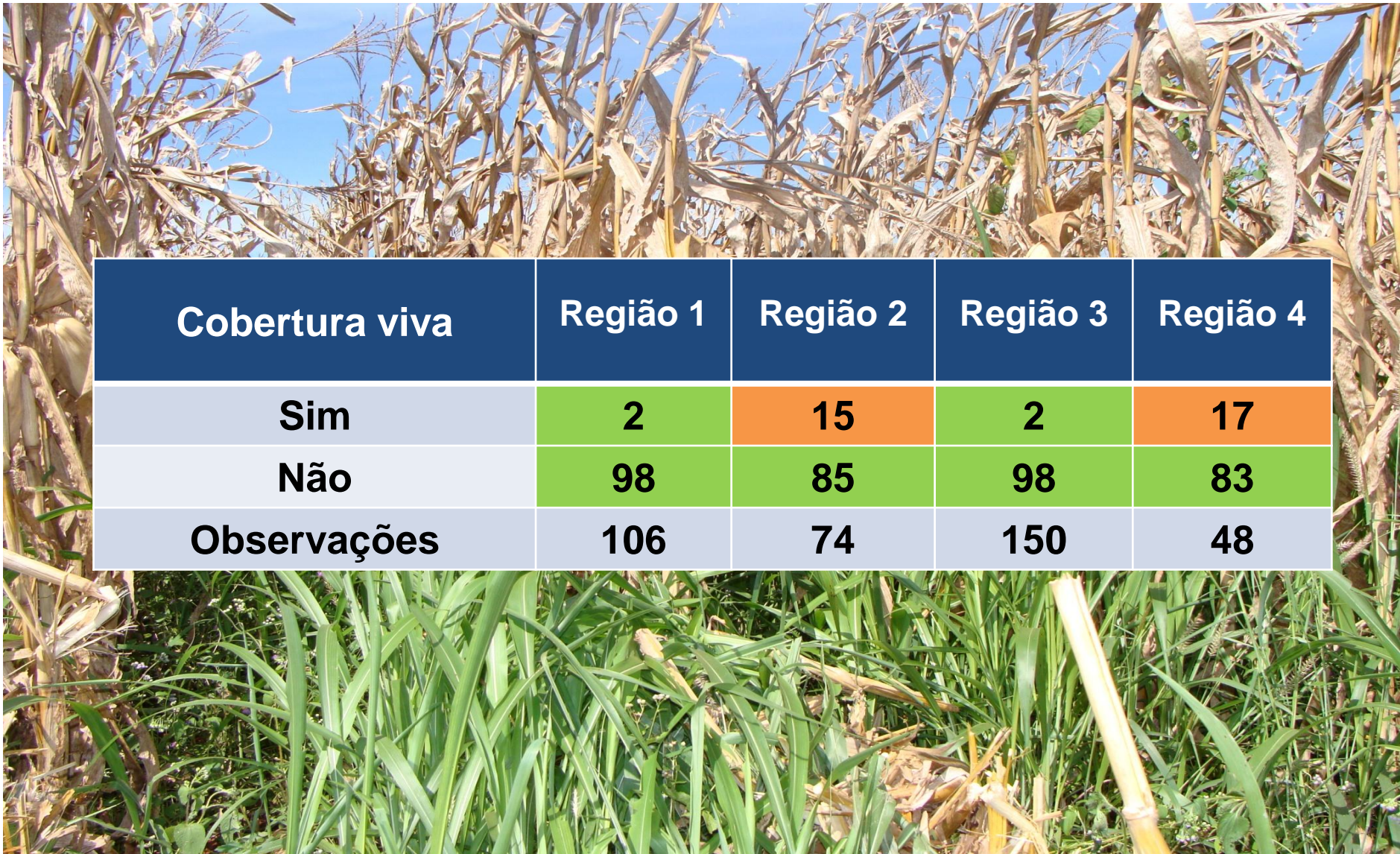
Lavoura de Milho - 2014

Cobertura	Região 1	Região 2	Região 3	Região 4
Aveia	45	3	2	0
Trigo e Triticale	21	13	0	0
Milho	9	32	47	22
Milheto	1	0	1	14
Braquiária/gramíneas	6	4	3	24
Outros*	18	76	88	27

* Resíduos em Milho safrinha - resíduos de soja safra e milho safrinha anterior

Presença de cobertura viva

Lavoura de Milho - 2014



Cobertura viva	Região 1	Região 2	Região 3	Região 4
Sim	2	15	2	17
Não	98	85	98	83
Observações	106	74	150	48

Declividade do terreno e Presença de sinais de erosão

Lavouras de soja e milho

Declividade - Médias de observações dos anos 2010 a 2014

Declividade	Região 1	Região 2	Região 3	Região 4
Plano	13	44	82	86
Inclinado	70	47	17	14
Muito inclinado	17	9	1	0
Presença ou não de sinais de erosão em 2014				
Com sinal de erosão	31	17	7	9
Sem sinal de erosão	69	83	93	91

Presença de sinais de erosão - 2014

Erosão em lavouras no RS



Presença de sinais de compactação

Lavouras de soja e milho - 2014

Presença de compactação	Região 1	Região 2	Região 3	Região 4
Sim	38	31	24	27
Não	62	69	76	73
Grau de compactação				
Baixo	41	34	51	57
Médio	43	44	43	37
Alto	16	22	6	6

Presença de sinais de compactação

Lavouras de soja e milho - 2014

Raízes afetadas por solo compactado



Avaliações Realizadas

Questionários

- **Questionários de auto preenchimento realizados durante os 12 eventos com produtores**
- **665 questionários preenchidos**
- **Público: líderes regionais, usuários de tecnologia**
- **Questões relacionadas às técnicas de manejo do solo na propriedade**

Data	Município	UF
16/jan	Chapecó	SC
21/jan	Maracaju	MS
22/jan	Uberlândia	MG
23/jan	Campo Mourão	PR
27/jan	Rio Verde	GO
28/jan	Rondonópolis	MT
18/fev	Sorriso	MT
10/mar	Ponta Grossa	PR
12/mar	Passo Fundo	RS
13/mar	Luís Eduardo Magalhães	BA
27/mai	Lucas do Rio Verde	MT
05/jun	Dourados	MS

Tamanho da propriedade e Adoção do SPD

Distribuição porcentual - 2014

Dimensão da propriedade	Região 1	Região 2	Região 3	Região 4
< 500 ha	60	51	25	11
500 – 5000	39	47	59	62
> 5000	1	3	16	27
Adoção do SPD				
Sim	99	100	97	89
Não	1	0	3	11

Motivos para adoção do plantio direto

Valores médios dos anos 2011 a 2014

Motivo	Região 1	Região 2	Região 3	Região 4
Aumento de produtividade	58	65	44	40
Conservação do solo	86	91	81	75
Redução de custos	44	49	40	49
Outros motivos	3	6	3	3

Tempo de adoção do SPD

Distribuição porcentual

2010

Tempo (anos)	Região 1	Região 2	Região 3	Região 4
1 a 5	2	3	12	36
6 a 10	11	20	41	19
11 a 15	25	32	23	19
16 a 20	27	22	21	21
21 +	35	23	3	4
Nº Respondentes	106	74	66	47

2014

Tempo (anos)	Região 1	Região 2	Região 3	Região 4
1 a 5	6	6	13	23
6 a 10	12	15	26	33
11 a 15	19	28	32	31
16 a 20	19	18	22	10
21 +	44	33	6	3
Nº Respondentes	177	243	143	39

Principais culturas pra formação de palhada

	Região 1			Região 2		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014
Aveia pós soja	96%	97%	94%	56%	32%	47%
Milheto pré soja	4%	7%	3%	2%	4%	4%
Braquiária pós soja	1%	0%	0%	27%	8%	17%
Braquiária consorciada ao milho	0%	1%	2%	53%	60%	42%
Outras	20%	20%	20%	11%	12%	19%
Nº de respondentes	140	102	177	45	25	230

	Região 3			Região 4		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014
Aveia pós soja	1%	1%	1%	2%	0%	0%
Milheto pré soja	49%	73%	48%	66%	79%	70%
Braquiária pós soja	23%	22%	29%	19%	21%	10%
Braquiária consorciada ao milho	38%	16%	34%	44%	14%	45%
Outras	23%	17%	30%	14%	4%	10%
Nº de respondentes	97	83	138	59	28	40

*Outras: azevém, centeio, trigo, milho safrinha, nabo forrageiro, crotalária, cevada, milheto pós soja e sorgo.

**Os respondentes podiam escolher mais de uma opção.

Formação de pastagem após o cultivo de verão

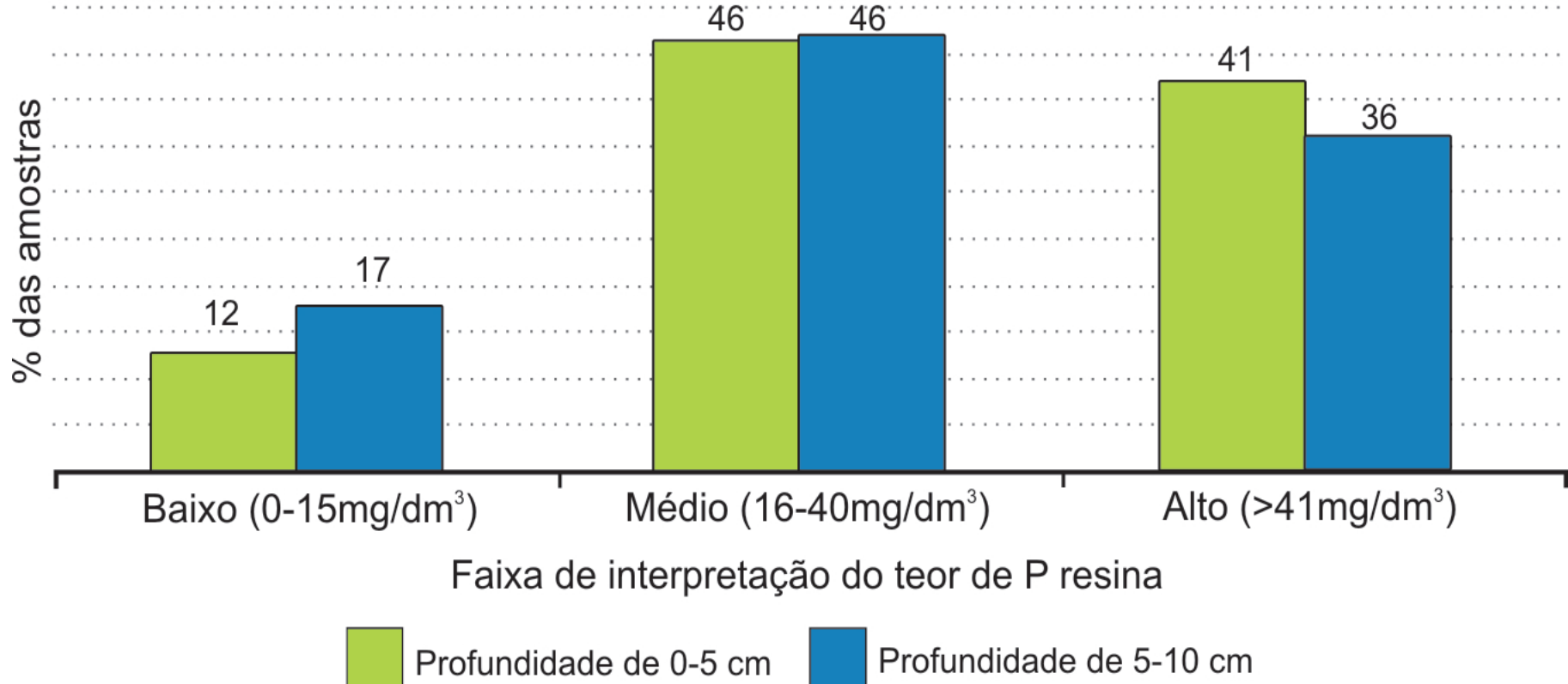


Fonte: Rally da Safra 2014.

Levantamento do teor de P nos solos no Brasil realizado pela Agrisus

Lavouras de soja e milho - 1999

% das amostras no Brasil em função da faixa de interpretação do teor de P resina



Redução de adubação fosfatada

	Região 1					Região 2				
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
Sim	30%	53%	62%	53%	56%	41%	43%	59%	61%	42%
Não	70%	47%	38%	47%	44%	59%	57%	41%	39%	58%
Nº de respondentes	107	146	129	97	172	74	7	44	23	222

	Região 4					Região 3				
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
Sim	52%	74%	65%	52%	49%	47%	57%	58%	46%	61%
Não	48%	26%	35%	48%	51%	53%	43%	42%	54%	39%
Nº de respondentes	46	86	57	29	41	62	68	98	78	140

Muito obrigado!

Site: www.agrisus.org.br

E-mail: agrisus@agrisus.org.br

“A terra é um bem que apenas tomamos emprestado d’aqueles que nos sucederão.”



“Nossa missão é otimizar a fertilidade sustentável e favorável ao ambiente.”

www.agrisus.org.br