

# MENSURAÇÃO DO CUSTO DE PRODUÇÃO DE ARROZ IRRIGADO NO RIO GRANDE DO SUL SAFRA 2014/2015

Tiago Sarmento Barata  
Ramiro Toledo

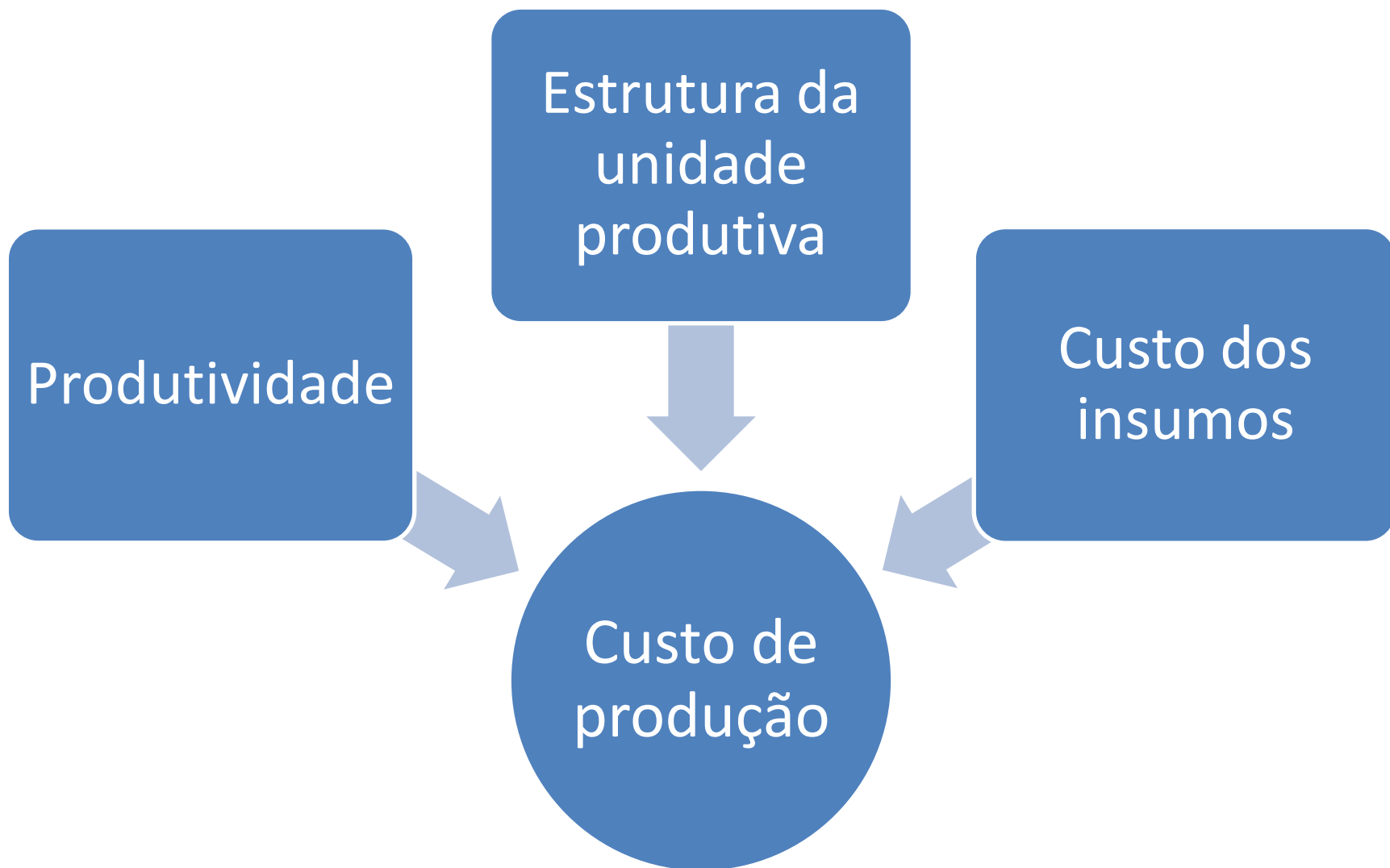


# Conhecimento do custo de produção

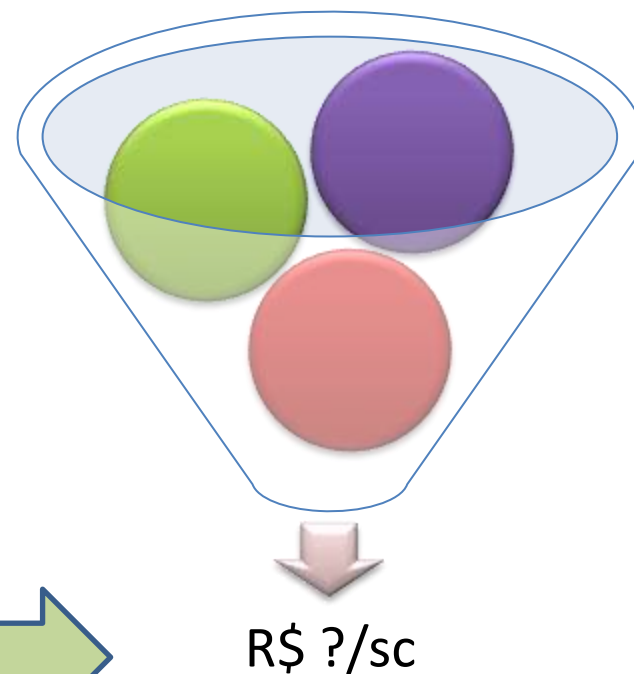
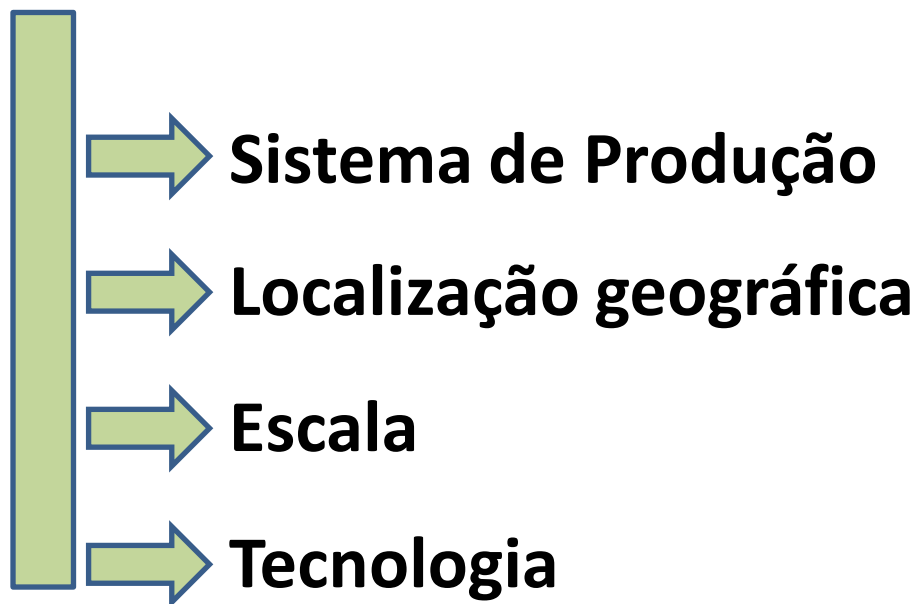
**Profissionais X amadores**

**Avaliação da viabilidade da atividade**

**Informação estratégica para a tomada de decisão**

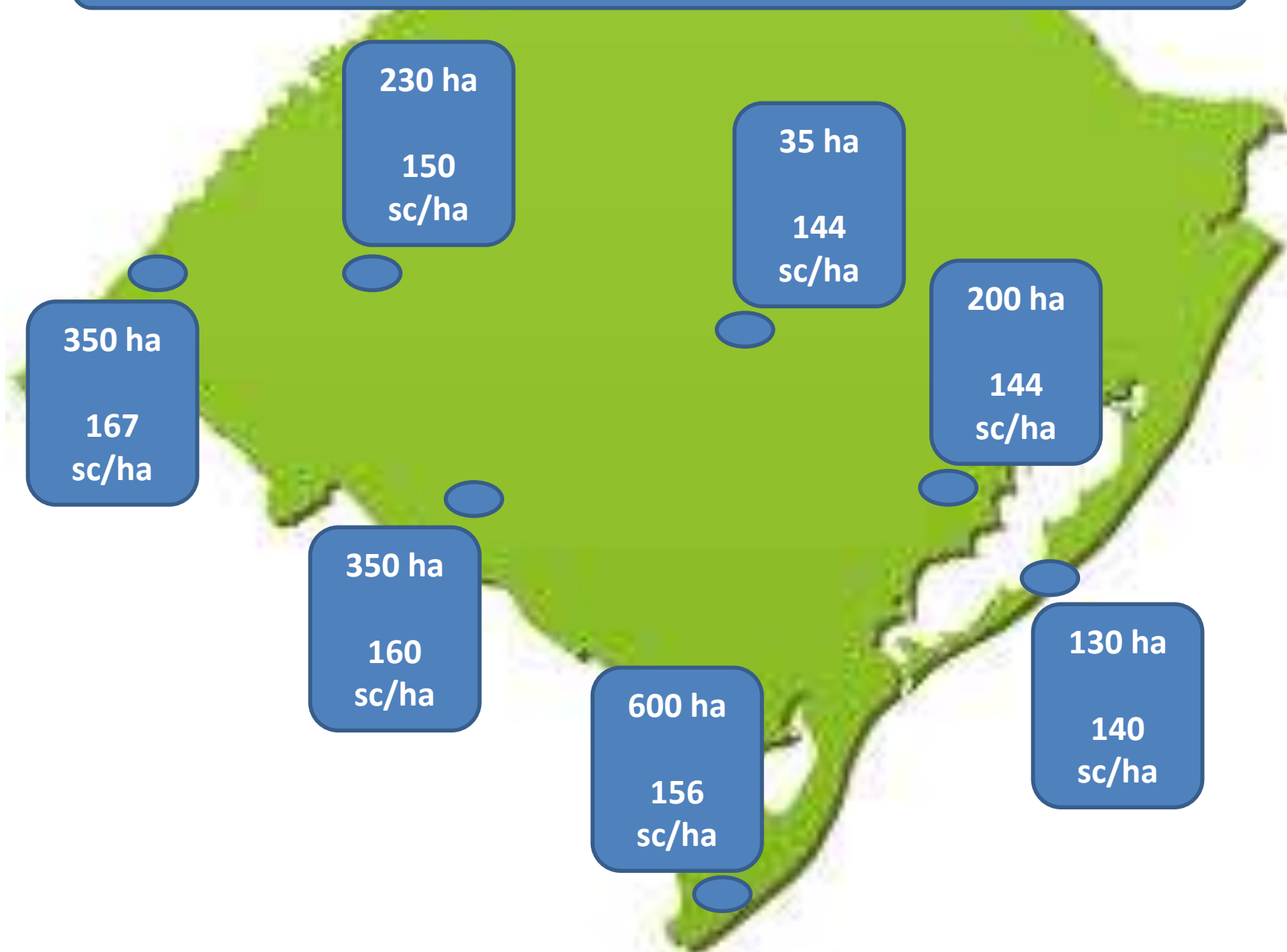


# DIVERSIDADE DAS LAVOURAS



**Oculto a variabilidade existente, mascarando informações importantes.**

# Distribuição e perfil de lavoura analisada



# Alegrete

Área: 230 hectares (2 cortes)

Produtividade: 150 sc/ha

Arrendamento: 14,3 sc/ha (terra)  
6,8 sc/ha (água)

40% CL / 60% Convencional

Adução total: 530 kg/ha

N: 106,5 kg/ha

P :60 kg/ha

K :106 kg/ha

Preparo do Solo: Rolo faca, grade niveladora e plaina.

Nívelamento próprio e entaipadeira (2X).

Duas dessecações, sendo uma em ponto de agulha, após faz herbicida pós-emergente. Usa pelo menos uma aplicação de fungicida e uma de inseticida para lagarta da panícula .

Irrigação: Dois levantes que somados resultam em 225 CV elétricos, altura geométrica de 14 metros, 750 metros de cano metálico de 640 mm. Todos os custos por conta do produtor.

Colheita: 2 máquinas próprias.

Secagem e armazenagem 100% própria.

M.O, participações e comissões: 11,04% do custo total

57,5 ha/pessoa

115 ha/aguador

# Mostardas

Área: 130 hectares (1,2 cortes)

Produtividade: 140 sc/ha

Arrendamento: 12sc/ha (terra)  
18 sc/ha (água)

90% CL / 10% convencional

Adubação total: 507 kg/ha

N: 99,98 kg/ha

P : 48,79 kg/ha

K : 91,49 kg/ha

Preparo do Solo: Preparo com rolo  
faca (1X), niveladora (3X) e plaina (1X).

Nívelamento: laser próprio e uma  
passada entaipadeira.

Três dessecações, sendo uma em ponto  
de agulha, após faz herbicida pós-  
emergente. Usa pelo menos uma  
aplicação de fungicida e uma de  
inseticida para percevejo.

Irrigação: Paga 12 sc/ha e ainda tem  
custos de drenagem e condução da  
irrigação.

Colheita: 1 máquina própria

Secagem e armazenagem 100%  
terceirizada

M.O, participações e comissões: 10,53%  
do custo total

65 ha/pessoa

130 ha/aguador

# Santa Vitória do Palmar

Área: 600 hectares (2,5 cortes)

Produtividade: 156 sc/ha

Arrendamento: 12 sc/ha (terra)  
25 sc/ha (água)

60% CL / 40% Convencional

Adubação total: 705 kg/ha

N: 197kg/ha

P :63kg/ha

K :145kg/ha

Preparo do Solo: Grade aradora (1X),  
grade niveladora (2X), plaina (1x em  
50% da área e 2X em 50% da área)

Nívelamento próprio e entaipadeira  
(2X).

Duas dessecações, sendo uma em  
ponto de agulha, após faz herbicida pós-  
emergente. Usa duas aplicações de  
fungicida

Irrigação: Paga 12 sc/ha e ainda tem  
custos de drenagem e condução da  
irrigação.

Colheita: 2 a 3 máquinas próprias.

Secagem e armazenagem 50% própria e  
50% terceirizada

M.O, participações e comissões: 10,7%  
do custo total

50 ha/pessoa

76 ha/aguador



# Camaquã

Área: 200 hectares (1,5 cortes)

Produtividade: 144 sc/ha

Arrendamento: 20 sc/ha (terra)  
15 sc/ha (água)

90% CL / 10% Convencional

Adução total: 520 kg/ha

N: 118 kg/ha

P : 58 kg/ha

K : 87 kg/ha

Preparo do Solo: Rolo faca (em 50% da área), grade niveladora (em 50% da área), plaina e rolo compactador.

Nívelamento próprio e entaipadeira (2X).

Duas dessecações, sendo uma em ponto de agulha, após faz herbicida pós-emergente. Usa pelo menos uma aplicação de fungicida e uma de inseticida para percevejo.

Irrigação: Recebe a água do arrendador, tem custos de drenagem e condução da irrigação.

Colheita: 1 a 2 máquinas próprias.

Secagem e armazenagem 100% terceirizada.

M.O, participações e comissões: 10% do custo total

50 ha/pessoa

100 ha/aguador

# Restinga Seca

Área: 35 hectares (1 corte)

Produtividade: 144 sc/ha

Arrendamento: 21,6 sc/ha (terra)  
18,76 sc/ha (água)

Repetição anual da área / 100% CL

Adubação total: 460 kg/ha

N: 103 kg/ha

P : 52 kg/ha

K : 78 kg/ha

Preparo do Solo: Preparo com grade aradora (1X), grade niveladora (3X) e plaina (1X)

Nívelamento terceirizado e uma passada entaipadeira.

Duas dessecações, sendo uma em ponto de agulha, após faz herbicida pós-emergente. Usa duas aplicações de fungicida com inseticida para percevejo

Irrigação: Um levante de 50 CV elétrico, altura geométrica de 4 metros, 50 metros de cano 250 mm. Todos os custos por conta do produtor.

Colheita: 1 máquina terceirizada.

Secagem e armazenagem 100% terceirizada

M.O, participações e comissões: 2,42% do custo total

35 ha/aguador

# Uruguiana

Área: 350 hectares (2,85 cortes)

Produtividade: 167,6 sc/ha

Arrendamento: 8 sc/ha (terra)  
15 sc/ha (água)

71% CL / 29% Convencional

Adubação total: 550 kg/ha

N: 135,8 kg/ha

P :67,6 kg/ha

K :90 kg/ha

Preparo do Solo: Grade niveladora (2X)  
e plaina (1x em 50% da área e 2X em  
50% da área).

Nívelamento próprio e entaipadeira  
(2X).

Três dessecações, sendo uma em ponto  
de agulha, após faz herbicida pós-  
emergente. Usa pelo menos uma  
aplicação de fungicida para arroz  
convencional e duas para arroz CL.

Irrigação: Dois levantes que somados  
resultam em 300 CV elétricos, altura  
geométrica de 18 metros, 600 metros de  
cano metálico de 630 mm. Todos os  
custos por conta do produtor.

Colheita: 2 máquinas próprias.

Secagem e armazenagem 100% própria.

M.O, participações e comissões: **12,42%**  
**do custo total**

50 ha/pessoa

84,5 ha/aguador

# Dom Pedrito

Área: 350 hectares (2 cortes)

Produtividade: 160 sc/ha

Arrendamento: 16 sc/ha (terra)  
24 sc/ha (água)

57% CL / 43% Convencional

Adução total: 600 kg/ha

N: 141 kg/ha

P : 60 kg/ha

K : 90 kg/ha

Preparo do Solo: Rolo faca, grade niveladora e plaina .

Nívelamento próprio e entaipadeira (2X).

Duas dessecações, sendo uma em ponto de agulha para a cultivar convencional, com uso posterior de pós emergente. Se faz uma aplicação de fungicida com inseticida para percevejo.

Irrigação: Dois levantes que somados resultam em 150 CV elétricos, altura geométrica de 10 m, 450 m de cano metálico de 630 e 400 mm.

Colheita: 2 máquinas próprias.

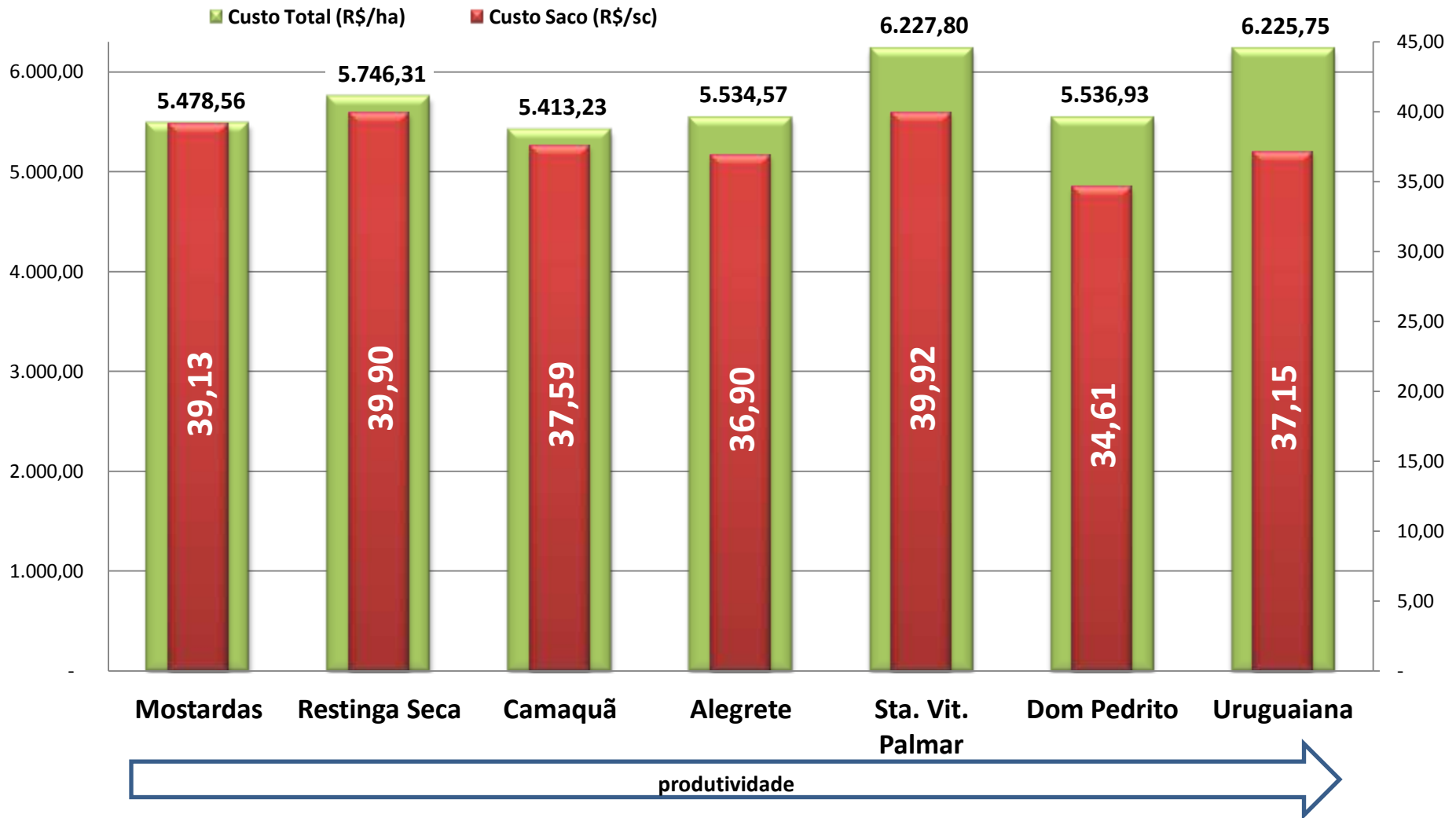
Secagem e armazenagem 100% terceirizada.

M.O, participações e comissões: 11,12% do custo total

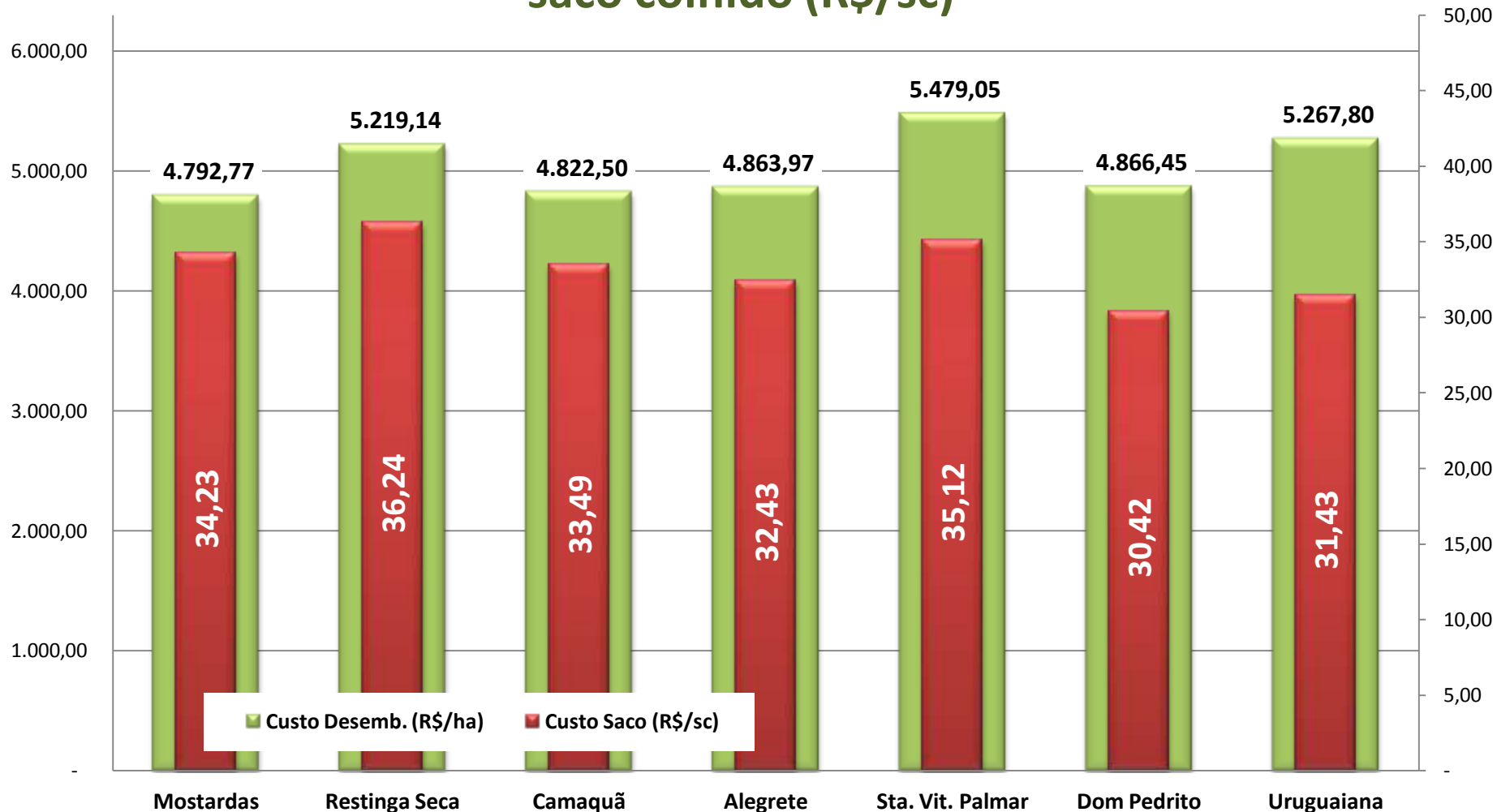
50 ha/pessoa

116 ha/aguador

# Custo total (R\$/ha) e Custo total por saco colhido (R\$/sc)



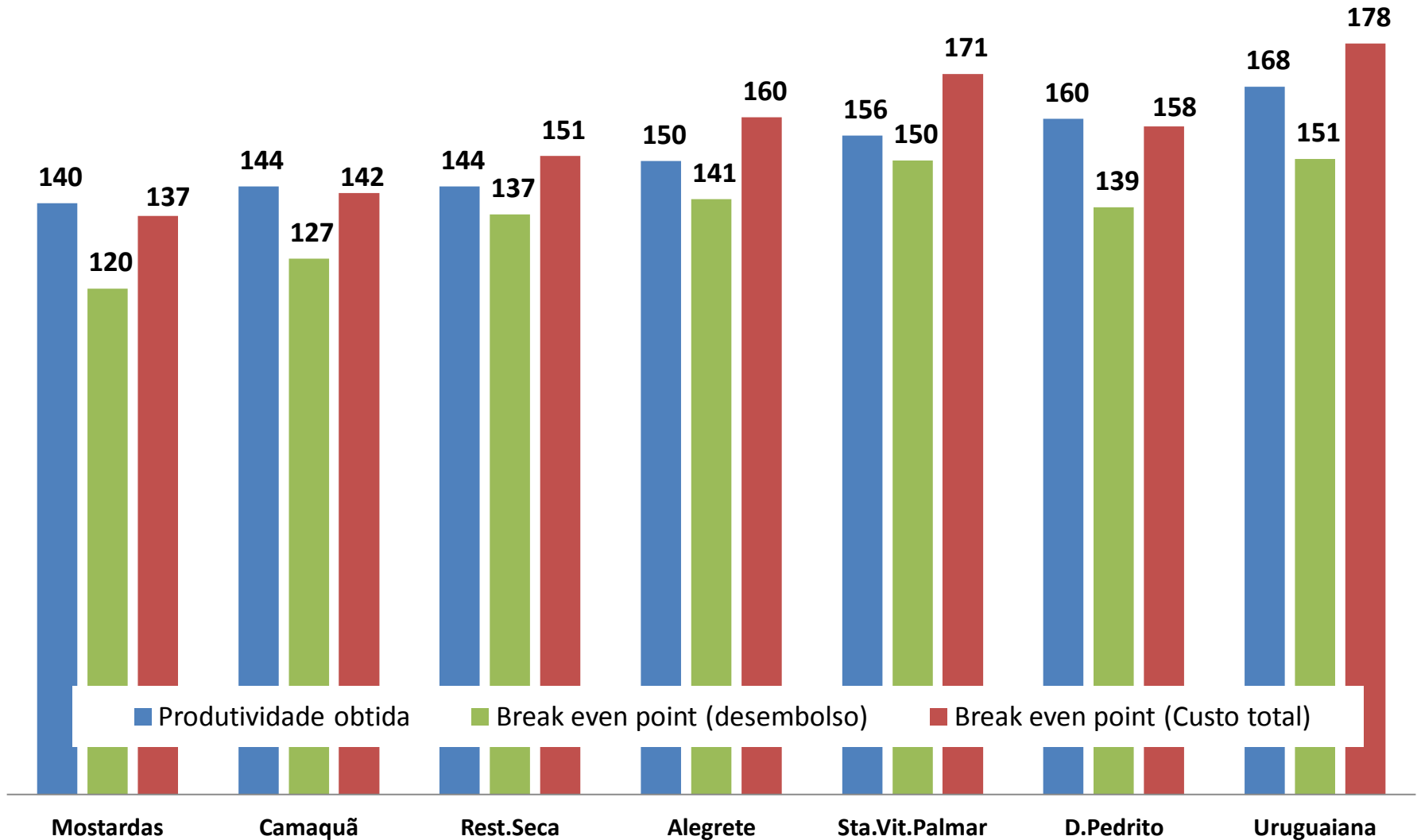
# Custo desembolsável (R\$/ha) e Custo desembolsável por saco colhido (R\$/sc)



produtividade 

	Sta.Vit. Palmar	Uruguiana	Rest. Seca	D. Pedrito	Alegrete	Mostardas	Camaquã	Média	%
Arrend. terra + água	R\$ 1.350,50	R\$ 805,00	<b>R\$ 1.532,16</b>	R\$ 1.400,00	R\$ 727,95	R\$ 1.200,00	R\$ 1.330,00	R\$ 1.192,23	<b>21%</b>
Fertilizantes	<b>R\$ 870,00</b>	R\$ 604,50	R\$ 545,00	R\$ 675,00	R\$ 628,00	R\$ 515,23	R\$ 615,50	R\$ 636,18	<b>11%</b>
M.O.	R\$ 666,38	<b>R\$ 773,47</b>	R\$ 139,10	R\$ 615,69	R\$ 611,20	R\$ 576,97	R\$ 541,57	R\$ 560,63	<b>10%</b>
Colheita	R\$ 620,07	<b>R\$ 660,07</b>	R\$ 604,11	R\$ 448,55	R\$ 409,89	R\$ 446,33	R\$ 471,26	R\$ 522,90	<b>9%</b>
Agroquímico	R\$ 463,20	<b>R\$ 553,92</b>	R\$ 411,15	R\$ 376,99	R\$ 547,92	R\$ 462,77	R\$ 403,57	R\$ 459,93	<b>8%</b>
Secagem	R\$ 410,82	R\$ 455,79	R\$ 394,80	R\$ 435,12	R\$ 402,10	R\$ 348,10	<b>R\$ 485,91</b>	R\$ 418,95	<b>7%</b>
Irrigação	R\$ 64,54	R\$ 377,07	<b>R\$ 526,70</b>	R\$ 157,32	R\$ 503,86	R\$ 70,89	R\$ 52,79	R\$ 250,45	<b>4%</b>
Administ.	R\$ 155,55	R\$ 159,42	R\$ 162,86	R\$ 208,57	R\$ 216,33	<b>R\$ 404,77</b>	R\$ 189,58	R\$ 213,87	<b>4%</b>
Preparo do solo	<b>R\$ 296,72</b>	R\$ 286,47	R\$ 249,41	R\$ 139,73	R\$ 126,64	R\$ 182,89	R\$ 192,38	R\$ 210,61	<b>4%</b>
Semente	R\$ 152,40	R\$ 146,86	R\$ 206,80	R\$ 161,37	R\$ 192,60	R\$ 168,27	<b>R\$ 242,50</b>	R\$ 181,54	<b>3%</b>
Frete	R\$ 229,44	R\$ 223,24	R\$ 95,90	R\$ 17,76	<b>R\$ 249,75</b>	R\$ 77,70	R\$ 191,81	R\$ 155,09	<b>3%</b>
Manut. deprec. benfeitorias	R\$ 92,53	R\$ 214,15	<b>R\$ 270,39</b>	R\$ 165,97	R\$ 115,83	R\$ 200,54	R\$ 24,07	R\$ 154,78	<b>3%</b>
Outros	R\$ 855,67	R\$ 965,79	R\$ 607,92	R\$ 734,68	R\$ 802,50	R\$ 824,10	R\$ 672,29	R\$ 780,42	<b>14%</b>
<b>Total</b>	<b>R\$ 6.227,81</b>	<b>R\$ 6.225,75</b>	<b>R\$ 5.746,31</b>	<b>R\$ 5.536,77</b>	<b>R\$ 5.534,57</b>	<b>R\$ 5.478,56</b>	<b>R\$ 5.413,23</b>	<b>R\$ 5.737,57</b>	<b>100%</b>

# Ponto de equilíbrio de produtividade





# IMPACTO DO AUMENTO ELEVÇÃO DA ENERGIA ELÉTRICA

Apenas na irrigação representa entre 1,3% (em Dom Pedrito) e 7,2% (Restinga Seca).

Exemplo real em uma lavoura de Itaqui/RS

DESCRIÇÃO DA CONTA	TARIFA 2014	TARIFA 2015	QUANTIDADE	Valor 2014	Valor 2015	AUMENTO %
CONSUMO EM PONTA VERDE	0,6205	0,7399	1	R\$ 0,62	R\$ 0,74	19,25%
CONSUMO EM PONTA VERMELHA	0,6205	0,768	3	R\$ 1,86	R\$ 2,30	23,77%
CONSUMO FORA DE PONTA VERDE	0,1313	0,1863	4.868	R\$ 639,01	R\$ 907,05	41,95%
CONSUMO FORA DE PONTA VERMELHA	0,1313	0,2144	51.990	R\$ 6.824,62	R\$ 11.146,71	63,33%
CONSUMO HORÁRIO RESERVADO VERDE	0,0438	0,0621	3.670	R\$ 160,58	R\$ 227,94	41,95%
CONSUMO HORÁRIO RESERVADO VERMELHA	0,0438	0,0715	37.654	R\$ 1.647,55	R\$ 2.691,02	63,33%
FER FORA PONTA	0,1336	0,1937	797	R\$ 106,47	R\$ 154,41	45,02%
FDR FORA PONTA	11,267	13,225	3	R\$ 33,80	R\$ 39,68	17,38%
DEMANDA FORA PONTA	10,14	11,903	186	R\$ 1.886,09	R\$ 2.213,94	17,38%
ICMS	0	0	-	R\$ 1,32	R\$ 2,07	56,82%
				<b>R\$ 11.301,93</b>	<b>R\$ 17.385,86</b>	<b>53,83%</b>

- ✓ O custo de produção por unidade produtiva varia em função da produtividade, estrutura produtiva e região.
- ✓ O arrendamento (terra e água) exige o máximo de eficiência produtiva.
- ✓ Custos referentes à M.O. tendem a ser cada vez mais impactantes. Carência de profissionais.
- ✓ Ações de compras coletivas, por exemplo, são necessárias diante da conjuntura de margens mínimas ou negativas.
- ✓ Elevação dos custos com energia (elétrica e combustível) podem inviabilizar a atividade em propriedades com escalas reduzidas.

**O elevado custo de produção de arroz no RS é a maior ameaça à sustentabilidade econômica da atividade.**

# Obrigado!

Tiago Sarmento Barata  
Ramiro Toledo

