



MENSURAÇÃO DO CUSTO DE PRODUÇÃO DE ARROZ IRRIGADO NO RIO GRANDE DO SUL

SAFRA 2014/2015

Tiago Sarmento Barata
Ramiro Toledo

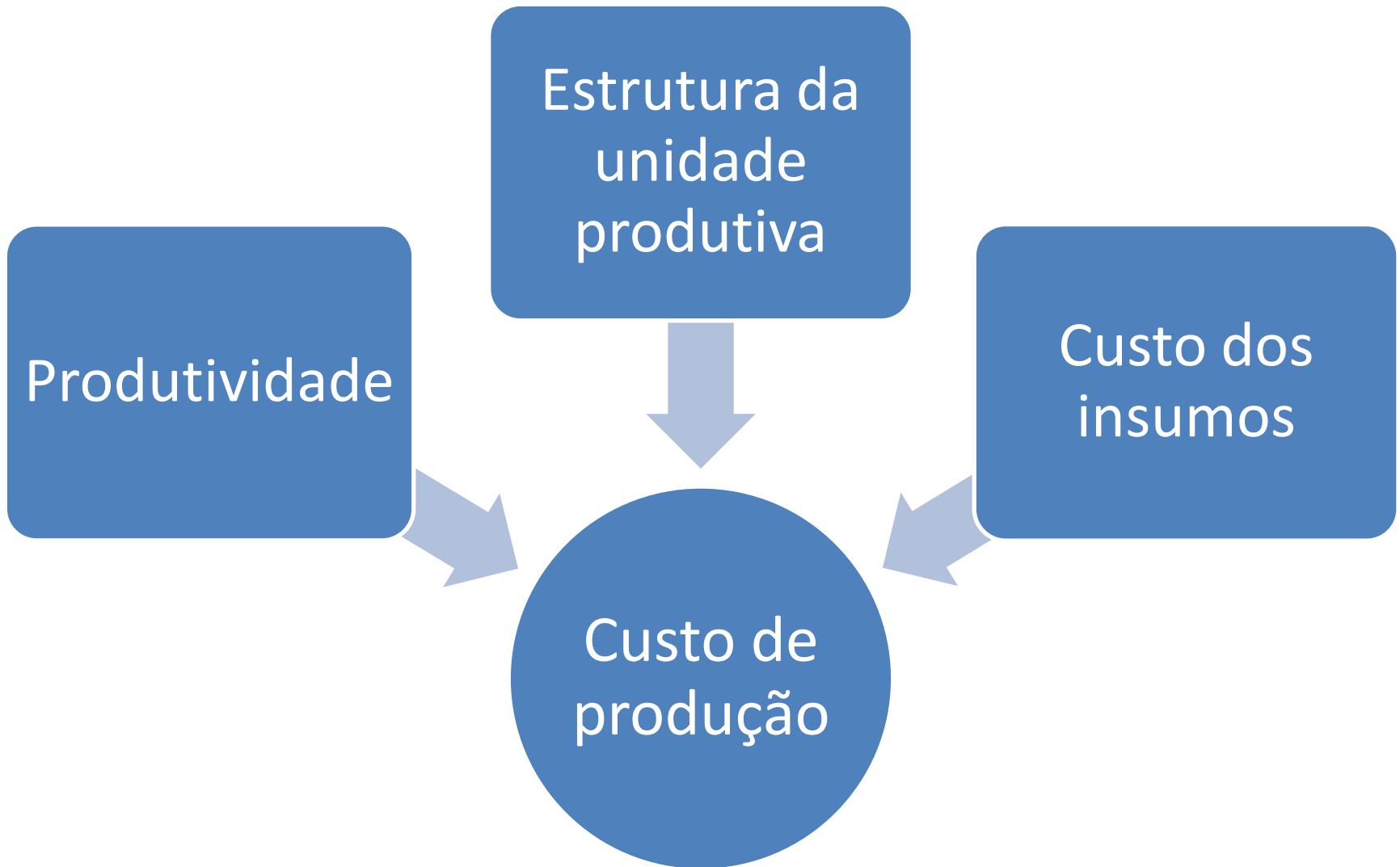


Conhecimento do custo de produção

Profissionais X amadores

Avaliação da viabilidade da atividade

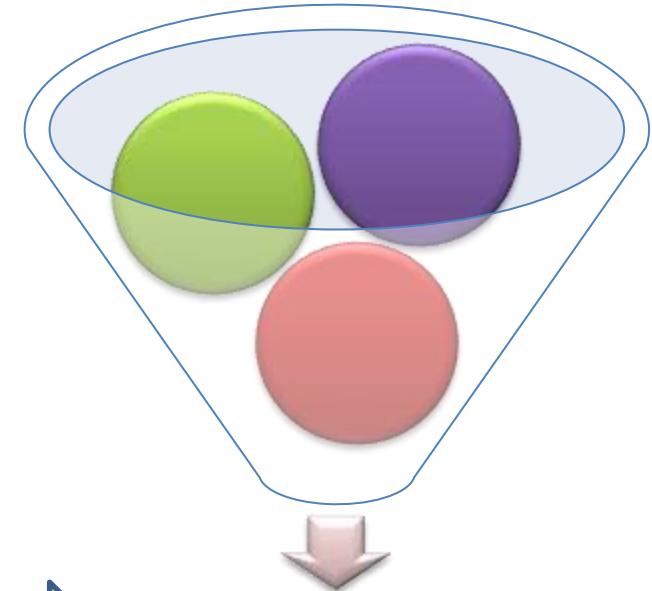
Informação estratégica para a tomada de decisão



DIVERSIDADE DAS LAVOURAS



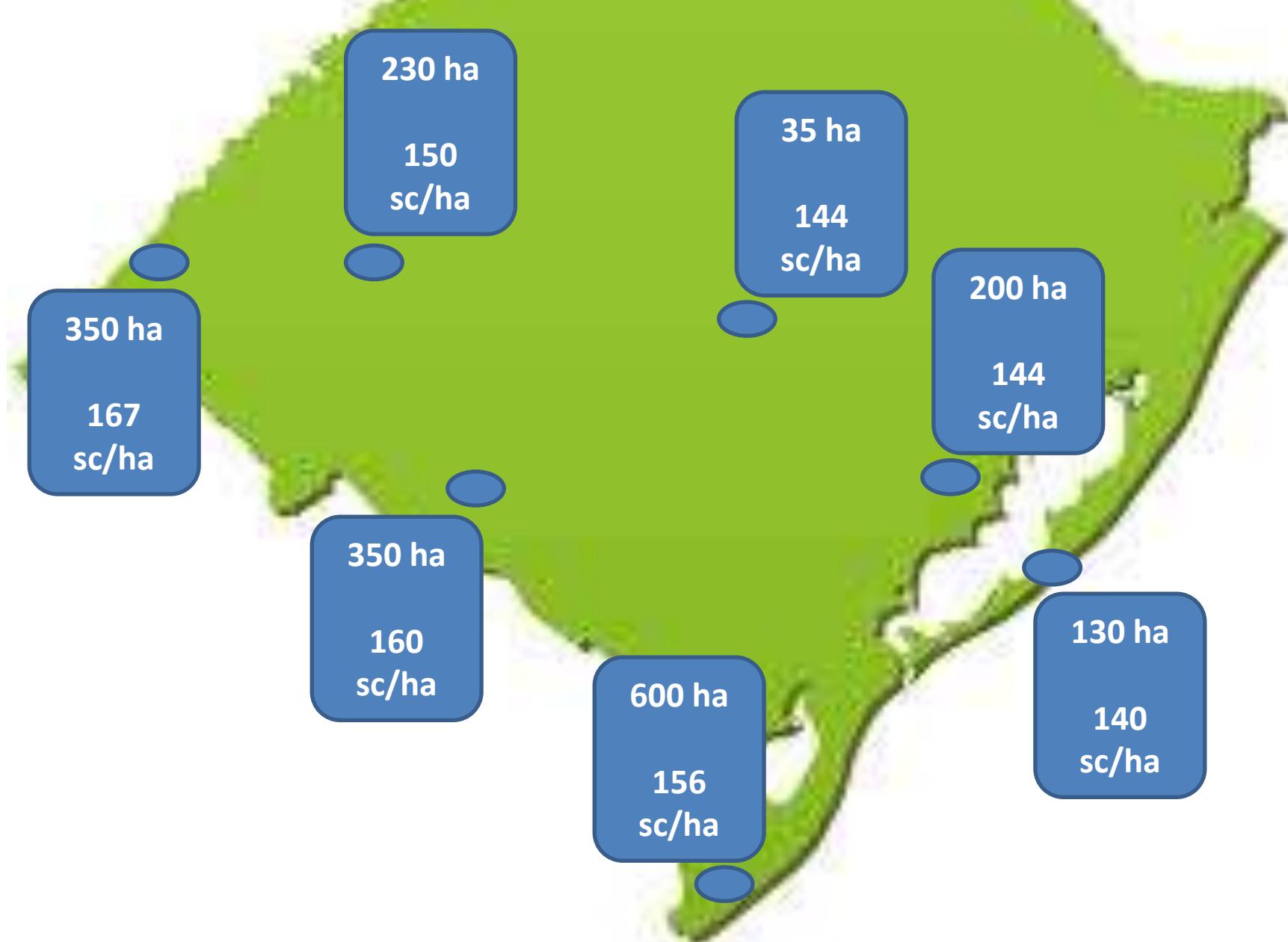
- Sistema de Produção
- Localização geográfica
- Escala
- Tecnologia



Oculta a variabilidade existente, mascarando informações importantes.

R\$?/sc

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

Adubação 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

Adubação 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

Uruguaiana

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

Adubação 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.

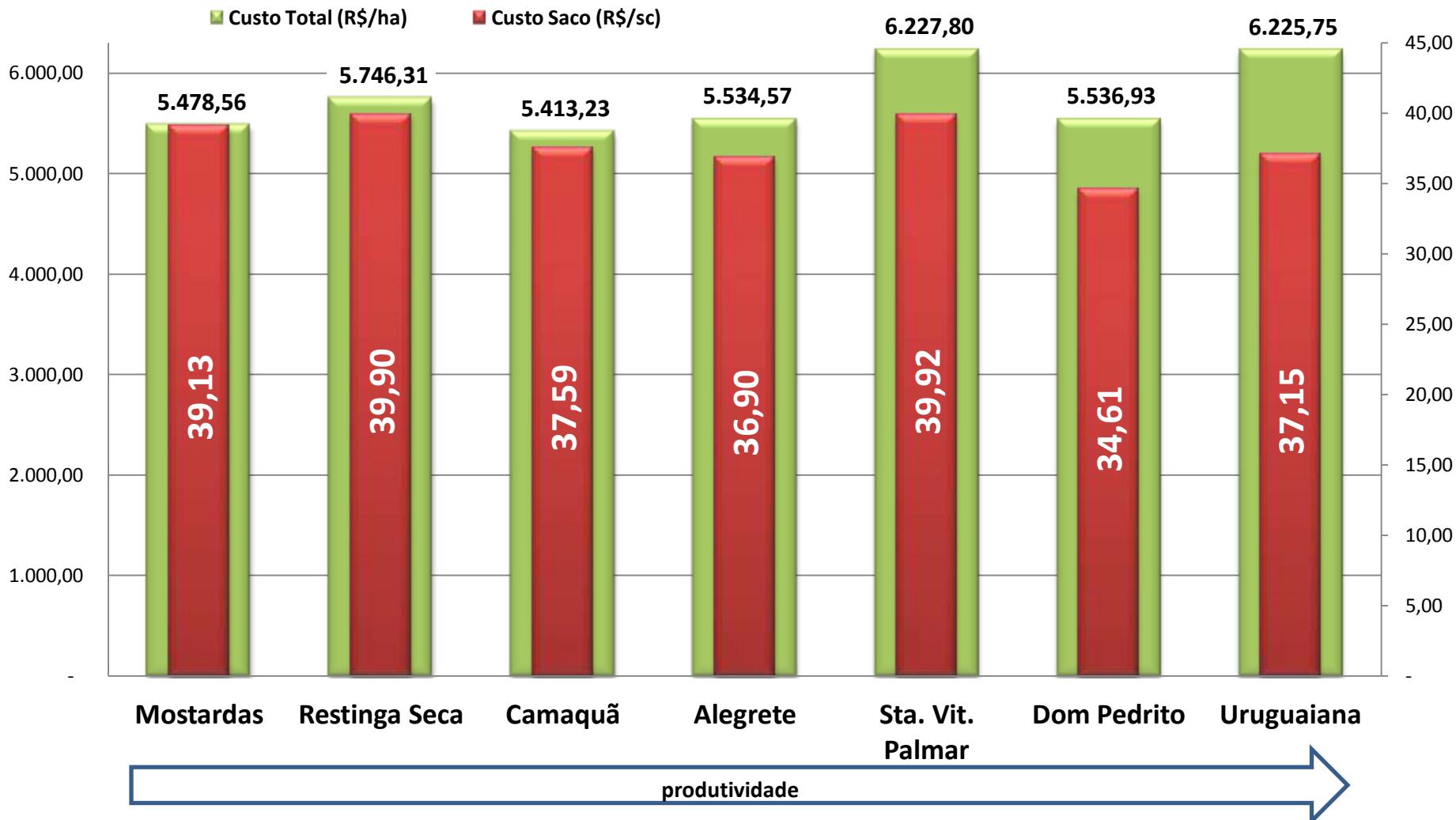
Secagem e armazenagem 100% terceirizada.

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

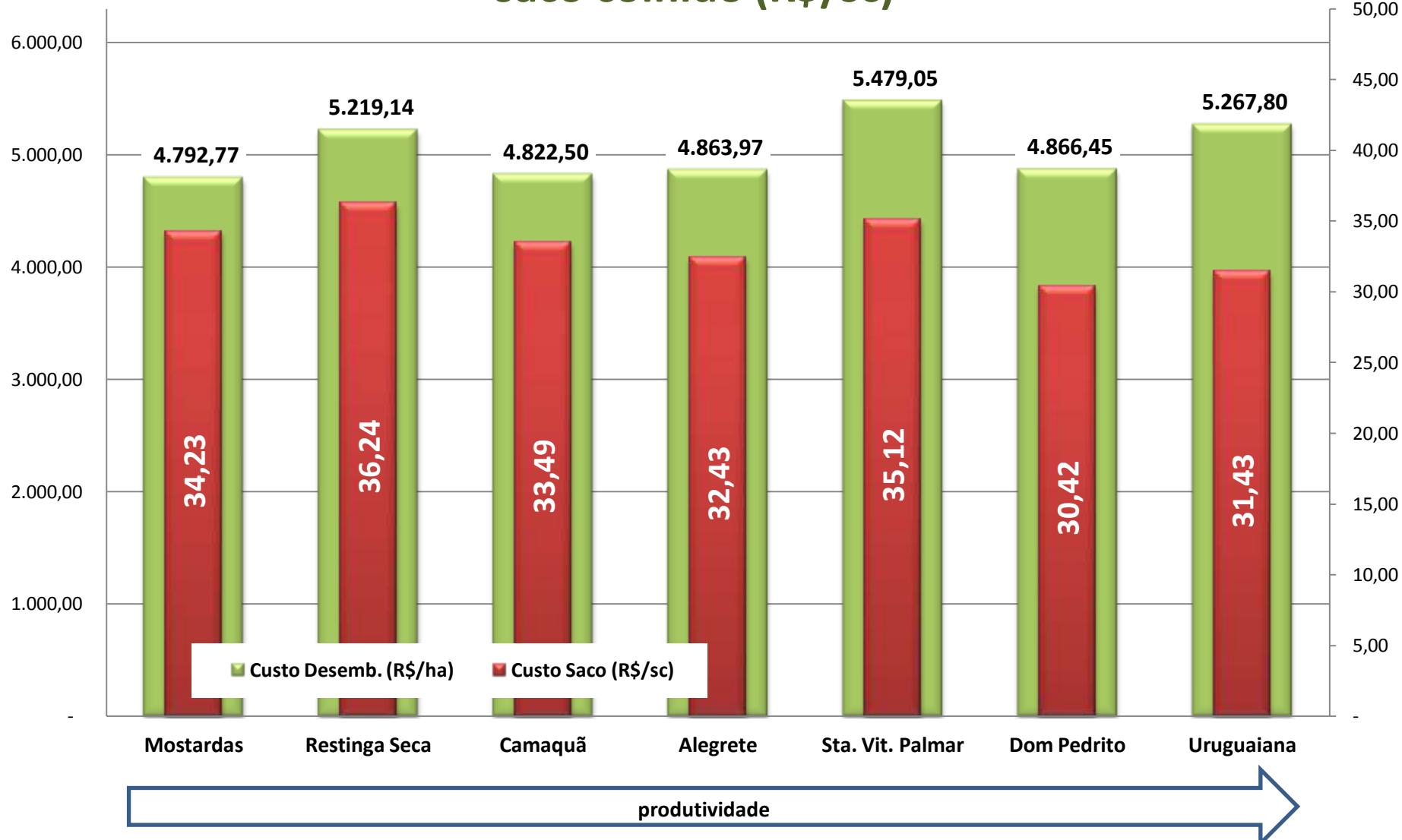
50 ha/pessoa

116 ha/aguador

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



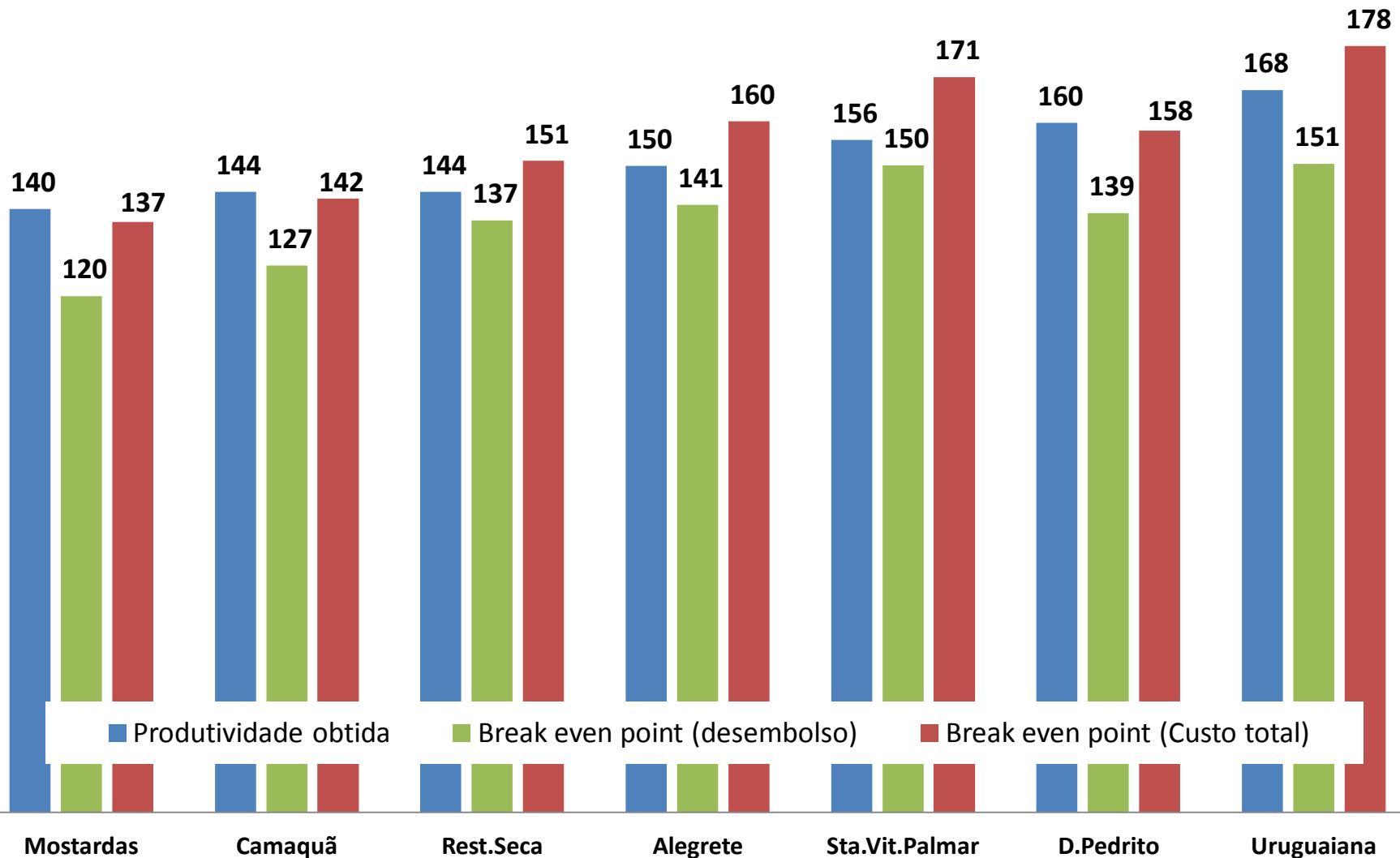
Custo desembolsável (R\$/ha) e Custo desembolsável por saco colhido (R\$/sc)



produtividade

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

Ponto de equilíbrio de produtividade



IMPACTO DO AUMENTO ELEVAÇÃO 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

| DESCRÍÇÃO 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% |
| | | | | R\$ 11.301,93 | R\$ 17.385,86 | 53,83% |

- ✓ 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

