



# Relatório de acompanhamento dos custos de produção GRÃOS

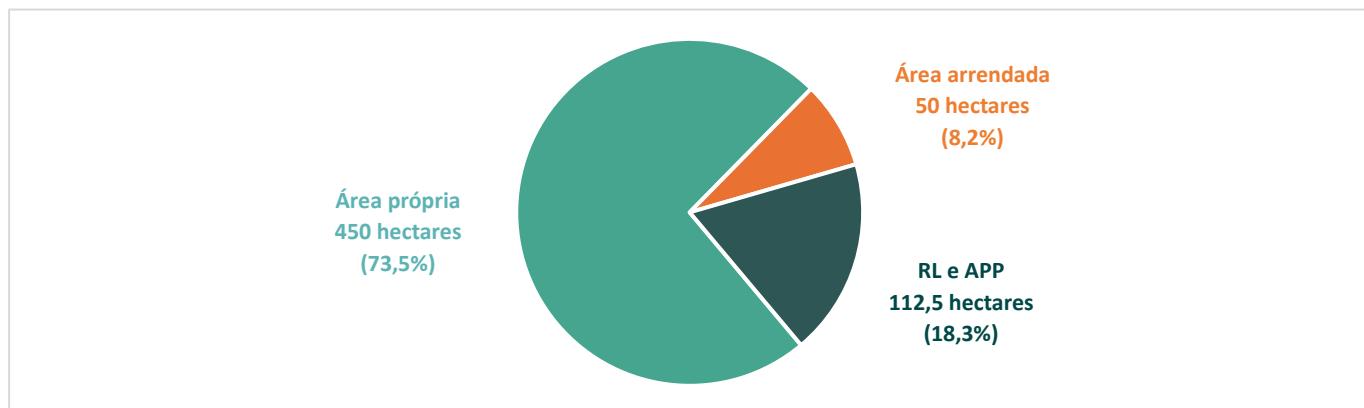
Edição nº 02/2024

PARANAPANEMA  
Maio/2024

A Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de São Paulo (Faesp), em parceria com o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea), promoveu o Painel de Custo de Produção de Grãos no Sindicato Rural de Paranapanema. Realizado em 16 de maio, o evento reuniu produtores rurais da região para analisar os custos de produção de algodão, feijão, milho (2ª safra e semente), soja (1ª e 2ª safras) e trigo para o ciclo 2023/2024.

Com o objetivo de determinar um custo médio representativo da região de Campos de Holambra, foi definida a propriedade modal, que reflete o perfil de propriedade mais comum na área. Os produtores presentes acordaram que a propriedade mais representativa possui uma área produtiva de 500 hectares, sendo 450 hectares próprios (totalmente irrigados) e 50 hectares arrendados. Além disso, há 112,5 hectares destinados à Reserva Legal (RT) e Área de Preservação Permanente (APP). A figura 1 ilustra a distribuição de área na propriedade modal.

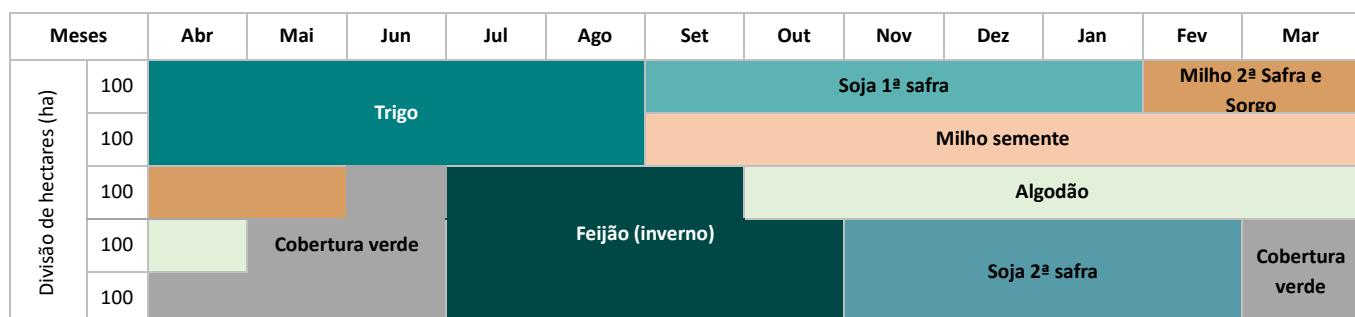
**Figura 1. Caracterização da propriedade modal com grãos na região de Paranapanema/SP, na safra 2023/2024.**



Fonte: FAESP; CEPEA-ESALQ/USP. Elaboração: FAESP/Departamento Econômico.

Em relação às culturas semeadas, há elevada diversificação na região. Conforme ilustrado na figura 2, foi estabelecido o seguinte cronograma de produção para a propriedade modal da região de Paranapanema: i) no verão, 100 ha de algodão (GLT), 100 ha de soja intacta e 100 ha de milho para produção de sementes; ii) na segunda safra, 200 ha de soja intacta, 30 ha de milho (Bt RR) e 70 ha de sorgo; e iii) no inverno, 300 ha de feijão e 200 ha de trigo.

**Figura 2. Cronograma de cultivos na propriedade modal de grãos na região de Paranapanema/SP, na safra 2023/2024.**



Fonte: FAESP; CEPEA-ESALQ/USP. Elaboração: FAESP/Departamento Econômico.

De modo geral, as lavouras de grãos na região foram bastante afetadas pelo clima e pela incidência de pragas, o que resultou em produtividades aquém do esperado para a safra 2023/24 (tabela 1). O algodão foi afetado não somente pela seca, que atrapalhou seu desenvolvimento, mas também pela incidência de mosca branca e pulgão. No caso da soja, os principais desafios nesse ciclo foram seca, mosca branca e percevejos. O milho safrinha, como pôde ser plantado antecipadamente, teve um bom desempenho no campo, apesar dos prejuízos causados pela cigarrinha. O feijão, a despeito das adversidades, também apresentou bons resultados no campo. Por outro lado, o trigo foi afetado pelo excesso de chuvas, com elevado prejuízo à qualidade dos grãos.

**Tabela 1. Produtividade dos cultivos e adversidades relatadas na região de Paranapanema/SP, na safra 2023/2024.**

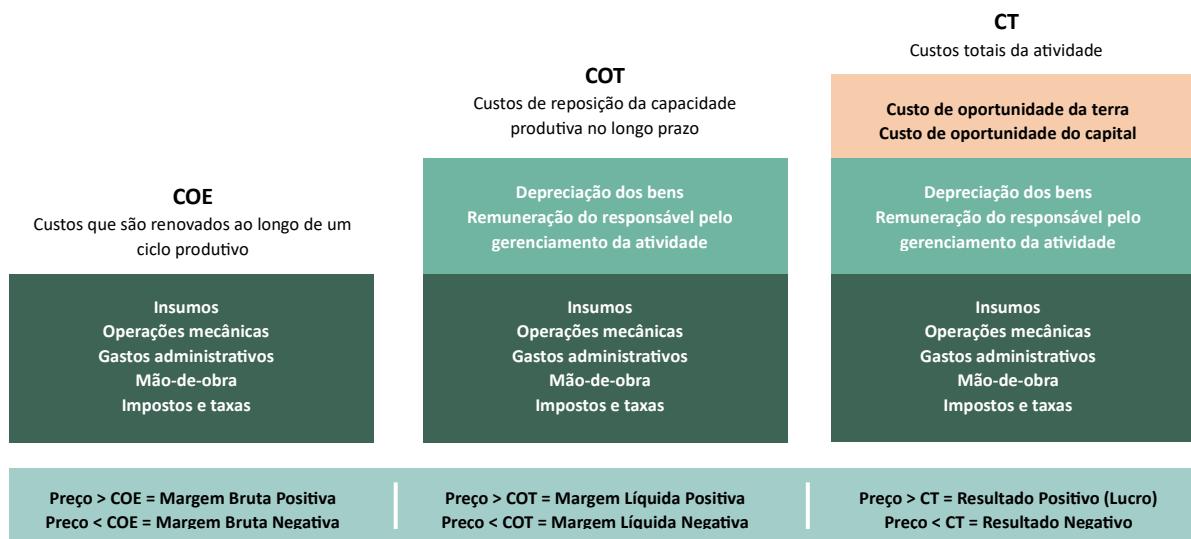
Safra	Cultivo	Produtividade (sc/ha) <sup>1</sup>	Adversidades
Verão	Algodão	141,90	Seca atrapalhou desenvolvimento das lavouras, assim como mosca branca e pulgão.
	Milho semente	220,00	Manejo feito pelas empresas fornecedoras de sementes.
	Soja	80,00	Lavouras sofreram com tempo seco e infestações de mosca branca e percevejo.
2ª safra	Milho	170,00	Apesar da incidência de cigarrinha, o plantio antecipado permitiu bons resultados.
	Sorgo	100,00	Ciclo não finalizado, mas estimam-se perdas em função das adversidades climáticas.
	Soja	65,00	Tempo seco, altas temperaturas, incidência de mosca branca e focos de ferrugem asiática.
Inverno	Feijão	52,80	Lavouras com bom desenvolvimento apesar do tempo seco e baixa disponibilidade de água.
	Trigo	58,33	Houve perda de qualidade nos grãos em razão do excesso de chuvas.

<sup>1</sup>Exceto para o algodão, cuja produtividade é dada em @ pluma/ha.

Fonte: FAESP; CEPEA-ESALQ/USP. Elaboração: FAESP/Departamento Econômico.

Com relação à metodologia adotada, destaca-se que os custos levantados são divididos da seguinte maneira: i) Custo Operacional Efetivo (COE), que engloba os custos que são renovados ao longo de um ciclo produtivo (insumos, operações mecânicas, gastos administrativos, mão-de-obra, impostos, taxas e outros); ii) Custo Operacional Total (COT), que considera o COE e também a depreciação dos bens e a remuneração do responsável pelo gerenciamento da atividade, configurando-se os custos de reposição da capacidade produtiva no longo prazo; e iii) Custo Total (CT), que consolida o COT e os custos de oportunidade da terra e do capital (figura 3).

**Figura 3. Composição dos custos de cada atividade produtiva levantada.**



Fonte: CNA. Elaboração: FAESP/Departamento Econômico

A partir dos custos, foram calculados as margens brutas, as margens líquidas e o resultado da atividade. A margem bruta é o preço de comercialização do produto menos os custos de renovação do ciclo produtivo (COE). Quando o preço de comercialização do produto é maior que o COE, a margem bruta é positiva; caso contrário, ela é negativa. Já a margem líquida é obtida pelo preço de comercialização menos o custo de reposição da capacidade produtiva no longo prazo (COT). Se o preço de venda do produto for maior que o COT, a margem líquida é positiva; no caso inverso, é negativa. Por fim, o resultado da atividade é dado pelo preço de comercialização menos o custo total da atividade (CT), tal que se o preço for maior que o CT, tem-se lucro; e se for menor, tem-se prejuízo na atividade.

Quando a margem bruta é negativa, a atividade não consegue cobrir seus custos operacionais imediatos, sinalizando dificuldades financeiras a curto prazo. Uma margem líquida negativa sugere que, além dos custos operacionais, a atividade não está gerando receita suficiente para manter sua capacidade produtiva a longo prazo, possivelmente levando à descapitalização do produtor. No entanto, esses indicadores também podem orientar ajustes na gestão e na produção, visando otimizar custos e melhorar a rentabilidade no médio e longo prazos, mantendo assim a sustentabilidade financeira da atividade.

Isto posto, a análise dos resultados obtidos demonstra que a propriedade típica da região de Paranapanema conseguiu quita os custos totais (CT) somente da soja semeada no verão e do milho para produção de sementes. Os cultivos de sorgo e trigo resultaram em prejuízos substanciais para a propriedade modal, impossibilitando não somente a cobertura dos custos totais (CT), mas também dos custos operacionais totais (COT) e dos custos efetivos (COE) na safra 2023/24 (tabela 2).

**Tabela 2. Resultados econômicos da produção de grãos em Paranapanema/SP, em R\$/saca, na safra 2023/24.**

Período	1ª SAFRA (VERÃO)			2ª SAFRA			INVERNO	
	Cultura	Algodão	Milho semente	Soja	Milho	Soja	Sorgo	Trigo
Preço	131,50	63,80	125,00	55,00	125,00	47,00	270,00	69,18
COE	117,54	29,70	85,84	49,73	105,81	57,47	230,55	109,65
COT	121,42	32,22	93,39	54,26	114,97	64,94	246,31	120,92
CT	134,10	40,60	115,76	64,29	143,87	81,76	290,13	151,07
Margem Bruta	13,96	34,10	39,16	5,27	19,19	-10,47	39,45	-40,47
Margem Líquida	10,08	31,58	31,61	0,74	10,03	-17,94	23,69	-51,74
Lucro/Prejuízo	-2,60	23,20	9,24	-9,29	-18,87	-34,76	-20,13	-81,89

<sup>1</sup> Produtividades consideradas: 141,90 @ pluma/ha para algodão; 220 sc/ha para milho semente; 80 sc/ha para soja verão; 170 sc/ha para milho 2ª safra; 100 sc/ha para sorgo; 65 sc/ha para a soja 2ª safra; 52,8 sc/ha para feijão de inverno; e 58,33 sc/ha para trigo.

Fonte: FAESP; CEPEA-ESALQ/USP. Elaboração: FAESP/Departamento Econômico.

Em geral, a escassez de chuvas e a consequente baixa disponibilidade de água para irrigação impactaram negativamente o rendimento das lavouras nesse ciclo, cenário que foi agravado pelo recente declínio nos preços das *commodities*. De todos os produtos cultivados na safra 2023/2024, o milho destinado à produção de sementes se destacou como o mais lucrativo, com rentabilidade média de R\$ 23,20/saca, equivalente a 57,1% do Custo Total (CT) ou R\$ 5.104,00/ha. A soja cultivada no verão teve a segunda maior rentabilidade, de R\$ 9,24/saca, que representa 8,0% do CT ou R\$ 739,20/ha.

Os demais produtos demonstraram incapacidade de cobrir o CT, porém o algodão, a soja de segunda safra e o feijão possibilitaram a cobertura do Custo Operacional Efetivo (COE) e também do Custo Operacional Total (COT), resultando em margens bruta e líquida positivas. No caso do algodão, a margem líquida, que representa o preço de comercialização menos o COT, foi de R\$ 10,08/saca, equivalente a R\$ 1.430,35/ha, enquanto a margem bruta, dada pela subtração entre o preço de comercialização e o COE, foi de R\$ 13,96/saca, que equivale a R\$ 1.980,92/ha. A soja de segunda safra resultou em margem líquida de R\$ 10,03/saca ou R\$ 651,95/ha e margem bruta de R\$ 19,19/saca ou R\$ 1.247,35/ha. Por fim, as margens bruta e líquida do feijão foram de R\$ 39,45/saca e R\$ 23,69/saca, respectivamente, que representam R\$ 2.082,96/ha e R\$ 1.250,83/ha, nessa ordem.

O sorgo e o trigo foram os produtos menos rentáveis para a propriedade modal da região de Paranapanema. No caso do trigo, houve prejuízo de R\$ 81,89/saca, o equivalente a R\$ 4.776,64/ha. A margem líquida desse cereal resultou negativa em R\$ 51,74/saca e a margem bruta foi negativa em R\$ 40,47/saca, que representam perdas de R\$ 3.017,99/ha e R\$ 2.360,62/ha, respectivamente. Com esses resultados econômicos, as lavouras de sorgo e trigo não permitiram pagar nem o desembolso, dado pelo COE. É válido destacar que tanto o sorgo como o trigo sofreram queda de produtividade na safra 2023/24, sendo que o trigo ainda teve sua qualidade prejudicada pelo excesso de chuvas. Os resultados discutidos também estão disponíveis em sacas/hectare, conforme apresentado na tabela 3.

**Tabela 3. Resultados econômicos da produção de grãos em Paranapanema/SP, em sacas/hectare, na safra 2023/24.**

Período	1ª SAFRA (VERÃO)			2ª SAFRA			INVERNO	
Cultura	Algodão	Milho semente	Soja	Milho	Soja	Sorgo	Feijão	Trigo
<b>Produtividade</b>	<b>141,90</b>	<b>220,00</b>	<b>80,00</b>	<b>170,00</b>	<b>65,00</b>	<b>100,00</b>	<b>52,80</b>	<b>58,33</b>
<b>COE</b>	141,70	102,42	54,93	153,71	55,02	122,27	45,09	92,46
<b>COT</b>	146,38	111,12	59,77	167,72	59,78	138,17	48,17	101,96
<b>CT</b>	161,67	140,00	74,09	198,72	74,81	173,96	56,74	127,38
<b>Margem Bruta</b>	16,84	117,58	25,07	16,29	9,98	-22,27	7,72	-34,12
<b>Margem Líquida</b>	12,16	108,88	20,23	2,28	5,22	-38,17	4,63	-43,63
<b>Lucro/Prejuízo</b>	<b>-3,13</b>	<b>80,00</b>	<b>5,91</b>	<b>-28,72</b>	<b>-9,81</b>	<b>-73,96</b>	<b>-3,94</b>	<b>-69,05</b>

Fonte: FAESP; CEPEA-ESALQ/USP. Elaboração: FAESP/Departamento Econômico.

Em uma análise geral dos cultivos de grãos na região de Paranapanema, considerando que praticamente toda a área produtiva é irrigada, teve-se a baixa disponibilidade de água como um grande desafio para a safra 2023/24, o que, associado ao tempo seco, às altas temperaturas e à incidência de pragas e doenças, comprometeu o rendimento de grande parte das lavouras. No contexto econômico, vale destacar que, embora o uso da irrigação contribua para produtividades mais elevadas, também implica em alto valor imobilizado e custo com depreciação dos equipamentos, exercendo peso significativo sobre os custos totais.

Portanto, ao avaliar os resultados obtidos, é importante considerar a propriedade modal definida para a região e a tecnologia aplicada nas lavouras, pois ambos exercem efeito sobre os custos. Além disso, para uma avaliação geral do sistema produtivo, é necessário analisar o resultado consolidado de todas as lavouras, a fim de se obter a rentabilidade geral do negócio e, ao mesmo tempo, a margem de contribuição por atividade econômica.

