



CUSTO DE PRODUÇÃO DE GRÃOS EM CASTRO-PR

Foi realizado no dia 09 de julho de 2012 em Castro (PR), o painel de custos de produção de grãos. A pesquisa faz parte do Projeto Campo Futuro da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) em parceria com Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA-ESALQ/USP), tendo como metodologia a identificação da propriedade típica da região, através do levantamento dos coeficientes técnicos e dos custos de produção.

1. SISTEMA DE PRODUÇÃO

No levantamento da safra 2011/12 realizado em Castro a propriedade típica constatada foi de 615,38 ha, sendo: 400 ha de área agrícola própria e 100 ha de áreas agrícolas arrendadas. Nas áreas de verão foram cultivados na soja, milho e feijão e na segunda safra, trigo e feijão.

Na divisão de áreas no verão, a soja ocupou 250 ha, sendo que destes 175 ha (70%) foram de soja geneticamente modificada (resistente a glifosato) e 75 ha (30%) de soja convencional. O milho representou 135 ha que foram de híbridos geneticamente modificados (resistentes a lagartas) e mais 15 ha de milho convencional para áreas de refúgio. O feijão teve 100 ha destinados à safra verão, enquanto que na segunda safra foram semeados 30 ha. O trigo ocupou 30% da área de cultivo, ou seja, 150 ha.

Os resultados produtivos na safra 2011/12 da propriedade representativa de Castro apresentaram quebras em algumas culturas. No milho e no feijão semeados em 1ª safra, as chuvas ocorridas durante o final do ciclo destas culturas gerou grande impacto prejudicial a qualidade dos grãos colhidos. Neste caso, segundo os participantes do painel, a produtividade média do milho na região foi de 175 sc/ha e a do feijão safra 40 sc/ha. A soja fechou esta safra com produtividade média de 57,5 sc/ha.

Na segunda safra houve quebra de produtividade no feijão, também devido às chuvas, fechando com produtividade média de 35 sc/ha. Para o trigo colhido em 2011, a produtividade foi de 56,6 sc/ha.

Na captação de recursos, as fontes utilizadas para financiamento são dívidas da mesma forma para todas as culturas. De acordo com as informações coletadas no painel, 50% dos recursos para financiamento da safra 2011/12 são provenientes de bancos a taxa de juros controlada, os outros 40% são de recursos próprios e os 10% restantes são feitos por meio de cooperativas e revendas agrícolas.

Com relação às vendas de produção da soja, 50% foram negociadas antecipadamente (trocas e contratos), 45% durante a colheita e apenas 5% se encontravam armazenados até a data da realização do painel. Em termos de

comercialização, cabe a ressalva que na região de Castro a soja convencional contempla uma forma diferenciada de preços, havendo acréscimo de R\$ 2,00/sc no valor de venda e a isenção do frete para esse tipo de produto, visto que os compradores buscam a produção na propriedade com a finalidade de garantir que não haverá mistura com soja geneticamente modificada.

O milho verão não apresenta negociações na forma antecipadas, sendo vendido integralmente na época de colheita. Bem como o feijão safra, trigo e feijão segunda safra que também são todos comercializados na colheita.

2. ANÁLISE ECONÔMICA DA ATIVIDADE

Os resultados financeiros da safra 2011/12 em Castro apresentaram resultados satisfatórios, embora as chuvas no final de ciclo tenham prejudicado o desenvolvimento de algumas culturas. No caso das culturas de verão e do feijão segunda safra, a receita bruta acumulada foi suficiente para cobrir os custos operacionais (desembolso) e os custos totais, que considera também a depreciação de máquinas e benfeitorias e os juros de capital investido. No caso do trigo a receita não resultou em montante necessário para cobrir sequer o desembolso.

A soja geneticamente modificada (OGM) somou custo operacional (CO) de R\$ 1.554,22/ha para áreas próprias e R\$ 2.156,50/ha para áreas arrendadas. Se considerado a produtividade de 57,50 sc/ha e preço médio de venda de R\$ 56,85/sc a receita bruta total foi suficiente para cobrir o desembolso e também o custo total (CT) de R\$ 2.540,90/ha. Para cobrir o CT, ao preço ponderado de venda considerado, seriam necessárias 44,70 sc/ha o que neste caso gerou receita líquida de 12,80 sc ou R\$ 727,82/ha. Cabe ressaltar que o custo de produção da oleaginosa em Castro foi maior que nas demais regiões paranaenses, em grande parte justificado pelas aplicações de fungicidas para controle do mofo-branco (*Sclerotinia sclerotium*).

Nas variedades de soja convencional, o CO foi de R\$ 1.496,86/ha em áreas próprias e R\$ 2.099,14/ha em arrendadas. Considerando o preço de R\$ 58,85/sc (R\$ 2,00 superior ao pago nas geneticamente modificadas), a produtividade de nivelamento, ou seja, aquela necessária para pagar o CO foi de 25,44 sc/ha e 35,67 sc/ha, respectivamente. Os principais itens que diferem os custos de soja geneticamente modificada e convencional na região são os gastos com herbicidas (diferentes na OGM e convencional), sementes (na OGM é cobrado *royalty*) e o frete (convencional é isenta do custo de transporte da produção). O CT da soja convencional foi calculado em R\$ 2.482,49/ha ou 42,18 sc/ha. Como a produtividade foi igual a da soja OGM, foi gerada margem de 15,32 sc/ha ou R\$ 901,34/ha. Apesar de resultados econômicos melhores na soja convencional, de acordo com participantes do painel, a dificuldade de aquisição de sementes e a facilidade no manejo das variedades resistentes ao glifosato são os fatores que justificam o fato das cultivares geneticamente modificadas ocuparem a maior parte das áreas na propriedade representativa de Castro.

O milho 1ª safra seguiu com mesma tendência da soja e com produtividade de 175 sc/ha ao preço médio de R\$25,00/sc somou receita suficiente para saldar o desembolso com a cultura de R\$ 2.769,19/ha e R\$ 3.371,47/ha, para áreas próprias e

arrendadas, respectivamente. Esse montante da receita também quitou o CT de R\$ 3.929,75/ha ou 157,19 sc/ha e resultou em margem sobre o custo total de R\$ 445,25/ha ou 17,81 sc/ha.

No feijão safra o custo operacional para áreas próprias foi de R\$ 2.579,31/ha e em arrendadas de R\$ 3.181,59/ha. A receita bruta obtida com produtividade de 40 sc/ha e preço médio de venda de R\$ 160,00/sc conseguiu saldar não apenas o CO como também o CT de R\$ 3.706,32/ha ou 23,16 sc/ha. Segundo os participantes do painel, o preço pago pela saca da leguminosa compensou a quebra de produtividade e o alto custo com fungicidas para combater a antracnose (*Colletotrichum sp.*). O feijão safra foi a cultura com maior receita líquida total na safra 2011/12 na propriedade representativa de Castro, fechando com margem de R\$ 2.693,68/ha ou 16,84 sc/ha.

O feijão 2ª safra também apresentou preço favorável de venda da saca (R\$ 135,00/sc) e com produtividade de 35 sc/ha somou montante suficiente para saldar o custo operacional de R\$ 2.498,29/ha (áreas próprias) e R\$ 2.600,77/ha (áreas arrendadas). O custo total da leguminosa de segunda safra de R\$ 3.088,87/ha, gerando margem positiva de R\$ 1.636,13/ha ou 12,12 sc/ha.

Já os resultados do trigo não foram satisfatórios como os das demais culturas. Considerando a produtividade de 56,67 sc/ha ao preço médio de venda de R\$ 25,80 não somou receita necessária para cobrir sequer os gastos com desembolso. O custo operacional do cereal foi de R\$ 1.518,69/ha (58,86 sc/ha) e R\$ 1.621,16/ha (62,84 sc/ha) – áreas próprias e arrendadas. No caso dos custos totais, o valor calculado foi de R\$ 1.768,68/ha ou 68,55 sc/ha resultando em déficit sobre o custo total de R\$ 306,68/ha ou 11,89 sc/ha. Levando em conta a produtividade do cereal na safra 2011/12, o preço de venda necessário para saldar o custo total precisaria ser de R\$ 31,21/sc.

Tabela 1. Custos da atividade agrícola na região de Castro-PR: (em R\$/ha)

	Soja		Milho Verão		Feijão Safra		Feijão 2ª Safra		Trigo			
	NOGM		OGM		Terra Própria	Arrendamento	Terra Própria	Arrendamento	Terra Própria	Arrendamento	Terra Própria	Arrendamento
	Terra Própria	Arrendamento	Terra Própria	Arrendamento								
Insumos	882,23	882,23	869,09	869,09	1.522,14	1.522,14	1.589,71	1.589,71	1.580,55	1.580,55	953,99	953,99
Fertilizantes	420,16	420,16	420,16	420,16	879,38	879,38	605,68	605,68	596,52	596,52	503,82	503,82
Sementes	126,00	126,00	147,00	147,00	449,40	449,40	305,15	305,15	305,15	305,15	150,00	150,00
Herbicidas	72,29	72,29	38,15	38,15	76,23	76,23	135,14	135,14	135,14	135,14	66,64	66,64
Inseticidas	58,73	58,73	58,73	58,73	29,32	29,32	45,19	45,19	45,19	45,19	14,48	14,48
Fungicidas	175,93	175,93	175,93	175,93	31,50	31,50	468,51	468,51	468,51	468,51	181,35	181,35
Trat. Semente	23,25	23,25	23,25	23,25	47,05	47,05	21,82	21,82	21,82	21,82	29,82	29,82
Adjuvante	5,88	5,88	5,88	5,88	9,26	9,26	8,23	8,23	8,23	8,23	7,87	7,87
Preparo solo/Plantio	82,04	82,04	82,04	82,04	95,93	95,93	83,98	83,98	79,31	79,31	2,13	2,13
Tratos culturais	61,66	61,66	61,66	61,66	45,07	45,07	82,51	82,51	82,51	82,51	57,08	57,08
Colheita	89,26	89,26	89,26	89,26	192,09	192,09	148,76	148,76	148,76	148,76	105,01	105,01
Transp. da produção	0,00	0,00	69,00	69,00	194,25	194,25	24,00	24,00	21,00	21,00	68,00	68,00
Ope. Terceirizadas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mão de obra	127,09	127,09	127,09	127,09	110,26	110,26	133,51	133,51	132,03	132,03	109,22	109,22
Despesas Gerais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Comerc./Armaz.	65,00	65,00	65,00	65,00	335,00	335,00	160,00	160,00	140,00	140,00	100,00	100,00
Arrendamento	0,00	602,28	0,00	602,28	0,00	602,28		602,28		102,47		102,47
Impostos	77,83	77,83	75,18	75,18	100,63	100,63	147,20	147,20	108,68	108,68	33,63	33,63
Seguro	16,27	16,27	16,27	16,27	21,94	21,94	21,05	21,05	19,78	19,78	13,14	13,14
Assistência técnica	24,85	24,85	25,96	25,96	43,19	43,19	41,25	41,25	40,88	40,88	25,91	25,91
Financ Cap. Giro	70,66	70,66	73,68	73,68	108,69	108,69	147,35	147,35	144,81	144,81	50,60	50,60
Custo Operacional	1.496,86	2.099,14	1.554,22	2.156,50	2.769,19	3.371,47	2.579,31	3.181,59	2.498,29	2.600,77	1.518,69	1.621,16
Depreciação	198,85	198,85	198,85	198,85	287,30	287,30	260,20	260,20	240,47	240,47	72,71	72,71
Custo Op. Total	1.695,71	2.297,99	1.753,07	2.355,35	3.056,49	3.658,77	2.839,50	3.441,78	2.738,77	2.841,24	1.591,40	1.693,87
Arrendamento	602,28		602,28		602,28		602,28		102,47		102,47	
Juros s/ cap invest.	184,50	184,50	185,70	185,70	270,98	270,98	264,54	264,54	247,63	247,63	74,80	74,80
Custo Total	2.482,49	2.482,49	2.541,05	2.541,05	3.929,75	3.929,75	3.706,32	3.706,32	3.088,87	3.088,87	1.768,68	1.768,68

Fonte: Dados da Pesquisa.

Tabela 2. Resultados econômicos da atividade agrícola.

	Soja		Milho Verão		Feijão Safra		Feijão 2ª Safra		Trigo			
	NOGM		OGM									
	Terra Própria	Arrendamento	Terra Própria	Arrendamento	Terra Própria	Arrendamento	Terra Própria	Arrendamento	Terra Própria	Arrendamento		
Quadro de análise - CO												
Produtividade (sc/ha)	57,50	57,50	57,50	57,50	175,00	175,00	40,00	40,00	35,00	35,00	56,67	56,67
Preço médio (R\$/sc)	58,85	58,85	56,85	56,85	25,00	25,00	160,00	160,00	135,00	135,00	25,80	25,80
Custo Operacional (R\$/ha)	1496,86	2099,14	1554,22	2156,50	2769,19	3371,47	2579,31	3181,59	2498,29	2600,77	1518,69	1621,16
Prod. de nivelamento (sc/ha)	25,44	35,67	27,34	37,93	110,77	134,86	16,12	19,88	18,51	19,26	58,86	62,84
Preço médio de nivelamento (R\$/sc)	26,03	36,51	27,03	37,50	15,82	19,27	64,48	79,54	71,38	74,31	26,80	28,61
Quadro de análise - COT												
Custo Operacional Total (R\$/ha)	1695,71	2297,99	1753,07	2355,35	3056,49	3658,77	2839,50	3441,78	2738,77	2841,24	1591,40	1693,87
Produt. Nivelamento (sc/ha)	28,81	39,05	30,84	41,43	122,26	146,35	17,75	21,51	20,29	21,05	61,68	65,65
Preço méd. nivelamento (R\$/sc)	29,49	39,97	30,49	40,96	17,47	20,91	70,99	86,04	78,25	81,18	28,08	29,89
Quadro de análise - CT												
Custo Total (R\$/ha)	2482,49	2482,49	2541,05	2541,05	3929,75	3929,75	3706,32	3706,32	3088,87	3088,87	1768,68	1768,68
Produt. Nivelamento (sc/ha)	42,18	42,18	44,70	44,70	157,19	157,19	23,16	23,16	22,88	22,88	68,55	68,55
Preço méd. nivelamento (R\$/sc)	43,17	43,17	44,19	44,19	22,46	22,46	92,66	92,66	88,25	88,25	31,21	31,21

Fonte: Dados da Pesquisa.

3. AGRADECIMENTOS

A CNA e o CEPEA agradecem o apoio da Federação da Agricultura do Estado do Paraná (FAEP) e do Sindicato Rural de Castro na realização do painel, bem como a colaboração dos produtores rurais e técnicos da região no levantamento das informações.



Figura 1. Participantes do painel de custo de produção de soja, milho, feijão safra, trigo e feijão 2ª safra em Castro-PR.

Anexo

Tabela 3. Mão-de-obra envolvida na produção de soja, milho, feijão safra, trigo e feijão 2ª safra em Castro-PR.

Quantidade	Função	Duração do contrato (dias por ano)	Salário (R\$/mes)
2	Operador de máquinas	fixo	R\$ 1.500,00
2	Mão-de-obra Geral	fixo	R\$ 1.000,00

Fonte: Cepea – CNA

Tabela 4. Captação de recursos para produção soja, milho, feijão safra, trigo e feijão 2ª safra em Castro-PR.

Produto	Forma de Captação	Taxa de juros	Participação
Soja	Capital Próprio	7,93%	40,00%
	Bancos Rec. Controlado	12,00%	50,00%
	Cooperativas e/ou Revendas Agrícolas	19,56%	10,00%
Milho Verão	Capital Próprio	7,93%	40,00%
	Bancos Rec. Controlado	12,00%	50,00%
	Cooperativas e/ou Revendas Agrícolas	19,56%	10,00%
Feijão	Capital Próprio	7,93%	40,00%
	Bancos Rec. Controlado	12,00%	50,00%
	Cooperativas e/ou Revendas Agrícolas	19,56%	10,00%
Trigo	Capital Próprio	7,93%	40,00%
	Bancos Rec. Controlado	12,00%	50,00%
	Cooperativas e/ou Revendas Agrícolas	19,56%	10,00%

Fonte: Cepea – CNA

Tabela 5. Período de compra de insumos para soja, milho, feijão safra, trigo e feijão 2ª safra em Castro-PR.

Cultura	Produto	Período
Soja	Fertilizantes	mai/11 - nov/11
	Defensivos	mai/11 - nov/11
Milho Verão	Fertilizantes	mai/11 - nov/11
	Defensivos	mai/11 - nov/11
Feijão	Fertilizantes	mai/11 - nov/11
	Defensivos	mai/11 - nov/11
Trigo	Fertilizantes	mai/10 - nov/10
	Defensivos	mai/10 - nov/10

Fonte: Cepea – CNA

Tabela 6. Períodos e preços de comercialização de soja, milho, feijão safra, trigo e feijão 2ª safra em Castro-PR.

	Soja				Milho Verão				Feijão				Feijão 2ª Safra				Trigo			
	Mês		%	Preço médio (R\$)	Mês		%	Preço médio (R\$)	Mês		%	Preço médio (R\$)	Mês		%	Preço médio (R\$)				
	Início	Fim			Início	Fim			Início	Fim			Início	Fim						
Venda antecipada	jun/11	set/11	5%	R\$ 47,00																
Venda antecipada	jun/11	set/11	5%	R\$ 48,00																
Venda antecipada	jun/11	set/11	15%	R\$ 50,00																
Venda antecipada	jan/12	fev/12	15%	R\$ 53,00																
Venda antecipada	jan/12	fev/12	10%	R\$ 55,00																
Venda na colheita	mar/12	mai/12	30%	R\$ 60,00	mar/12	mai/12	100%	R\$ 25,00	jan/12	abr/12	100%	R\$ 160,00	jan/12	abr/12	100%	R\$ 135,00	nov/11	dez/11	100%	R\$ 25,80
Venda na colheita	mar/12	mai/12	10%	R\$ 62,50																
Venda na colheita	mar/12	mai/12	5%	R\$ 68,00																
Armazenado	jun/12	dez/12	5%	R\$ 70,00																
Preço médio				R\$ 56,85				R\$ 25,00					R\$ 160,00				R\$ 135,00			R\$ 25,80

Fonte: Cepea – CNA