

CUSTO DE PRODUÇÃO DE MILHO SAFRINHA NA REGIÃO DE PEDRINHAS PAULISTA, SP, 2011 A 2020

Denis Cimonetti e Alfredo Tsunehiro.

O custo de produção de milho, no segundo período (safrinha), na região de Pedrinhas Paulista, do Escritório de Desenvolvimento Rural (EDR) de Assis, SP, tem sido levantado anualmente pela Cooperativa Agropecuária de Pedrinhas Paulista, desde 2011. Neste artigo apresenta-se a evolução do custo nos últimos 10 anos.

A metodologia utilizada é a de custo operacional de produção, que engloba despesas diretas com materiais usados (sementes, defensivos, etc.) e serviços realizados para as operações (semeadura, colheita, transporte, etc.). Os conceitos utilizados na tabela de custo e rentabilidade da cultura do milho safrinha são os seguintes:

- 1) Custo total: é o custo operacional total, englobando as despesas diretas com insumos e serviços, por hectare;
- 2) Custo unitário: é o custo total por unidade de produção (saco de 60 kg);
- 3) Preço do milho: é o preço médio do mercado da região de Pedrinha Paulista, no dia 30 de setembro, recebido pelo produtor;
- 4) Receita bruta: é o valor da produção por hectare, resultado da multiplicação da produção esperada pelo preço do milho;
- 5) Receita líquida: é o resultado da diferença entre a receita bruta e o custo total;
- 6) Receita líquida unitária: é a receita líquida por unidade produzida;
- 7) Ponto de equilíbrio: é a produção mínima que cobre o custo de produção, dado o preço do milho;
- 8) Índice de lucratividade: é a relação percentual entre a receita líquida e a receita bruta.

Os dados são informados pelos cooperados, que executam as operações com máquinas e equipamentos próprios, mas não usam o cálculo da hora-máquina, e em seu lugar, as despesas com óleo diesel e a manutenção com oficina e peças de reposição. As operações agrícolas são valoradas como empreitas. Nesse sentido, estão embutidas as depreciações das máquinas, os juros do capital e a remuneração do serviço.

Os preços são levantados no dia 30 de setembro, no fim da safrinha corrente, após a colheita do milho, entre os cooperados e no comércio local. Os custos são, portanto, considerados como realizados no ano corrente.

São considerados dois níveis de tecnologia para a cultura do milho safrinha da região: média tecnologia e alta tecnologia. Nas duas tecnologias utiliza-se semente híbrida, transgênica e aplicação aérea de defensivos (inseticidas e fungicidas). A diferença é que na alta tecnologia aumenta uma aplicação de

fungicida, sendo na maioria das lavouras por avião, e os investimentos em adubação e sementes.

Na média tecnologia, a produtividade considerada é de 5.000 kg/ha (83,33 sacos/ha, ou 201,66 sacos/alqueire paulista). A semente não é previamente tratada na indústria, sendo adicionado o valor do tratamento com inseticida contra as pragas iniciais. O fertilizante utilizado na semeadura corresponde a 30 kg/ha de N, P₂O₅ e K₂O. Faz-se uma aplicação de fungicida, na época da floração.

A produtividade da alta tecnologia é de 7.000 kg/ha (116,67 sacos/ha, ou 282,34 sacos/alqueire). A semente transgênica (Bt e resistência a glifosato e/ou glufosinato de amônio) é de maior potencial e previamente tratada. São aplicados na semeadura 37, 95 e 60 kg/ha de N P₂O₅ e K₂O e na cobertura 70 kg/ha de N, na forma de ureia protegida. São feitas duas aplicações de fungicidas.

Conforme citado, os itens de custo são ajustados em todos os anos, de acordo com as ocorrências de fatos, detectados no monitoramento da cultura, que justifiquem a alteração dos dados da tendência. Assim, pode-se comentar os seguintes fatos:

2017 – sementes de alta tecnologia: em 2016 houve mudança de tecnologia (de Herculex para Leptra). Foram semeadas poucas áreas de Leptra e Viptera, devido à disponibilidade e preço. Em 2017 teve o “boom” do Leptra e Liptera, onde teve muita procura e pouca oferta de sementes, o que elevou o preço.

2019 – inseticidas: a alta tecnologia teve uma aplicação a mais para pulgão/cigarrinha.

2020 – inseticidas: considere quatro aplicações (duas para percevejo barriga-verde e duas para controle de pulgão/cigarrinha).

Os custos se elevaram anualmente, exceto em 2017 na média tecnologia, quando se verificou ligeira queda, enquanto a produtividade considerada foi a mesma. O aumento médio dos custos foi de 7,3 % e 7,0% ao ano na alta e média tecnologias, respectivamente.

Constata-se, pela análise da evolução dos preços do milho (preço em 30 de setembro - vencimento dos compromissos da safrinha), que nos quatro primeiros anos (2011 a 2014) caíram sucessivamente. Depois, os preços do milho se mantiveram próximo de R\$ 30,00, com queda pontual em 2017 e aumento expressivo em 2020 (R\$ 52,00).

A receita líquida da média tecnologia foi superior à da cultura de alta tecnologia em todo o período considerado. Em particular, em 2014 e 2017, com a queda dos preços do milho, a lucratividade da alta tecnologia foi negativa.

É fundamental que o preço do milho se mantenha em patamares elevados e/ou se aumente a produtividade para manter a cultura economicamente viável. Como a lucratividade relativa tem sido menor na alta tecnologia, o benefício do aumento da tecnologia é vantajoso quando o preço do milho está mais elevado e/ou a

lavoura produz mais do que média considerada neste trabalho. Acrescenta-se que o prejuízo com sinistros é maior quando se investe mais.

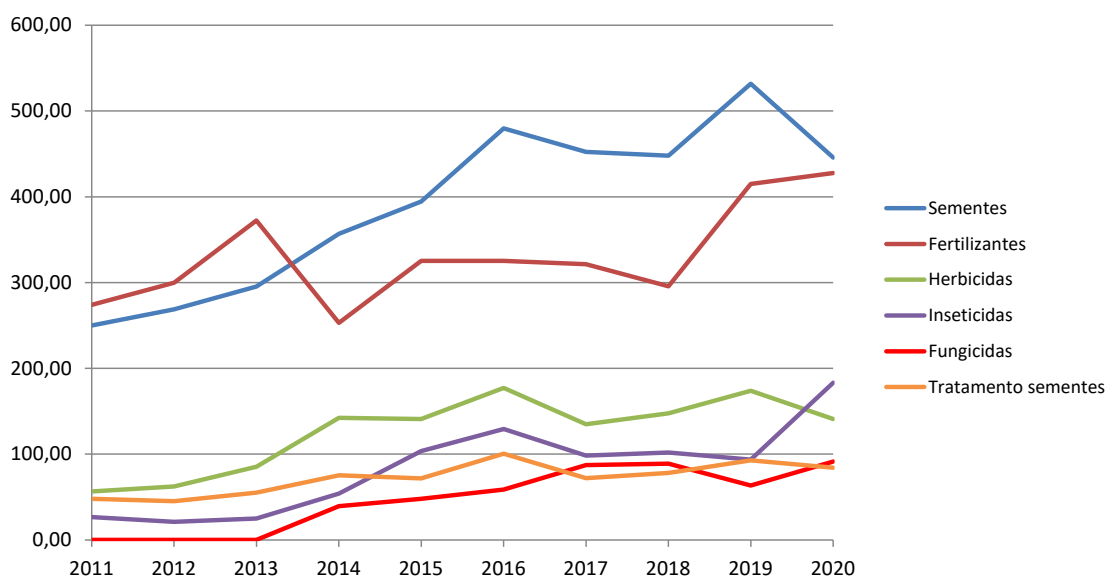


Figura 1. Evolução dos custos de insumos e serviços no período de 2011 a 2020, média tecnologia, em R\$/ha. Fonte: Cooperativa de Pedrinhas Paulista Ltda.

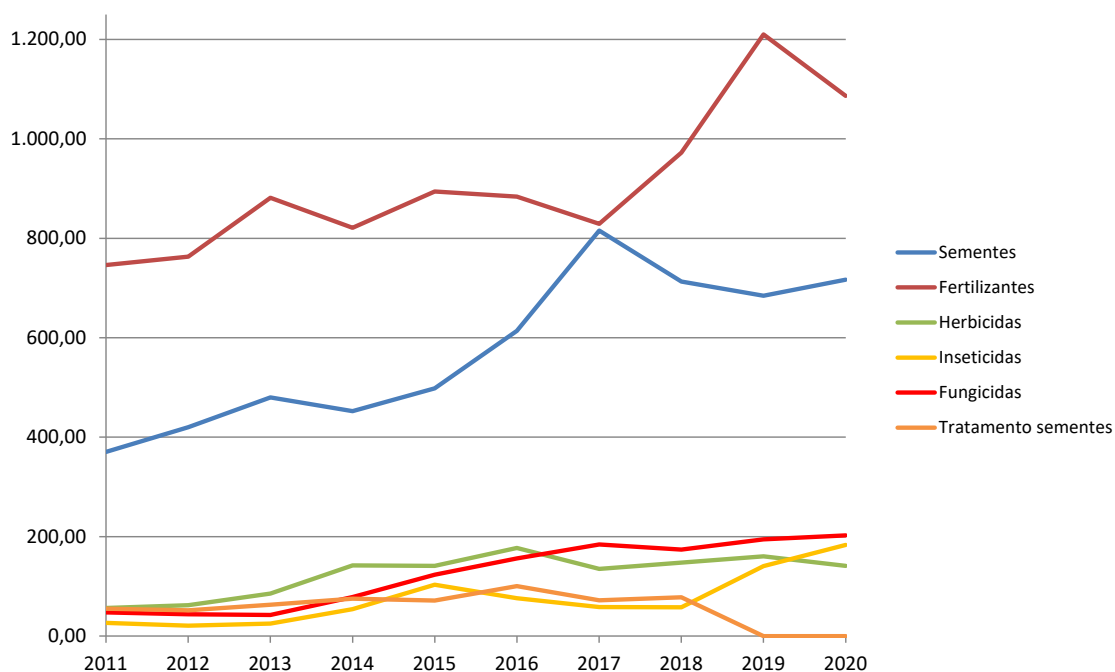


Figura 2. Evolução dos custos de insumos e serviços no período de 2011 a 2020, alta tecnologia, em R\$/ha. Fonte: Cooperativa de Pedrinhas Paulista Ltda.

Tabela 1. Custo e Rentabilidade da Cultura de Milho Safrinha, Média Tecnologia, Região de Pedrinhas Paulista, SP, 2011-2020

Ano	Custo total (R\$/ha)	Custo unitário (R\$/sc.)	Preço do milho (R\$/sc.)	Receita bruta (R\$/ha)	Receita líquida (R\$/ha)	Receita líquida unitária (R\$/ha)	Ponto de equilíbrio (sc./ha)	Índice de lucratividade (%)
2011	933,19	11,20	27,30	2.274,91	1.341,72	16,10	34,2	59,0
2012	992,24	11,91	24,50	2.041,59	1.049,34	12,59	40,5	51,4
2013	1.149,54	13,80	18,50	1.541,61	392,06	4,70	62,1	25,4
2014	1.344,20	16,13	17,20	1.433,28	89,07	1,07	78,2	6,2
2015	1.562,46	18,75	28,00	2.333,24	770,78	9,25	55,8	33,0
2016	1.783,79	21,41	34,30	2.858,22	1.074,43	12,89	52,0	37,6
2017	1.678,74	20,15	23,00	1.916,59	237,85	2,85	73,0	12,4
2018	1.765,73	21,19	33,00	2.749,89	984,16	11,81	53,5	35,8
2019	2.093,97	25,13	31,00	2.583,23	489,26	5,87	67,5	18,9
2020	2.309,73	27,72	52,00	4.333,16	2.023,43	24,28	44,4	46,7

Obs.: Média tecnologia: 5.000 kg/ha (83,3 sc./ha). Fonte: Cooperativa Agropecuária de Pedrinhas Paulista Ltda.

Tabela 2. Custo e Rentabilidade da Cultura de Milho Safrinha, Alta Tecnologia, Região de Pedrinhas Paulista, SP, 2011-2020

Ano	Custo total (R\$/ha)	Custo unitário (R\$/sc.)	Preço do milho (R\$/sc.)	Receita bruta (R\$/ha)	Receita líquida (R\$/ha)	Receita líquida unitária (R\$/ha)	Ponto de equilíbrio (sc./ha)	Índice de lucratividade (%)
2011	1.650,49	14,15	27,30	3.185,09	1.534,60	13,15	60,5	48,2
2012	1.729,83	14,83	24,50	2.858,42	1.128,59	9,67	70,6	39,5
2013	1.982,70	16,99	18,50	2.158,40	175,70	1,51	107,2	8,1
2014	2.134,18	18,29	17,20	2.006,72	127,46	1,09	124,1	-6,4
2015	2.404,90	20,61	28,00	3.266,76	861,86	7,39	85,9	26,4
2016	2.619,02	22,45	34,30	4.001,78	1.382,76	11,85	76,4	34,6
2017	2.718,02	23,30	23,00	2.683,41	34,61	0,30	118,2	-1,3
2018	2.905,26	24,90	33,00	3.850,11	944,85	8,10	88,0	24,5
2019	3.246,39	27,83	31,00	3.616,77	370,38	3,17	104,7	10,2
2020	3.470,54	29,75	52,00	6.066,84	2.596,30	22,25	66,7	42,8

Obs.: Alta tecnologia: 7.000 kg/ha (116,7 sc./ha). Fonte: Cooperativa Agropecuária de Pedrinhas Paulista Ltda.

