

# PLANILHA DE CUSTOS DE MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA

MAIO DE 2021 ↑ 29%

Mão-de-obra (R\$/h): 26.39

Taxa de juros anual (%): 6.50

Diesel (R\$/L): 3.83



## OBSERVAÇÕES:

**Mão-de-obra** = calculado a partir de levantamento salarial entre operadores de máquinas agrícolas empregados na região do grupo ABC.

**Diesel** = obtido em levantamento na região do grupo ABC.

**Sucata (%)** = valor do equipamento no final de sua vida útil, expresso como percentual do valor inicial.

**Depreciação/hora** = montante necessário para repor o equipamento ao final de sua vida útil, expresso em reais por hora de uso.

**Seguro/h** = valor obtido considerando o custo do seguro como 1,2% do valor médio para autopropelidos e 0,6% para demais.

**Juros/h** = custo de oportunidade do capital investido.

**Manutenção (% VI)** = percentual de gastos com manutenção e reparos durante a vida útil, calculado a partir do preço do equipamento novo.

**Manutenção/h** = valor de manutenção dividido pela vida útil.

**Combustível/h** = Consumo de diesel estimado para máquinas motorizadas, em função da potência do motor especificada pelo fabricante.

**Nº hectares viável** = número de hectares necessários para que o custo hora calculado seja válido: menos uso ao ano, maior o custo, mais uso menor o custo.

Nº	Categories e equipamentos	Valor inicial (R\$)	Sucata (%)	Vida útil (h)	Horas /ano	Depr. (R\$/h)	Seg. (%)	Seg. (R\$/h)	Juros (R\$/h)	Manutenção % VI	Manutenção (R\$/h)	Comb. (L/h)	Comb. (R\$/h)	Custo (R\$/h)	Cap. (ha/h)	Nº.ha viável	Potência (cv)	Custo (R\$/ha)	
<b>28% Tratores 4X4 (Custo por CV)</b>																			
1	55 a 200 cv (Transmissão Mecânica)	2,242	20%	10,000	750	0.18	1.2%	0.02	0.12	75%	0.17	0.12	0.46	0.95					
2	120 a 300 cv (Transmissão Semi ou Automática)	2,779	20%	10,000	750	0.22	1.2%	0.03	0.14	75%	0.21	0.12	0.46	1.06					
3	Mais de 300 cv (Transmissão Automática)	3,966	20%	10,000	750	0.32	1.2%	0.04	0.21	100%	0.40	0.12	0.46	1.42					
<b>24% Colhedoras Radiais - Soja e Trigo</b>																			
4	5 saca palhas 175 a 200 cv	691,000	20%	4,500	300	122.8	1.2%	16.6	89.8	50%	76.8	24	93.5	400	1.8	540			237
5	6 saca palhas 225 a 280 cv	871,250	20%	4,500	300	155	1.2%	20.9	113.3	50%	96.8	30	116.4	502	2.2	660			240
<b>32% Colhedoras Axiais - Soja e Trigo</b>																			
6	220 a 290 cv	1,176,000	20%	4,500	300	209	1.2%	28.2	153	50%	130.7	30	114	634	2.5	750			264
7	310 a 390 cv	1,806,250	20%	4,500	300	321	1.2%	43.4	235	50%	201	42	163	963	3.3	990			300
8	Acima de 400 cv	2,224,778	20%	4,500	300	396	1.2%	53.4	289	50%	247	57	217	1202	4.0	1200			307
<b>24% Colhedoras Radiais - Milho (+ plataforma)</b>																			
9	5 saca palhas 175 a 200 cv	691,000	20%	4,500	300	122.8	1.2%	16.6	89.8	50%	76.8	24	93.5	577	1.2	360			503
10	6 saca palhas 225 a 280 cv	871,250	20%	4,500	300	155	1.2%	20.9	113.3	50%	96.8	30	116.4	720	1.6	480			466
<b>32% Colhedoras Axiais - Milho (+ plataforma)</b>																			
11	220 a 290 cv	1,176,000	20%	4,500	300	209	1.2%	28.2	153	50%	130.7	30	114	870	2.1	630			471
12	310 a 390 cv	1,806,250	20%	4,500	300	321	1.2%	43.4	235	50%	201	42	163	1234	2.9	870			485
13	Acima de 400 cv	2,224,778	20%	4,500	300	396	1.2%	53.4	289	50%	247	57	217	1597	3.6	1080			503
<b>32% Colhedoras Axiais - Feijão</b>																			
14	220 a 290 cv	1,176,000	20%	4,500	300	209	1.2%	28.2	153	50%	130.7	30	114	634	2.1	630			315
15	310 a 390 cv	1,806,250	20%	4,500	300	321	1.2%	43.4	235	50%	201	42	163	963	2.9	870			341
16	Acima de 400 cv	2,224,778	20%	4,500	300	396	1.2%	53.4	289	50%	247	57	217	1202	3.6	1080			341
<b>26% Plataforma espigadora (milho)</b>																			
17	1 Linha - Espaçamento 80 cm	14,000	20%	2,250	150	4.98	0.6%	0.34	3.64	80%	4.98			13.93					
18	1 Linha - Espaçamento 45 cm	13,378	20%	2,250	150	4.76	0.6%	0.32	3.48	80%	4.76			13.31					
<b>23% Pulverizador Autopropelido</b>																			
19	1 metro de barra	36,615	20%	4,000	400	7.32	1.2%	0.66	3.57	85%	7.78	0.88	3.35	22.69	0.66	264			35.7
<b>34% Pulverizadores</b>																			
20	Montado - 12 a 16 m - 600 a 800 L	47,930	10%	4,000	400	10.78	0.6%	0.40	4.28	80%	9.59			25.05	6.4	2560	75		19.1
21	Arrasto - 18 m - 2000 L	132,933	10%	4,000	400	29.9	0.6%	1.10	11.9	80%	26.6			69.47	8.2	3280	95		22.6
22	Arrasto - 19 a 24 m - 2000 a 3000 L	198,083	10%	4,000	400	44.6	0.6%	1.63	17.7	80%	39.6			103.52	8.9	3560	110		26.3
23	Arrasto - 19 a 24 m - 2000 a 3000 L - Vortex	243,500	10%	4,000	400	54.8	0.6%	2.01	21.8	80%	48.7			127.26	8.9	3560	120		30.0
<b>36% Distribuidores de fertilizante</b>																			
24	Pendular ou Monodisco - 600 a 900 L	9,043	20%	1,500	150	4.82	0.6%	0.22	2.35	70%	4.22			11.61	6.2	930	90		19.8
25	Disco duplo - Montado	28,711	20%	1,500	150	15.3	0.6%	0.69	7.46	70%	13.40			36.87	9.4	1410	100		16.8
26	Disco duplo - Arrasto - Polietileno	125,320	20%	1,500	150	66.8	0.6%	3.01	32.6	70%	58.5			160.91	12.5	1875	120		24.1
27	Disco duplo - Arrasto - Inox	241,915	20%	1,500	150	129	0.6%	5.81	62.9	70%	112.9			311	12.5	1875	120		36.0
28	Disco duplo autopropelido - 5 a 7 m³	1,135,250	20%	2,250	150	404	1.2%	54.5	295	85%	429	29.6	113.4	1296	12.5	1875			105.8
29	Autopropelido Pneumático - 30 m	1,280,000	20%	2,250	150	455	1.2%	61.4	333	85%	484	26.6	101.8	1435	15.6	2340			93.7
<b>34% Distribuidor de calcário</b>																			
30	Discos duplos 5 a 10 toneladas	97,975	20%	1,500	150	52.3	0.6%	2.35	25.5	70%	45.7			126	4.3	645	110		59.6
31	Discos duplos 10 a 15 toneladas	172,820	20%	1,500	150	92.2	0.6%	4.15	44.9	70%	80.6			222	5.0	750	120		72.3
32	Discos duplos - 10 a 15 toneladas (Inox)	305,080	20%	2,250	150	108.5	0.6%	7.32	79.3	70%	94.9			290	5.0	750	120		86.0
33	Queda livre até 12 toneladas	234,900	20%	1,500	150	125.3	0.6%	5.64	61.1	70%	109.6			302	1.9	285	110		227
34	Disco duplo autopropelido - 5 a 7 m³	1,135,250	20%	2,250	150	404	1.2%	54.5	295	85%	429	26.6	101.8	1284	8.4	1260			156
<b>3% Distribuidor de esterco</b>																			
35	Discos duplos esterco sólido 6m³	43,980	20%	1,500	150	23.5	0.6%	1.06	11.4	100%	29.3			65	2.4	360	120		85
36	Vagão com roscas lançadoras esterco sólido 6m³	168,960	20%	1,500	150	90.1	0.6%	4.06	43.9	100%	112.6			251	5.0	750	120		78.1
37	Distribuidor de esterco líquido - 6000L	42,293	20%	4,000	400	8.46	0.6%	0.38	4.12	100%	10.57			23.54	1.0	400	120		163

Nº	Categorias e equipamentos	Valor inicial (R\$)	Sucata (%)	Vida útil (h)	Horas /ano	Depr. (R\$/h)	Seg. (%)	Seg. (R\$/h)	Juros (R\$/h)	Manutenção % VI (R\$/h)	Comb. (L/h) (R\$/h)	Custo (R\$/h)	Cap. (ha/h)	Nº.ha viável	Potência (cv)	Custo (R\$/ha)
<b>26% Semeadora de Precisão - Verão</b>																
38	1 Linha - Mecânica - Espaçamento 45 cm	20,017	25%	2,500	250	6.01	0.6%	0.30	3.25	80%	6.41	15.96	0.15	38	15	235
39	1 Linha - Pneumática - Espaçamento 45 cm	28,678	25%	2,500	250	8.60	0.6%	0.43	4.66	80%	9.18	22.87	0.20	50	17	217
<b>34% Semeadora de Fluxo Contínuo - Inverno</b>																
40	1 Linha - Espaçamento 17 cm	8,966	25%	2,500	250	2.69	0.6%	0.13	1.46	70%	2.51	6.79	0.06	15	5	213
<b>38% Semeadora Múltipla</b>																
41	1 Linha - Espaçamento 45 cm	32,219	20%	5,000	500	5.16	0.6%	0.23	2.51	100%	6.44	14.34	0.15	75	15	212
42	1 Linha - Espaçamento 17 cm	12,902	20%	5,000	500	2.06	0.6%	0.09	1.01	100%	2.58	5.74	0.06	30	5	195
<b>20% Preparo de solo</b>																
43	Subsolador - 1 Haste	17,030	10%	2,250	150	6.81	0.6%	0.37	4.06	70%	5.30	16.54	0.20	30	35	275
44	Escarificador - 1 Haste	9,524	10%	2,250	150	3.81	0.6%	0.21	2.27	70%	2.96	9.25	0.10	15	15	264
45	Grade Pesada - Valor por disco	2,208	10%	2,250	150	0.88	0.6%	0.05	0.53	70%	0.69	2.15	0.06	9	9	198
46	Grade Niveladora - Valor por disco	763	10%	2,250	150	0.31	0.6%	0.02	0.18	70%	0.24	0.74	0.04	6	4	129.5
47	Rolo destorroador - 3,8 m	12,200	10%	2,250	150	4.88	0.6%	0.27	2.91	70%	3.80	11.85	1.70	255	90	72.5
<b>26% Manejo de palha</b>																
48	Rolo faca - 4,5 m	37,044	10%	3,000	300	11.11	0.6%	0.41	4.41	50%	6.17	22.11	1.3	390	80	95.5
49	Roçadora simples	17,980	20%	2,500	250	5.75	0.6%	0.26	2.80	60%	4.32	13.13	0.7	175	80	164
50	Roçadora dupla	27,060	20%	2,500	250	8.66	0.6%	0.39	4.22	60%	6.49	19.76	1.2	300	90	109.4
51	Triturador - 3 m	60,760	20%	2,500	250	19.4	0.6%	0.87	9.5	80%	19.4	49.24	1.7	425	120	119.4
<b>37% Forragem e fenação</b>																
52	Ensiladora - 1 linha	43,661	10%	2,000	200	19.6	0.6%	0.72	7.80	80%	17.46	45.64	0.6	120	90	262
53	Ensiladora - 2 linhas	85,520	10%	2,000	200	38.5	0.6%	1.41	15.3	80%	34.2	89.39	0.9	180	110	244
54	Ensiladora Corte Total - 0,80 cm a 1,5 m	91,300	10%	2,000	200	41.1	0.6%	1.51	16.3	80%	36.5	95.43	1.1	220	120	214
55	Colhedora de forrageiras	50,916	10%	3,000	300	15.27	0.6%	0.56	6.07	80%	13.58	35.48	1.9	570	110	87.3
56	Segadora - 1,6 a 2,05 m	66,535	10%	2,000	200	29.9	0.6%	1.10	11.89	60%	19.96	62.89	1.1	220	110	176
57	Segadora condicionadora - 1,6 a 2,05 m	155,750	10%	2,000	200	70.1	0.6%	2.57	27.8	60%	46.7	147	2.0	400	110	138.8
58	Enleiradora - 3 m	43,030	10%	2,000	200	19.4	0.6%	0.71	7.69	50%	10.76	38.52	2.0	400	110	84.4
59	Espalhadora - 3 m	41,934	10%	4,000	400	9.44	0.6%	0.35	3.75	50%	5.24	18.77	2.0	800	110	74.6
60	Enfardadora fardos regulares	234,665	20%	2,000	200	93.9	0.6%	4.22	45.8	60%	70.4	214				
<b>12% Transporte</b>																
61	Carreta agrícola 4 rodas (4 a 8 toneladas)	18,787	20%	2,500	250	6.01	0.6%	0.27	2.93	50%	3.76	12.97				
62	Carreta forrageira basculante	29,720	20%	4,000	400	5.94	0.6%	0.27	2.90	80%	5.94	15.05				
63	Carreta graneleira até 12000L (p/ 1000 Litros)	5,952	20%	4,500	450	1.06	0.6%	0.05	0.52	50%	0.66	2.28				
64	Carreta graneleira acima 13000L (p/ 1000 Litros)	7,692	20%	4,500	450	1.37	0.6%	0.06	0.67	50%	0.85	2.95				
<b>22% Outros</b>																
65	Concha para trator pequena (800 a 1200 kg)	42,000	10%	3,750	250	10.08	0.6%	0.55	6.01	80%	8.96	25.60				
66	Concha para trator (1500 a 1800 kg)	56,258	10%	3,750	250	13.50	0.6%	0.74	8.04	80%	12.00	34.29				

**Custo por hora** = custo horário para o uso do equipamento. Inclui depreciação, juros, manutenção, seguro e combustível no caso dos motorizados. Não inclui mão-de-obra.

**Potência (cv)** = potência estimada ou recomendada pelo fabricante para realizar a operação.

**Custo por hectare** = custo por hectare para a realização da operação, com base em estimativa da capacidade operacional. Inclui a fonte de potência com o combustível, implemento e mão-de-obra.

**Plataforma Espigadora** = Verificar o espaçamento entre linhas, multiplicar o custo de 1 linha pelo número total de linhas.

**Semeadoras** = Multiplicar o custo de 1 linha pelo número total de linhas da semeadora.

**Porcentagem ao lado de cada categoria** = Representa quantos por cento de variação em relação ao ano passado. Vermelho se subiu e verde se baixou os preços das máquinas.

**ATENÇÃO:** Os custos apresentados nesta planilha são calculados com base em preços médios, com o objetivo de fornecer um custo aproximado para as operações agrícolas. Nas máquinas com custo por linha, por metro ou por haste, para calcular o custo/h da máquina, multiplicar pelo número de linhas, tamanho da barra, número de hastes ou potência do motor.

\* Responsáveis: Eng. Agrônomo Dr. Fabrício Pinheiro Povh e Ass. De Pesquisa Leandro Solano Flugel - Setor de Mecanização Agrícola - Fundação ABC.



[fabricao@fundacaoabc.org](mailto:fabricao@fundacaoabc.org) - [leandro.flugel@fundacaoabc.org](mailto:leandro.flugel@fundacaoabc.org)

Rodovia PR 151 Km 288 - Cx. postal 1003 | CEP: 84166-981 Castro - PR | Tel: +55 42 3233-8600  
www.fundacaoabc.org

Agradecimentos:

