

# PLANILHA DE CUSTOS DE MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA

MAIO DE 2019

Mão-de-obra (R\$/h): 20.62

Taxa de juros anual (%): 6.50

Diesel (R\$/L): 3.23



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	Manutenção (R\$/h)	Comb. (L/h)	Comb. (R\$/h)	Custo (R\$/h)	Cap. (ha/h)	Nº.ha viável	Potência (cv)	Custo (R\$/ha)	
<b>Tratores 4X4 (Custo por CV)</b>																			
1	55 a 200 cv (Transmissão Mecânica)	1,735	20%	10,000	750	0.14	1.2%	0.02	0.09	75%	0.13	0.12	0.39	0.76					
2	120 a 300 cv (Transmissão Semi ou Automática)	1,981	20%	10,000	750	0.16	1.2%	0.02	0.10	75%	0.15	0.12	0.39	0.82					
3	Mais de 300 cv (Transmissão Automática)	2,700	20%	10,000	750	0.22	1.2%	0.03	0.14	100%	0.27	0.12	0.39	1.04					
<b>Colhedoras Radiais - Soja e Trigo</b>																			
4	5 saca palhas 175 a 200 cv	541,833	20%	4,500	300	96.3	1.2%	13.0	70.4	50%	60.2	24	77.4	317	1.8	540		188	
5	6 saca palhas 225 a 280 cv	669,667	20%	4,500	300	119	1.2%	16.1	87.1	50%	74.4	30	96.2	393	2.2	660		188	
<b>Colhedoras Axiais - Soja e Trigo</b>																			
6	220 a 290 cv	831,356	20%	4,500	300	148	1.2%	20.0	108	50%	92.4	32	102	470	2.5	750		196	
7	310 a 390 cv	1,200,362	20%	4,500	300	213	1.2%	28.8	156	50%	133	42	135	667	3.3	990		208	
8	Acima de 400 cv	1,485,778	20%	4,500	300	264	1.2%	35.7	193	50%	165	55	179	837	4.0	1200		214	
<b>Colhedoras Radiais - Milho (plataforma incluída)</b>																			
9	5 saca palhas 175 a 200 cv	541,833	20%	4,500	300	96.3	1.2%	13.0	70.4	50%	60.2	24	77.4	421	1.2	360		368	
10	6 saca palhas 225 a 280 cv	669,667	20%	4,500	300	119	1.2%	16.1	87.1	50%	74.4	30	96.2	393	1.6	480		258	
<b>Colhedoras Axiais - Milho (plataforma incluída)</b>																			
11	220 a 290 cv	831,356	20%	4,500	300	148	1.2%	20.0	108	50%	92.4	32	102	668	2.1	630		365	
12	310 a 390 cv	1,200,362	20%	4,500	300	213	1.2%	28.8	156	50%	133	42	135	908	2.9	870		362	
13	Acima de 400 cv	1,485,778	20%	4,500	300	264	1.2%	35.7	193	50%	165	55	179	1146	3.6	1080		367	
<b>Colhedoras Axiais - Feijão</b>																			
14	220 a 290 cv	831,356	20%	4,500	300	148	1.2%	20.0	108	50%	92.4	32	102	470	2.1	630		234	
15	310 a 390 cv	1,200,362	20%	4,500	300	213	1.2%	28.8	156	50%	133	42	135	667	2.9	870		237	
16	Acima de 400 cv	1,485,778	20%	4,500	300	264	1.2%	35.7	193	50%	165	55	179	837	3.6	1080		238	
<b>Plataforma espigadora (milho)</b>																			
17	1 Linha - Espaçamento 80 cm	11,567	20%	2,250	150	4.11	0.6%	0.28	3.01	80%	4.11			11.51					
18	1 Linha - Espaçamento 45 cm	11,183	20%	2,250	150	3.98	0.6%	0.27	2.91	80%	3.98			11.13					
<b>Pulverizador Autopropelido</b>																			
19	1 metro de barra	27,481	20%	4,000	400	5.50	1.2%	0.49	2.68	85%	5.84	0.86	2.78	17.29	0.66	264		27.2	
<b>Pulverizadores</b>																			
20	Montado - 12 a 16 m - 600 a 800 L	36,633	10%	4,000	400	8.24	0.6%	0.30	3.27	80%	7.33			19.15	6.4	2560	75	15.2	
21	Arrasto - 18 m - 2000 L	106,617	10%	4,000	400	24.0	0.6%	0.88	9.5	80%	21.3			55.72	8.2	3280	95	18.1	
22	Arrasto - 19 a 24 m - 2000 a 3000 L	148,285	10%	4,000	400	33.4	0.6%	1.22	13.3	80%	29.7			77.50	8.9	3560	110	20.5	
23	Arrasto - 19 a 24 m - 2000 a 3000 L - Vortex	209,513	10%	4,000	400	47.1	0.6%	1.73	18.7	80%	41.9			109.50	8.9	3560	120	24.9	
<b>Distribuidores de fertilizante</b>																			
24	Pendular ou Monodisco - 600 a 900 L	5,833	20%	1,500	150	3.11	0.6%	0.14	1.52	70%	2.72			7.49	6.2	930	90	15.6	
25	Disco duplo - Montado	17,667	20%	1,500	150	9.4	0.6%	0.42	4.59	70%	8.24			22.68	9.4	1410	100	12.7	
26	Disco duplo - Arrasto - Polietileno	31,575	20%	1,500	150	16.8	0.6%	0.76	8.2	70%	14.7			40.54	12.5	1875	120	12.2	
27	Disco duplo - Arrasto - Inox	156,780	20%	1,500	150	84	0.6%	3.76	40.8	70%	73.2			201	12.5	1875	120	25.1	
28	Disco duplo autopropelido - 5 a 7 m³	763,333	20%	2,250	150	271	1.2%	36.6	198	85%	288	26.4	85.2	880	12.5	1875		72.1	
29	Autopropelido Pneumático - 30 m	900,000	20%	2,250	150	320	1.2%	43.2	234	85%	340	26.4	85.2	1022	15.6	2340		66.9	
<b>Distribuidor de calcário</b>																			
30	Discos duplos 5 a 10 toneladas	81,275	20%	1,500	150	43.3	0.6%	1.95	21.1	70%	37.9			104	4.3	645	110	48.6	
31	Discos duplos 10 a 15 toneladas	172,943	20%	1,500	150	92.2	0.6%	4.15	45.0	70%	80.7			222	5.0	750	120	66.8	
32	Discos duplos - 10 a 15 toneladas (Inox)	195,225	20%	2,250	150	69.4	0.6%	4.69	50.8	70%	60.7			186	5.0	750	120	59.6	
33	Queda livre - 6 toneladas	91,100	20%	1,500	150	48.6	0.6%	2.19	23.7	70%	42.5			117	1.9	285	110	117	
34	Disco duplo autopropelido - 5 a 7 m³	763,333	20%	2,250	150	271	1.2%	36.6	198	85%	288	26.4	85.2	880	8.4	1260		107	
<b>Distribuidor de esterco</b>																			
35	Discos duplos esterco sólido 6m³	94,500	20%	1,500	150	50.4	0.6%	2.27	24.6	100%	63.0			140	2.4	360	120	105	
36	Vagão com roscas lançadoras esterco sólido 6m³	134,100	20%	1,500	150	71.5	0.6%	3.22	34.9	100%	89.4			199	5.0	750	120	62.2	
37	Distribuidor de esterco líquido - 6000L	35,492	20%	4,000	400	7.10	0.6%	0.32	3.46	100%	8.87			19.75	1.0	400	120	132	

## 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 (R\$/h)	Comb. (L/h) (R\$/h)	Custo (R\$/h)	Cap. (ha/h)	Nº.ha viável	Potência (cv)	Custo (R\$/ha)
<b>Semeadora de Precisão - Verão</b>																
38	1 Linha - Mecânica - Espaçamento 45 cm	12,702	25%	2,500	250	3.81	0.6%	0.19	2.06	80%	4.06	10.13	0.15	38	15	166
39	1 Linha - Pneumática - Espaçamento 45 cm	22,092	25%	2,500	250	6.63	0.6%	0.33	3.59	80%	7.07	17.62	0.20	50	17	167
<b>Semeadora de Fluxo Contínuo - Inverno</b>																
40	1 Linha - Espaçamento 17 cm	6,383	25%	1,500	150	3.19	0.6%	0.16	1.73	70%	2.98	8.06	0.06	9	10	278
<b>Semeadora Múltipla</b>																
41	1 Linha - Espaçamento 45 cm	21,182	20%	4,000	400	4.24	0.6%	0.19	2.07	100%	5.30	11.79	0.15	60	15	172
42	1 Linha - Espaçamento 17 cm	9,027	20%	4,000	400	1.81	0.6%	0.08	0.88	100%	2.26	5.02	0.06	24	10	227
<b>Preparo de solo</b>																
43	Subsolador - 1 Haste	12,088	10%	2,250	150	4.84	0.6%	0.27	2.88	70%	3.76	11.74	0.15	23	35	284
44	Escarificador - 1 Haste	7,104	10%	2,250	150	2.84	0.6%	0.16	1.69	70%	2.21	6.90	0.14	21	15	147
45	Grade Pesada - Valor por disco	1,392	10%	2,250	150	0.56	0.6%	0.03	0.33	70%	0.43	1.35	0.06	9	9	153
46	Grade Niveladora - Valor por disco	373	10%	2,250	150	0.15	0.6%	0.01	0.09	70%	0.12	0.36	0.04	6	4	98.2
47	Rolo destorroador - 3,8 m	10,433	10%	2,250	150	4.17	0.6%	0.23	2.49	70%	3.25	10.14	1.70	255	90	58.5
<b>Manejo de palha</b>																
48	Rolo faca - 4,5 m	29,400	10%	3,000	300	8.82	0.6%	0.32	3.50	50%	4.90	17.55	1.3	390	80	76.3
49	Roçadora simples - 1,7 m	10,460	20%	2,500	250	3.35	0.6%	0.15	1.63	60%	2.51	7.64	0.7	175	80	128
50	Roçadora dupla - 3,2 m	16,083	20%	2,500	250	5.15	0.6%	0.23	2.51	60%	3.86	11.75	1.2	300	90	84.2
51	Triturador - 3 m	55,168	20%	2,500	250	17.7	0.6%	0.79	8.6	80%	17.7	44.71	1.7	425	120	96.0
<b>Forragem e fenação</b>																
52	Ensiladora - 1 linha	28,600	10%	2,000	200	12.9	0.6%	0.47	5.11	80%	11.44	29.89	0.6	120	90	199
53	Ensiladora - 2 linhas	73,350	10%	2,000	200	33.0	0.6%	1.21	13.1	80%	29.3	76.67	0.9	180	110	201
54	Ensiladora Corte Total - 0,80 cm a 1,5 m	51,975	10%	2,000	200	23.4	0.6%	0.86	9.3	80%	20.8	54.33	1.1	220	120	151
55	Colhedora de forrageiras (icma, casale)	22,600	10%	3,000	300	6.78	0.6%	0.25	2.69	80%	6.03	15.75	1.9	570	110	63.3
56	Segadora - 1,6 a 2,05 m	23,767	10%	2,000	200	10.7	0.6%	0.39	4.25	60%	7.13	22.47	1.1	220	110	115
57	Segadora condicionadora - 1,6 a 2,05 m	108,000	10%	2,000	200	48.6	0.6%	1.78	19.3	60%	32.4	102	2.0	400	110	103.3
58	Enleiradora - 3 m	23,430	10%	2,000	200	10.5	0.6%	0.39	4.19	50%	5.86	20.98	2.0	400	110	62.8
59	Espalhadora - 3 m	20,400	10%	4,000	400	4.59	0.6%	0.17	1.82	50%	2.55	9.13	2.0	800	110	56.8
60	Enfardadora fardos regulares	135,975	20%	2,000	200	54.4	0.6%	2.45	26.5	60%	40.8	124				
<b>Transporte</b>																
61	Carreta agrícola 4 rodas (4 a 8 toneladas)	13,275	20%	2,500	250	4.25	0.6%	0.19	2.07	50%	2.66	9.17				
62	Carreta forrageira basculante	24,667	20%	4,000	400	4.93	0.6%	0.22	2.41	80%	4.93	12.49				
63	Carreta graneleira (custo por 1.000 Litros)	5,343	20%	4,500	450	0.95	0.6%	0.04	0.46	50%	0.59	2.05				
<b>Outros</b>																
64	Concha para trator pequena (800 a 1200 kg)	26,940	10%	3,750	250	6.47	0.6%	0.36	3.85	80%	5.75	16.42				
65	Concha para trator (1500 a 1800 kg)	44,250	10%	3,750	250	10.62	0.6%	0.58	6.33	80%	9.44	26.97				

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

**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.

**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.



[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](http://www.fundacaoabc.org)

Agradecimento:

