

PLANILHA DE CUSTOS DE MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA

ABRIL DE 2018

Mão-de-obra (R\$/h): 19,96

Taxa de juros anual (%): 8,50

Diesel (R\$/L): 3,30



N°	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)	N° ha viável	Potência (cv)	Custo (R\$/ha)	
Tratores 4X4 (Custo por CV)																			
1	55 a 200 cv (Transmissão Mecânica)	1.483	20%	10.000	750	0,12	1,2%	0,01	0,10	75%	0,11	0,12	0,40	0,74					
2	120 a 300 cv (Transmissão Semi ou Automática)	1.712	20%	10.000	750	0,14	1,2%	0,02	0,12	75%	0,13	0,12	0,40	0,79					
3	Mais de 300 cv (Transmissão Automática)	2.234	20%	10.000	750	0,18	1,2%	0,02	0,15	100%	0,22	0,12	0,40	0,97					
Colhedoras Radiais - Soja e Trigo																			
4	5 saca palhas 175 a 200 cv	471.500	20%	4.500	300	83,8	1,2%	11,3	80,2	50%	52,4	23	75,2	303	1,8	540		179,4	
5	6 saca palhas 225 a 280 cv	568.000	20%	4.500	300	101	1,2%	13,6	96,6	50%	63,1	29	95,0	369	2,2	660		176,9	
Colhedoras Axiais - Soja e Trigo																			
6	220 a 290 cv	863.547	20%	4.500	300	154	1,2%	20,7	147	50%	95,9	31	103	520	2,5	750		215,9	
7	310 a 390 cv	1.196.300	20%	4.500	300	213	1,2%	28,7	203	50%	133	42	137	715	3,3	990		222,6	
8	Acima de 400 cv	1.554.914	20%	4.500	300	276	1,2%	37,3	264	50%	173	55	182	933	4,0	1200		238,1	
Colhedoras Radiais - Milho (plataforma incluída)																			
9	5 saca palhas 175 a 200 cv	471.500	20%	4.500	300	83,8	1,2%	11,3	80,2	50%	52,4	23	75,2	388	1,2	360		339,8	
10	6 saca palhas 225 a 280 cv	568.000	20%	4.500	300	101	1,2%	13,6	96,6	50%	63,1	29	95,0	473	1,6	480		308,2	
Colhedoras Axiais - Milho (plataforma incluída)																			
11	220 a 290 cv	863.547	20%	4.500	300	154	1,2%	20,7	147	50%	95,9	31	103	640	2,1	630		345,6	
12	310 a 390 cv	1.196.300	20%	4.500	300	213	1,2%	28,7	203	50%	133	42	137	853	2,9	870		336,6	
13	Acima de 400 cv	1.554.914	20%	4.500	300	276	1,2%	37,3	264	50%	173	55	182	1109	3,6	1080		313,7	
Colhedoras Axiais - Feijão																			
14	220 a 290 cv	863.547	20%	4.500	300	154	1,2%	20,7	147	50%	95,9	31	103	520	2,1	630		257,0	
15	310 a 390 cv	1.196.300	20%	4.500	300	213	1,2%	28,7	203	50%	133	42	137	715	2,9	870		253,4	
16	Acima de 400 cv	1.554.914	20%	4.500	300	276	1,2%	37,3	264	50%	173	55	182	933	3,6	1080		264,6	
Plataforma espigadora (milho)																			
17	1 Linha - Espaçamento 80 cm	10.126	20%	2.250	150	3,60	0,6%	0,24	3,44	80%	3,60			10,9					
18	1 Linha - Espaçamento 45 cm	8.776	20%	2.250	150	3,12	0,6%	0,21	2,98	80%	3,12			9,44					
Pulverizador Autopropelido																			
19	1 metro de barra	23.954	20%	4.000	400	4,79	1,2%	0,43	3,05	85%	5,09	0,77	2,55	15,9	0,66	264		25,1	
Pulverizadores																			
20	Montado - 12 a 16 m - 600 a 800 L	23.675	10%	4.000	400	5,33	0,6%	0,20	2,77	80%	4,74			13,0	6,4	2560	75	13,8	
21	Arrasto - 18 m - 2000 L	96.571	10%	4.000	400	21,7	0,6%	0,80	11,3	80%	19,3			53,1	8,2	3280	95	17,5	
22	Arrasto - 19 a 24 m - 2000 a 3000 L	142.700	10%	4.000	400	32,1	0,6%	1,18	16,7	80%	28,5			78,5	8,9	3560	110	20,2	
23	Arrasto - 19 a 24 m - 2000 a 3000 L - Vortex	158.500	10%	4.000	400	35,7	0,6%	1,31	18,5	80%	31,7			87,2	8,9	3560	120	22,0	
Distribuidores de fertilizante																			
24	Pendular ou Monodisco - 600 a 900 L	4.393	20%	1.500	150	2,34	0,6%	0,11	1,49	70%	2,05			5,99	6,2	930	90	14,9	
25	Disco duplo - Montado	20.622	20%	1.500	150	11,0	0,6%	0,49	7,01	70%	9,62			28,1	9,4	1410	100	13,0	
26	Disco duplo - Arrasto - Polietileno	31.200	20%	1.500	150	16,6	0,6%	0,75	10,6	70%	14,6			42,6	12,5	1875	120	12,1	
27	Disco duplo - Arrasto - Inox	193.000	20%	1.500	150	103	0,6%	4,63	65,6	70%	90,1			263	12,5	1875	120	29,8	
28	Disco duplo autopropelido - 4 a 5 m³	646.667	20%	2.250	150	230	0,6%	15,5	220	70%	201	26,4	87,1	754	12,5	1875		60,6	
29	Autopropelido Pneumático - 30 m	900.000	20%	2.250	150	320	1,2%	43,2	306	85%	340	26,4	87,1	1096	15,6	2340		71,6	
Distribuidor de calcário																			
30	Discos duplos 5 a 10 toneladas	60.225	20%	1.500	150	32,1	0,6%	1,45	20,5	70%	28,1			82,1	4,3	645	110	42,7	
31	Discos duplos 10 a 15 toneladas	95.100	20%	1.500	150	50,7	0,6%	2,28	32,3	70%	44,4			130	5,0	750	120	47,7	
32	Discos duplos - 10 a 15 toneladas (Inox)	193.000	20%	2.250	150	68,6	0,6%	4,63	65,6	70%	60,0			199	5,0	750	120	61,6	
33	Queda livre - 6 toneladas	36.200	20%	1.500	150	19,3	0,6%	0,87	12,3	70%	16,9			49,4	1,9	285	110	79,4	
34	Disco duplo autopropelido - 4 a 5 m³	646.667	20%	1.500	150	345	1,2%	31,0	220	85%	366	26,4	87,1	1049	8,4	1260		125,3	
Distribuidor de esterco																			
35	Discos duplos esterco sólido 6m³	95.000	20%	1.500	150	50,7	0,6%	2,28	32,3	100%	63,3			149	2,4	360	120	107,3	
36	Vagão com roscas lançadoras esterco sólido 6m³	115.000	20%	1.500	150	61,3	0,6%	2,76	39,1	100%	76,7			180	5,0	750	120	57,7	
37	Distribuidor de esterco líquido - 6000L	32.300	20%	4.000	400	6,46	0,6%	0,29	4,12	100%	8,08			18,9	1,0	400	120	127,8	

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.

N° 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	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)
Semeadora de Precisão - Verão																
38	1 Linha - Mecânica - Espaçamento 45 cm	12.689	25%	2.500	250	3,81	0,6%	0,19	2,70	80%	4,06	10,8	0,15	38	15	163,0
39	1 Linha - Pneumática - Espaçamento 45 cm	20.845	25%	2.500	250	6,25	0,6%	0,31	4,43	80%	6,67	17,7	0,20	50	17	163,0
Semeadora de Fluxo Contínuo - Inverno																
40	1 Linha - Espaçamento 17 cm	5.826	25%	1.500	150	2,91	0,6%	0,15	2,06	70%	2,72	7,84	0,06	9	10	145,7
Semeadora Múltipla																
41	1 Linha - Espaçamento 45 cm	19.596	20%	4.000	400	3,92	0,6%	0,18	2,50	100%	4,90	11,5	0,15	60	15	172,9
42	1 Linha - Espaçamento 17 cm	7.595	20%	4.000	400	1,52	0,6%	0,07	0,97	100%	1,90	4,45	0,06	24	10	214,8
Preparo de solo																
43	Subsolador - 1 Haste	8.954	10%	2.250	150	3,58	0,6%	0,20	2,79	70%	2,79	9,36	0,15	23	35	256,3
44	Escarificador - 1 Haste	6.535	10%	2.250	150	2,61	0,6%	0,14	2,04	70%	2,03	6,83	0,14	21	15	142,5
45	Grade Pesada - Valor por disco	1.065	10%	2.250	150	0,43	0,6%	0,02	0,33	70%	0,33	1,11	0,06	9	9	24,4
46	Grade Niveladora - Valor por disco	365	10%	2.250	150	0,15	0,6%	0,01	0,11	70%	0,11	0,38	0,04	6	4	95,5
47	Rolo destorroador - 3,8 m	8.150	10%	2.250	150	3,26	0,6%	0,18	2,54	70%	2,54	8,51	1,70	255	90	56,0
Manejo de palha																
48	Rolo faca - 4,5 m	28.000	10%	3.000	300	8,40	0,6%	0,31	4,36	50%	4,67	17,7	1,3	390	80	74,6
49	Roçadora simples - 1,7 m	8.950	20%	2.500	250	2,86	0,6%	0,13	1,83	60%	2,15	6,97	0,7	175	80	123,1
50	Roçadora dupla - 3,2 m	17.033	20%	2.500	250	5,45	0,6%	0,25	3,47	60%	4,09	13,3	1,2	300	90	83,3
51	Triturador - 3 m	52.700	20%	2.500	250	16,9	0,6%	0,76	10,8	80%	16,9	45,2	1,7	425	120	94,4
Forragem e fenação																
52	Ensiladora - 1 linha	24.500	10%	2.000	200	11,0	0,6%	0,40	5,73	80%	9,80	27,0	0,6	120	90	189,3
53	Ensiladora - 2 linhas	66.850	10%	2.000	200	30,1	0,6%	1,10	15,6	80%	26,7	73,6	0,9	180	110	194,5
54	Ensiladora Corte Total - 1 a 1,5 m	62.967	10%	2.000	200	28,3	0,6%	1,04	14,7	80%	25,2	69,3	1,1	220	120	162,0
55	Colhedora de forrageiras (icma, casale)	21.000	10%	3.000	300	6,30	0,6%	0,23	3,27	80%	5,60	15,4	1,9	570	110	61,5
56	Segadora - 1,6 a 2,05 m	24.150	10%	2.000	200	10,9	0,6%	0,40	5,65	60%	7,25	24,2	1,1	220	110	114,2
57	Segadora condicionadora - 1,6 a 2,05 m	84.500	10%	2.000	200	38,0	0,6%	1,39	19,8	60%	25,4	84,5	2,0	400	110	93,0
58	Enleiradora - 3 m	28.567	10%	2.000	200	12,9	0,6%	0,47	6,68	50%	7,14	27,1	2,0	400	110	64,3
59	Espalhadora - 3 m	30.250	10%	4.000	400	6,81	0,6%	0,25	3,54	50%	3,78	14,4	2,0	800	110	57,9
60	Enfardadora fardos regulares	129.500	20%	2.000	200	51,8	0,6%	2,33	33,0	60%	38,9	126				
Transporte																
61	Carreta agrícola 4 rodas (4 a 8 toneladas)	11.620	20%	2.500	250	3,72	0,6%	0,17	2,37	50%	2,32	8,58				
62	Carreta forrageira basculante	19.150	20%	4.000	400	3,83	0,6%	0,17	2,44	80%	3,83	10,3				
63	Carreta graneleira (custo por 1.000 Litros)	4.986	20%	4.500	450	0,89	0,6%	0,04	0,57	50%	0,55	2,05				
Outros																
64	Concha para trator pequena (800 a 1200 kg)	30.957	10%	3.750	250	7,43	0,6%	0,41	5,79	80%	6,60	20,2				
65	Concha para trator (1500 a 1800 kg)	41.300	10%	3.750	250	9,91	0,6%	0,55	7,72	80%	8,81	27,0				

* 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.

Agradecimento:



fabricao@fundacaoabc.org - 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