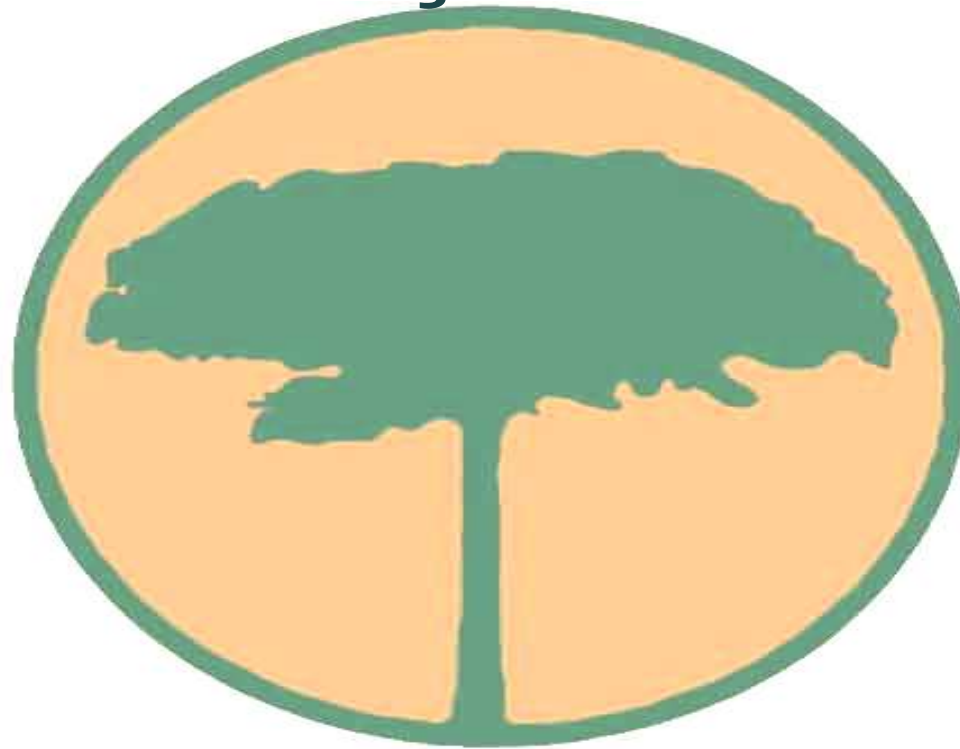


# RENDIMENTO OPERACIONAL DE DERRIÇADEIRAS MOTORIZADAS DE OPERAÇÃO MANUAL



Franco e Dias





# Sistema e modelos

- O equipamento é movido por motor de 2-4 tempos, com haste e garfo derrizador .
- Pode ser do tipo costal ou lateral, este último mais comum ultimamente.
- Vários modelos estão no mercado, uns com ligação direta (eixo), outros com kit para adaptar na roçadeira normal.
- Os principais fabricantes / distribuidores são:  
Brudden-Shindaiwa, Stihl, Daquimaq, Honda,  
Huskwarna, Kawashima, Makita e Nakashi.





# Elemento derriçador

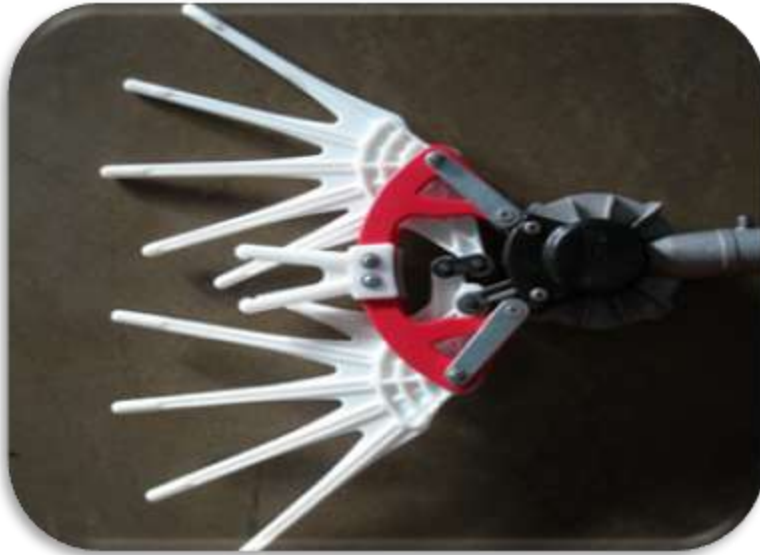
- ➡ O elemento derriçador era inicialmente um conjunto de 2 espécies de pentes de pequenas hastes, que trabalhavam abrindo e fechando, assim batendo nas hastes e nos frutos.
- ➡ Agora o mais comum são terminais de hastes, de plástico duro, na forma de dedos de uma mão, como uma vassoura, vibrando lateralmente.
- ➡ Ultimamente surgiram modelos com derriçador duplo dobrando o número de dedos.





# Elementos derrivadores

- Derrivador de hastes simples com 10 dedos
- Derrivador de hastes duplas com 20 dedos





Tipos de elementos derrigadores



# Evolução e uso

- ➡ As derraçadeiras passaram por uma fase, nos primeiros anos de uso, onde foram feitos ajustes nos materiais e formatação dos garfos e no treinamento do operador.
- ➡ Naquela fase havia rápido desgaste de peças e defeitos, problemas estes minimizados atualmente.
- ➡ Com a elevação do custo e a carência de mão de obra, o uso da derraçadeira cresceu muito nas áreas de cafeicultura de montanha, já existindo até equipes especializadas de colhedores que prestam serviços de colheita com essas máquinas.





# Uso e rendimento

- ➡ Como as máquinas colhedeiras grandes, as derriçadeiras motorizadas manuais derrubam bem os frutos maduros e secos, sendo menos eficientes na queda de frutos verdes.
- ➡ Para derrubar mais os verdes deve-se trabalhar mais forte com a máquina, o que aumenta a desfolha e o desgaste.
- ➡ Este procedimento de uso é adequado nos casos do sistema safra zero, onde vai-se esqueletar a lavoura em seguida.
- ➡ Ela facilita a movimentação do operador e opera bem em partes altas das plantas e em lavouras abertas. Em lavouras adensados é mais difícil operar e o rendimento cai.





# Rendimento operacional

- ➡ O rendimento dessas máquinas tem variado, fazendo o serviço de derricha equivalente a 2-4 trabalhadores derrichando manualmente.
- ➡ É comum o trabalho em duplas, um trabalhador colocando o pano e recolhendo o café derrichado e o outro operando a derrichadeira. Com o cansaço invertem as funções.
- ➡ O rendimento depende muito do treinamento do operador.
- ➡ Com o incentivo de pagamento por medida colhida, o rendimento tem aumentado bastante.







# Modo de operação

- ➡ Utilização de panos maiores;
- ➡ Movimentos contínuos;
- ➡ Movimentos de dentro para fora;
- ➡ Lavoura alta trabalhar com canote longo;
- ➡ Aproveitar a aceleração nos ramos e descansar o motor quando mudar.





# Colheita com derriçadeira





# Colheita com derrigadeira





# Rendimentos na Fazenda Sertãozinho





# Variação no rendimento entre talhões

Talhão	Modo de Colheita	Nº Medidas 60lts	Nº Diárias	Média: medidas/diária
Vassourão	Derrçadeira	1523	98	15,54
Vassourão	Manual	1211	113	10,71

Talhão	Modo de Colheita	Nº Medidas 60lts	Nº Diárias	Média: medidas/diária
Bananal	Derrçadeira	3116	162	19,23
Bananal	Manual	2839	429	6,6

## Proporção de trabalhadores na colheita

1 na máquina para 1,5 na mão  
a 1 na máquina para 3 na mão





# Rendimento médio obtido com derrigadeiras safra 2013

- ➡ Equipe 1: 23 Máquinas.
- ➡ Área colhida: 208 ha.
- ➡ Área colhida por pessoa / máquina: 7,42 ha.
- ➡ Média colhida: 13 medidas por dia em lavouras com produtividade média de 42 scs/ha.





# Rendimento médio obtido com colheita manual safra 2013

- ➡ Trabalhadores: Turma de 62 pessoas.
- ➡ Área colhida: 186 ha
- ➡ Área por pessoa: 3,0 ha
- ➡ Média colhida: 5,5 medidas por dia em  
lavouras com produtividade média de 42  
scs/ha.





# Média de rendimento safra 2013

Tipo de colheita	Área colhida ha / pessoa	Numero médio de medidas colhidas/ pessoa	Ganho médio em R\$ / pessoa / dia
Derrigadeira	7,42	13	R\$ 91,00
Manual	3,00	5,5	R\$ 38,50

\* Preço pago por medida de 60 lts de café: R\$ 7,00

Consumo de gasolina: 4 litros por dia;

R\$11,48 / 13 medidas = R\$0,88 / medida de 60lts de café







# Remuneração dos Colaboradores

R\$ / MÊS / COLABORADOR				
MESES	Turma Maquina 1	Turma Maquina 2	Turma Manual 1	Turma Manual 2
JUNHO	R\$ 1991,32	R\$ 1990,35	R\$ 1211,30	R\$ 728,52
JULHO	R\$ 2509,00	R\$ 2247,65	R\$ 1443,59	R\$ 998,65
AGOSTO	R\$ 3038,45	R\$ 2733,85	R\$ 2308,88	R\$ 1249,00
SETEMBRO	R\$ 1947,00	R\$ 1444,60	R\$ 1609,50	R\$ 926,60
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 9485,77</b>	<b>R\$ 8416,45</b>	<b>R\$ 6573,27</b>	<b>R\$ 3902,77</b>
<b>MÉDIA</b>	<b>R\$ 2371,44</b>	<b>R\$ 2104,11</b>	<b>R\$ 1643,31</b>	<b>R\$ 975,65</b>

R\$ / DIA / COLABORADOR				
MESES	Turma Maquina 1	Turma Maquina 2	Turma Manual 1	Turma Manual 2
JUNHO	R\$ 84,82	R\$ 80,33	R\$ 54,9	R\$ 44,08
JULHO	R\$ 98,61	R\$ 89,58	R\$ 57,82	R\$ 41,52
AGOSTO	R\$113,87	R\$ 103,52	R\$ 88,47	R\$ 48,52
SETEMBRO	R\$ 79,35	R\$ 60,19	R\$ 45,84	R\$ 39,73
<b>MÉDIA POR DIA</b>	<b>R\$ 94,16</b>	<b>R\$ 83,40</b>	<b>R\$ 61,76</b>	<b>R\$ 43,46</b>





# Conclusão

- ➡ Economia de mão de obra;
- ➡ Maior rendimento de colheita;
- ➡ Redução de custo;
- ➡ Menor desfolha da planta;
- ➡ Elimina o uso de escadas em lavouras altas;
- ➡ Maior remuneração dos colaboradores.





Lucas Antonio Gonçalves Franco  
e Jose Renato Dias

Eng. Agrônomos  
Fazenda Sertãozinho  
35 – 3741-1720

