

## AVALIAÇÃO DOS MÉTODOS DE COLHEITA MANUAL E SEMI MECANIZADA DO CAFEIRO

Marco Antonio Pereira de ÁVILA; Bruno Manoel Resende de MELO; Marcos Donizetti Matias de FARIAS; José Sérgio de ARAÚJO; Lucas Lenin Resende de ASSIS; Filippe Carneiro LOPES; Thales Eugênio de BRITO; Gustavo Nogueira PAES.

A cafeicultura de montanha é uma atividade que oferece limitações ao processo de mecanização como consequência quase todas as operações na lavoura tem que ser feitas manualmente. A colheita do café é uma das etapas do processo produtivo que exige a maior concentração de mão de obra comprometendo 30% do custo de produção da cultura.

Tendo em vista a grande necessidade de redução de custo e o propósito de desenvolvimento de tecnologias que auxiliem o produtor nas operações de colheita, as derriçadeiras portáteis vão de encontro com as necessidades de pequenos produtores e de lavouras que se encontrem em regiões que não possibilitam as operações de colheita com automotrizas ou similares.

O trabalho foi realizado na propriedade Barro Branco, no município de Areado- MG. A lavoura utilizada para execução do experimento é da variedade Catuaí vermelho, com cinco anos de idade, plantada num espaçamento de 3 x 2m, com duas plantas por cova, a altura médias das plantas de 1,6m e diâmetro médio copa de 2,0 m com estande correspondente a 3.333 pl/ha<sup>-1</sup> equivalente a 1.666 covas/ha<sup>-1</sup>. O trabalho foi composto por dois tratamentos, um com derriça de café manual (MA) e outro com derriçadora portátil (ME), cada parcela composta por duas covas, o equivalente a quatro plantas. Foram efetuados dez repetições para cada tratamento, distribuídos a campo aleatoriamente por meio de sorteio no momento da demarcação das parcelas. O momento da colheita foi realizado nos estádios de maturação dos frutos conforme representado pela Tabela 1.

**Tabela – 1:** Estádio de maturação dos frutos.

Verde	Verde cana	Cereja	Passas	Seco
17,2%	10,93%	18,6%	5,81%	47,44%

A derriça do café foi efetuada por duas pessoas, utilizando somente uma derriçadora portátil, seguindo o modo costumeiro de execução dessa prática na região, onde um trabalhador manuseia a máquina e o outro cata o café que sobrou na planta e adianta distribuição de panos. O tempo cronometrado considerou também a colocação do pano, sobre o qual foi feita a derriça do café nas duas operações. Avaliou-se o tempo gasto nos diferentes processos empregados na colheita, como também o peso dos galhos e folhas que foram quebrados durante as operações e pesados em balança eletrônica. Para avaliar melhor o rendimento entre as operações considerou-se também o número de litros de café colhidos em cada parcela, convertendo-se os resultados em litros de café derriçado por minuto nos diferentes tratamentos.

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado (DIC). A análise estatística foi realizada através do software Sisvar Versão (FERREIRA, 2000) e em caso de significância as médias foram comparadas pelo teste de Tukey ao nível de 5%.

### Resultados e conclusões

Os resultados obtidos em cada variável analisada podem ser observados na tabela abaixo (Tabela 2).

**Tabela – 2:** Respectivos valores das variáveis analisadas. Areado - MG/2010 :

	Operação	Tempo/		Peso Folha/grama	Peso Ramo/grama	Tempo/	Litro/min
1°	MA	702		1665	75	11,7	4,53
2°	MA	719		1680	60	11,98	3,588
3°	MA	585		1140	40	9,75	3,897
4°	MA	550		990	40	9,17	3,273
5°	MA	642		1340	90	10,7	3,551
6°	MA	633		950	15	10,55	3,791
7°	MA	556		915	30	9,27	2,698
8°	MA	760		1550	55	12,67	3,237
9°	MA	629		630	15	10,48	4,102
10°	MA	669		790	25	11,15	3,767
1°	ME	414		1450	60	6,9	6,522
2°	ME	415		1765	100	6,92	,783
3°	ME	382		1420	75	6,37	4,084
4°	ME	436		1495	105	7,27	5,367
5°	ME	407		1205	145	6,78	,044
6°	ME	419		1515	75	6,98	5,728
7°	ME	356		1735	150	5,93	5,056
8°	ME	372		1135	85	6,2	5,968
9°	ME	342		1300	95	5,7	6,491
10°	ME	395		1310	85	6,58	6,152

MA= Operação manual / ME= Operação mecânica.

Com a análise dos dados pode-se observar que operação de colheita semi-mecanizada foi 1,64 vezes mais rápida do que a derriça manual, não apresentando diferença significativa entre o número de litros de café colhido. Matiello e Pinto (2001) observam diferenças significativas no quesito derrubada de folhas entre operações de colheita manual e semi-mecanizada, fato que se difere dos resultados obtidos nesse trabalho onde não foi possível observar diferença significativa entre o peso de folhas derrubadas em ambos os tratamentos. Porém, pode-se observar que, somente a variável peso de ramos arrancados apresentou diferença significativa entre os tratamentos, onde a derriça mecânica naquelas condições de lavoura conferiu numa maior quebra de ramos. Isso se deve provavelmente ao fato de que, na mesma cova existem dois pés de café, com isso os ramos plagiotrópicos se encontravam bastante entrelaçados, exigindo que a máquina fosse passada mais de uma vez nesses locais visando eficiência no processo.

**Tabela – 3:** Resultado das variáveis analisadas: Tempo (Te); Litros de café (Lc); Peso de folhas (Pf); Peso de ramos (Pr), Litros de café colhido por minuto (Lcc/min).

Operação	Te (seg)	Lc	Pf (g)	Pr (g)	Te (min)	Lcc/min
MA	644,5 a	39,3 a	1.165 a	44,50 a	10,74 b	3,64 b
ME	393,8 b	37,55 a	1.433 a	97,50 b	6,56 a	5,72 a
CV(%)	10,32	17,36	23,29	38,62	10,32	13,46

Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

A utilização de derriçadoras portáteis proporcionou maior rendimento quando comparada com a derriça manual, entretanto houve uma maior quantidade de ramos quebrados. Todavia a utilização da derriça semi-mecanizada é vantajosa quando comparada com a colheita manual.