

35º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

UNIDADE DE PROCESSAMENTO VIA ÚMIDA ADAPTADA PARA A CAFEICULTURA FAMILIAR NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO.

F.T. Alixandre, Eng^o Agr^o, Incaper/ELDR-Venda Nova do Imigrante (fabiano.tristao@incaper.es.gov.br); M.J. Fornazier, Eng^o Agr^o, Incaper/CRDR-CentroSerrano; R.C. Guarçoni, Eng^o Agrícola, Incaper/Bolsista CBP&D Café; R.S. Dias, Eng^o Agr^o, PMVenda Nova do Imigrante; D.T. Meroto, Eng^o Agr^o, Agroplant Consultoria Agrícola.

A cultura do café arábica é a base da economia regional das Montanhas do Espírito Santo e está presente em 49 municípios. A alta umidade no período de colheita aliada à maturação desuniforme dos frutos são fatores que contribuem para a perda da qualidade de bebida do café. A colheita, através da derriça total, é realizada por 70% dos cafeicultores de base familiar e o preparo pós-colheita é via natural, com secagem em terreiro. O preparo do café, através do processamento via úmida, possibilita a separação de lotes mais uniformes, a redução do período de secagem e a obtenção de um produto final de melhor qualidade. Entretanto, o custo de implantação de uma unidade de processamento via úmida é elevado para os cafeicultores de base familiar, muitas vezes inviabilizando a aquisição de equipamentos individuais. O objetivo desse trabalho foi avaliar uma unidade adaptada de processamento via úmida para café arábica visando a redução de custos, em relação a uma unidade convencional, e a inclusão do cafeicultor de base familiar do estado do Espírito Santo no mercado de cafés superiores. O trabalho foi conduzido na propriedade do cafeicultor Waltair Cândido, situada em altitude de 650 m, localizada no distrito de São Jorge, no município de Brejetuba, com 10 hectares e produção média anual de 200 sacas beneficiadas (60 kg) onde, na safra 2008, foi avaliada a qualidade final e preço obtido pelo café produzido através de colheita por derriça total e secagem em terreiro de concreto. Na safra 2009 foi realizada a conversão para sistema de preparo pós-colheita por via úmida através da implantação de uma unidade de processamento via úmida adaptada, proposta pelo Incaper. O desempenho desta unidade foi comparado ao de uma unidade convencional de mesma capacidade operacional. A unidade adaptada foi implantada através de sistema de rampas, aproveitando-se a declividade natural da região de montanha, de forma a facilitar o fluxo do café. A estrutura básica e o fluxo de funcionamento desta unidade de processamento ocorreram da seguinte forma: 1) moega: estrutura de alvenaria, localizada na parte superior da rampa, com inclinação de 70%, utilizada para a entrada do café “da roça” na unidade; 2) lavador/separador tipo maravilha adaptado: localizado logo abaixo da moega e ligado a esta por cano de PVC de 100 mm, constituído de duas canaletas metálicas com fundo falso, fixadas sobre tanque de alvenaria com capacidade para 1500 litros de água. A separação do café é realizada por densidade através da água, fazendo com que o café ‘bóia’ passe direto pela primeira canaleta sendo transportado diretamente para o terreiro, enquanto os cafés verde e maduro afundam na

abertura da primeira canaletta sendo, posteriormente, conduzidos para uma segunda canaletta através de um sistema de borbulha localizado na parte inferior do lavador e transportados para a etapa seguinte; 3) descascador e separador horizontal de verde com capacidade para 3000 litros de café/hora, encontrado em modelos comerciais, onde o café verde é separado do café cereja e conduzido diretamente para o terreiro; já o café cereja é descascado e conduzido para a etapa seguinte; e, 4) caixa de degoma em alvenaria com capacidade para 3200 litros, onde o café cereja descascado permaneceu por 12 h para retirada da mucilagem, sendo posteriormente conduzido para secagem em terreiro. O fluxo do café no sistema é realizado através de água corrente, na proporção de 1 litro de água por litro de café, utilizando recirculação da água. Após o processo de secagem do café em terreiro, os lotes resultantes foram encaminhados para o Centro de Classificação e Degustação de Café do município de Brejetuba.

Resultados

O custo de implantação desta unidade adaptada de processamento via úmida de café foi de R\$ 13.310,00, inferior ao de uma unidade convencional que foi de R\$ 34.390,00 (tabela 1), representando 38,7% do valor deste. Esse resultado se explica pelo fato do lavador/separador, da estrutura da rampa e das instalações elétricas serem mais onerosos para a unidade convencional. A unidade convencional apresentou, na avaliação da safra 2008-09, custo operacional 34% superior ao da unidade adaptada, representando cerca de R\$ 780,00 anual para processamento de 200 sc de café (tabela 2). A avaliação dos resultados da colheita da safra 2007-08 mostrou que as 200 sc, produzidas via natural, originaram café bebida rio com preço médio de venda de R\$ 190,00/sc. Com a adaptação das tecnologias propostas ao sistema de produção para a propriedade de base familiar, foram obtidos resultados de rendimento semelhantes ao padrão das unidades convencionais, com produção de 120 sc de café cereja despulpado com bebida dura, 50 sc de café verde com bebida dura/verde (seco em terreiro) e 30 sc de café b6ia com bebida rio (seco em terreiro), totalizando rendimento de R\$ 50.200,00. A agregação média de valor à saca de café produzida foi de cerca de 32% em relação ao café rio produzido de forma natural na safra anterior, representando um montante de R\$ 12.200,00. Esse valor agregado, somente no primeiro ano de utilização da unidade adaptada, representou aproximadamente 92% do investimento de implantação.

Tabela 1: Comparação de custo de implantação de unidades, adaptada e convencional, de processamento via úmida de café. Brejetuba, agosto/2009.

Especificação	Unidade adaptada				Unidade convencional		
	Unidade	Quant.	Valor Unit.R\$	Sub.total R\$	Quant	Valor Unit. R\$	Sub.total R\$
Descascador/separador de cerejas	Unid.	01	5.000,00	5.000,00	01	5.000,00	5.000,00
Canaletas metálicas/lavador café	Unid.	01	200,00	200,00	-	-	-
Lavador/separador de café	-	-	-	-	01	12.000,00	12.000,00
Rosca helicoidal transportadora	Unid	-	-	-	01	5.000,00	5.000,00
Cimento	sc	25	16,00	400,00	50	16,00	800,00
Brita 01	m ³	01	50,00	50,00	03	50,00	150,00
Areia	m ³	03	20,00	60,00	06	20,00	180,00
Bloco	Unid.	1500	0,36	540,00	3500	0,36	1.260,00
Tubo PVC 100mm	Unid	02	30,00	60,00	01	30,00	30,00
Tubo PVC 2"	Unid	20	18,00	360,00	20	18,00	360,00
Poste	Unid.	01	600,00	600,00	01	600,00	600,00
Transformador 10 KWA	Unid	01	4.000,00	4.000,00	01	5.500,00	5.500,00
Instalações elétricas	Unid.	01	200,00	200,00	01	350,00	350,00
Construção de rampa	H/m	08	30,00	240,00	12	30,00	360,00
Pedreiro	D/h	20	50,00	1.000,00	35	50,00	1.750,00
Ajudante	D/h	20	30,00	600,00	35	30,00	1.050,00
Total				13.310,00			34.390,00

Tabela 2: Comparação do custo operacional de unidades, adaptada e convencional, de processamento via úmida de café. Brejetuba, agosto/2009.

Especificação	Unidade adaptada				Unidade convencional		
	Unidade	Quant.	Valor Unit.R\$	Sub.total R\$	Quant.	Valor Unit. R\$	Sub.total R\$
Energia elétrica	Kw/h	1.153	0,26	299,78	3.000	0,26	780,00
Mão-de-obra	D/h.	60	30,00	1.800,00	60	30,00	1.800,00
Manutenção	Unid.	01	200,00	200,00	01	500,00	500,00
Total				2.299,78			3.080,00

Tabela 3: Comparação do rendimento da unidade adaptada de processamento via úmida de café com a secagem natural de terreiro. Brejetuba, agosto/2009.

Especificação	Unidade	Quantidade	Bebida	Valor Unitário R\$	Sub.total R\$
Safra 2007/08					
Café natural	sc	200	rio	190,00	38.000,00
Safra 2008/09					
Café cereja descascado	sc	120	duro	275,00	33.000,00
Café verde	sc	50	duro/verde	230,00	11.500,00
Café bóia	sc	30	rio	190,00	5.700,00
Total					50.200,00

Conclusão

A utilização da unidade de processamento via úmida de café adaptada apresenta menores custos de implantação e operacionalização, viabilizando a inclusão dos cafeicultores de base familiar das montanhas do estado do Espírito Santo na produção de cafés superiores, com maiores valores agregados no mercado.