



**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**  
**Embrapa Amazônia Ocidental**  
Ministério da Agricultura e do Abastecimento  
Rodovia AM 010, Km 29, Caixa Postal 319, CEP 69011-70, Manaus-AM  
Fone: (92) 622 2012 - Fax: (92) 622 1100



## INSTRUÇÕES TÉCNICAS

Nº 3, out/99, p.1-4

### **AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE MÉTODOS ALTERNATIVOS PARA A COLHEITA DO GUARANÁ<sup>1</sup>**

Paulo Braz Tinôco<sup>2</sup>  
Firmino José do Nascimento Filho<sup>3</sup>

O Brasil é praticamente o único produtor de guaraná no mundo, excetuando pequenas áreas plantadas na Amazônia venezuelana e peruana, onde não existe o cultivo comercial da espécie.

O município de Maués, no Estado do Amazonas, ainda é o maior produtor de guaraná no Estado, onde existem, atualmente, cerca de 2.500 pequenos produtores, com aproximadamente dois milhões de plantas. Toda a produção obtida é comercializada individualmente, sem nenhuma organização. Em decorrência, não existe uma oferta constante do produto, causando flutuação na procura e no preço do guaraná, criando um círculo vicioso – não há produto porque não há preço; não há preço porque não se tem a garantia de oferta do produto, tanto em quantidade como em qualidade.

Em vista disto, os produtores de guaraná quase sempre possuem outras atividades agropecuárias, objetivando minimizar a instabilidade do mercado do guaraná.

Conseqüentemente, é comum ocorrer falta de mão-de-obra para que seja efetuada a colheita do guaraná na época tradicional, ou seja, na época de maior pico de maturação dos frutos, efetuada diretamente na planta em cerca de oito coletas por safra. Também podem ocorrer altos índices pluviométricos neste período, inviabilizando as atividades de colheita na época e da forma usualmente utilizada pelos produtores.

Em ambos os casos, poderá acontecer a perda total da produção ou, pelo menos, uma sensível redução nessa, tendo em vista que após a queda dos frutos, se o plantio não tiver sido previamente preparado (operação de limpeza das ruas e coroamento), será totalmente inviável a coleta dos frutos caídos sob as plantas.

O presente estudo objetivou avaliar métodos alternativos que permitissem flexibilizar a época e o período da colheita do guaraná, monitorando as alterações no produto e no custo de produção decorrente desta nova prática.

Assim, foram definidas quatro modalidades de colheita:

- a) colheita direta ou tradicional – seis coletas manuais dos frutos maduros, diretamente da planta, nos períodos de pico de maturação (tratamento testemunha).
- b) colheita indireta ou alternativa – somente uma coleta indireta dos frutos, após a queda total destes, sem a exigência de um período definido.

<sup>1</sup>Trabalho desenvolvido com recursos financeiros da Embrapa Amazônia Ocidental.

<sup>2</sup>Economista, M.Sc., Embrapa Amazônia Ocidental, Caixa Postal 319, CEP. 69011-970, Manaus-AM.

<sup>3</sup> Eng. Agr., M.Sc., Embrapa Amazônia Ocidental.

- c) colheita mista, tipo 1 – uma coleta manual dos frutos maduros da planta, no pico de maior concentração de maturação e uma coleta indireta, após a queda total dos restantes, sem um período definido.
- d) colheita mista, tipo 2 – duas coletas manuais dos frutos maduros da planta, em dois picos de maior concentração de maturação, e uma coleta indireta após a queda total dos restantes, sem um período definido.

Em março foi feita uma poda em todas as quatro áreas de plantio, visando à uniformização da arquitetura das plantas, de acordo com as características da copa de cada clone. Esta poda consistiu do levantamento dos ramos (poda e/ou eliminação) até uma altura de aproximadamente 40 cm do solo. Antes do início do período de colheita (setembro), nas três áreas nas quais efetuar-se-iam os métodos alternativos de colheita, foi feita a operação de coroamento, qual seja, limpeza total embaixo das plantas (sistema utilizado para a colheita de café), para facilitar a catação dos frutos caídos.

Nos métodos alternativos de colheita, compostos das combinações entre coleta indireta (após a queda dos frutos) e coleta direta (frutos maduros na planta), utilizaram-se também da rastelação e abanação para a limpeza dos frutos.

Todos os procedimentos já descritos (quatro modalidades de colheita) foram repetidos em dois experimentos, ME 85-7 e ME 85-6, no Campo Experimental da Embrapa Amazônia Ocidental, no Km 30 da Manaus-Itacoatiara (Tabelas 1 e 2).

**TABELA 1. Dados comparativos de quatro modalidades de colheita de guaraná na área ME 85-7**

	a	b	c	d	e = d + b	f = e/c
	Nº de coletas	Horas de coletas	Produção Kg/sem/secas	Horas de coroamento	Total de horas	Custo/Kg*
DIRETA ou CONVENCIONAL	6	10,37	21,92	0	10,37	0,47 h ou R\$ 0,47
INDIRETA ou ALTERNATIVA	1	9,33	19,44	10,00	19,33	0,99 h ou R\$ 0,99
<b>MISTA 1</b>						
(coleta dir.)		5,08	11,54	0	5,08	0,44
(coleta ind.)		9,50	11,20	11,00	20,50	1,83
Total/Média		14,58	22,74	11,00	25,58	1,12 h ou R\$ 1,12
<b>MISTA 2</b>						
(coleta dir.)		4,17	7,26	0	4,17	0,57
(coleta dir.)		2,42	5,27	0	2,42	0,46
(coleta ind.)		10,00	10,28	8,50	18,50	1,80
Total/Média		16,59	22,81	8,50	25,09	1,10 h ou R\$ 1,10

\* R\$ 1,00/hora ou R\$ 8,00 a diária

IT/3, Embrapa Amazônia Ocidental, set/99, p.3

**TABELA 2. Dados comparativos de quatro modalidades de colheita de guaraná na área ME 85-6**

	a Nº de coletas	b Horas de coletas	c Produção Kg/sem/secas	d Horas de coroamento	e = d + b Total de horas	f = e/c Custo/Kg*
DIRETA ou TRADICIONAL	7	16,22	49,28	0	16,22	0,33 h ou R\$ 0,33
INDIRETA ou ALTERNATIVA	1	13,35	28,24	11,50	24,85	0,88 h ou R\$ 0,88
<b>MISTA 1</b>						
(coleta dir.)		6,93	16,90	0	6,93	0,41
(coleta ind.)		9,95	26,67	12,00	21,95	0,82
Total/Média		16,88	43,57	12,00	28,88	0,66 h ou R\$ 0,66
<b>MISTA 2</b>						
(coleta dir.)		3,00	7,40	0	3,00	0,40
(coleta dir.)		3,10	9,25	0	3,10	0,33
(coleta ind.)		8,18	15,36	14,00	22,18	1,44
Total/Média		14,28	32,01	14,00	28,28	0,88 h ou R\$ 0,88

\* R\$ 1,00/hora ou R\$ 8,00 a diária

Os resultados indicaram que todas as combinações dos métodos alternativos de colheita foram mais onerosas em relação à tradicional. Em média, R\$ 0,93, R\$ 0,89 e R\$ 0,99 contra R\$ 0,40 por quilo de sementes secas no sistema tradicional (Tabela 3).

**TABELA 3. Comparação do custo médio de produção do kg de sementes de guaraná em relação ao tipo de colheita**

ÁREA	CUSTO/R\$/Kg*			
	TIPO DE COLHEITA			
	DIRETA Tradicional	ALTERNATIVA Indireta	ALTERNATIVA Mista 1	ALTERNATIVA Mista 2
ME 85-7	0,47	0,99	1,12	1,10
ME 85-6	0,33	0,88	0,66	0,88
MÉDIA	0,40	0,93	0,89	0,99
Percentual**	6,6%	15,5%	14,8%	16,5%

\* preço atual do produto no mercado local = R\$ 6,00

\*\* porcentagem do custo de colheita em relação ao preço do produto

IT/3, Embrapa Amazônia Ocidental, set/99, p.4

Em uma primeira vista, mais de 100% de aumento nos custos de colheita podem aparentar uma inviabilidade para estas alternativas de colheita.

Entretanto, verifica-se que o peso do custo da colheita no preço final do produto (atualmente em cerca de R\$ 6,00 por quilo de semente seca) é pouco representativo, ou seja, 6,6% para o método tradicional contra 15,5% em média dos métodos alternativos.

Portanto, somente 8,9% de aumento nos custos totais de produção indicam a viabilidade das alternativas, tendo em vista que elas podem proporcionar uma produção razoável, numa condição onde poderia não existir nenhuma, seja por escassez de mão-de-obra, seja por excesso de chuvas, podendo o produtor escolher entre os três métodos alternativos de colheita aquele que mais lhe convier, em função de suas condições e características próprias.

Obviamente esta conclusão está fundamentada na atual conjuntura, ou seja, R\$ 6,00 por quilo de semente seca e R\$ 1,00 por hora de mão-de-obra rural. Uma modificação nesta relação poderá alterar a conclusão ora formulada.

As sementes secas oriundas das colheitas alternativas apresentam aparência semelhante às das colheitas tradicionais, e as análises de teor de cafeína, efetuadas nos laboratórios da Embrapa Amazônia Ocidental, indicaram que não existe nenhuma diferença entre os dois produtos analisados.

**IMPRESSO**

Diagramação & Arte: Setor de Editoração  
Tiragem: 300 exemplares

