

PROGRAMA PARA UMA UNIDADE PILOTO DE PRODUÇÃO
DE MUDAS DE GUARANA PELO PROCESSO DE ENRAIZA-
MENTO DE ESTACAS

MANAUS, AMAZONAS
1981

EMBRAPA - CPAA
Biblioteca

PROJETO PARA UMA UNIDADE PILOTO DE PRODUÇÃO DE MUDAS DE GUARANA PELO PROCESSO DE ENRAIZAMENTO DE ESTACAS

1. JUSTIFICATIVA DO PROJETO

O guaranazeiro é originário da Região Amazônica, seu uso data de muito tempo e se remonta à tradição indígena desta parte do Brasil. Planta trepadeira, seu hábito arbustivo e outros aspectos fitotécnicos que se modificaram a partir da domesticação.

O Estado do Amazonas detém atualmente cerca de 80% da produção nacional e mundial, pois somente o Brasil cultiva o guaraná sistematicamente até o momento. A guaranaicultura na Região se concentra basicamente no município de Maués (médio Amazonas).

O uso do guaraná não se limita apenas ao fabrico de Refrigerantes. Seus componentes químicos - elevados teores de cafeína e teobromina, especialmente - oferecem nova perspectiva para a demanda do produto à indústria farmacêutica.

Inúmeros fatores são considerados responsáveis pela baixa produtividade da cultura na Região, sendo que a maioria dos guaranazeiros é antiga. Ademais, os tratos culturais são inadequados à cultura e a densidade populacional varia de 100 a 400 plantas por hectare. Aliado a esses fatores inclui-se um dos sérios problemas da cultura, a grande desuniformidade (variabilidade genética) nos plantios comerciais em decorrência principalmente da sua forma de multiplicação sexuada (SCHULTZ & VALOIS 1974).

Não obstante, nos últimos anos, a cultura tem despertado grande interesse face às perspectivas de mercado para o produto.

Recentemente o Governo do Estado do Amazonas, através da retenção do ICM arrecadado pelas empresas que atuam no setor industrial está estimulando estas mesmas empresas a investirem na agro-indústria local. Deste modo, o guaraná sendo uma cultura rentável, constitui uma opção para a expansão dessa atividade. Um dos aspectos fundamentais para expansão e

melhoria da produtividade da cultura na região é a disponibilidade de material vegetal geneticamente mais uniforme, precoce e produtivo. Calçado nesta finalidade o governo estadual se propõe a fomentar a produção de mudas pelo processo de enraizamento de estacas para distribuição aos guaranicultores da região.

2. TECNOLOGIA DISPONÍVEL

2.1. Enraizamento de estacas

A propagação assexuada do guaranazeiro já vem sendo estudada há algum tempo. LOPES, citado por PANTOJA (S.D.) diz ter obtido o enraizamento de estacas de guaraná, GONÇALVES (1964), faz referências ao enraizamento conseguido por OKAWA & NAKAJIMA. Segundo CASTRO (1973), utilizando a técnica de enraizamento de estaca, a percentagem obtida em um dos tratamentos (80% de enraizamento) indica a viabilidade dos esforços para novos estudos, no sentido de se utilizar esse processo em escala comercial. NAGAI (1978), testando a técnica de enraizamento de estaca (semi-lenhosa) de guaranazeiro, em diferentes tipos de propagador ("MIST SPRAY" e CÂMARA FECHADA) conseguem um potencial de enraizamento superior a 90%. A UEPAE de Manaus já vem desenvolvendo esse trabalho a partir de 1977, tendo obtido resultados estimuladores. As primeiras plantas obtidas através do enraizamento entraram em produção já a partir dos 14 meses de idade, quando pelo processo manual (sexuado) a produção só se inicia no terceiro ou quarto ano. Os dados preliminares evidenciam que o tipo de estaca mais promissor ao enraizamento é o herbáceo, e que as plantas parecem responder diferentemente ao enraizamento independentemente da idade. Com o método de enraizamento aplicado na produção de mudas a nível comercial espera-se que do total de estacas postas a enraizar se obtenha em torno de 40% de mudas formadas.

2.2. Material genético

A partir de 1976 foi iniciado um trabalho de seleção de plantas de guaraná no Campo Experimental de Maués e na Unidade do km 30 da Rodovia AM-010.

A seleção foi baseada em aspectos fenotípicos, considerando-se, produção de amêndoa seca, tolerância a enfermidade e conformação de copa.

Atualmente se dispõe de aproximadamente 400 plantas matrizes com produção acima de 0,5 kg de amêndoa seca por ano. Destacando-se indivíduos superiores com produção média de 2 kg a 4 kg de amêndoa seca/ano.

3. OBJETIVOS E METAS

Produção de 30.000 mudas de Guaranã pelo processo assexuado no prazo de 2 anos. A Unidade de produção será instalada no Campo Experimental do km 30 da AM-010.

TABELA 1 - Metas para uma unidade piloto de produção de 30.000 mudas de guaranã propagadas vegetativamente.

Indicadores	Meta	Prazo
Infra-estrutura		
Unidade de Propagação	500 m ² área coberta com canteiros.	6 meses (julho / dezembro/1981)
Viveiro	1 ha - com irrigação por aspersão.	6 meses (março a agosto/82.
Atividades		
Enraizamento de estacas	120.000	9 meses
Viveiro	100.000	12 meses

4. INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

4.1. Unidade de Enraizamento

Para a obtenção de 30.000 mudas pelo processo proposto serão necessárias 80.000 estacas (considerando 40% de enraizamento).

- Cobertura (ripado)
- Canteiro
- Sistema de nebulização (irrigação)

Estão previstos seis meses para desenvolver a infra-estrutura necessária para o início do projeto. As estimativas de custos infra-estrutu - rais encontram-se na Tabela 2.

4.2. **Unidade Viveiro**

As estacas enraizadas serão transplantadas para os sacos plás-ticos, que serão arranjados em viveiros a céu aberto e ocupará uma área de aproximadamente 1 ha.

A irrigação das mudas será feita pelo processo de aspersão.

5. **METODOLOGIA PROPOSTA (MANEJO)**

Como sistemática metodológica do projeto serão considerados: pro-cesso de enraizamento de estacas e viveiro como unidades independentes em função de suas peculiaridades infra-estruturais e de manejo.

5.1. **Unidade de Enraizamento de Estacas**

O desenvolvimento da técnica de enraizamento contempla cinco eta-pas:

- Seleção das plantas;
- Corte dos lançamentos;
- Obtenção das estacas;
- Tratamento de estacas e plantio
- Enraizamento propriamente dito

Considera-se que cada guaraná selecionado fornecerá em média 150 estacas. Estima-se que para um aproveitamento de 40% de mudas formadas, serão necessárias 80.000 estacas para a produção de 30.000 mudas totalizando uma necessidade em torno de 600 plantas para o atingimento da meta proposta.

O material genético disponível na UEPAE de Manaus é de apenas 400 plantas, portanto o restante será selecionado a nível de produtores, o que representará em custos adicionais de transporte de estacas, além da necessidade de desenvolver uma tecnologia especial que evite danos às estacas durante o transporte.

As estacas serão obtidas de lançamentos do ano (herbáceo e semi-lenhoso), os quais serão levados à unidade de enraizamento para a obtenção das estacas.

O corte será efetuado utilizando-se tesoura e/ou serra de poda. Será procedido o seccionamento dos ramos deixando-se duas gemas e um par de 1/2 folíolos em cada estaca.

O tratamento das estacas será feito com uma mistura de fitohormônio mais fungicida por via seca e em seguida postas a enraizar, em propagador contendo substrato de serragem curtida mais areia (2:1) previamente esterilizado, com cobertura de sombrite com mais ou menos 80% de penetração de luz.

O transporte das estacas enraizadas terá início a partir dos sessenta dias após o plantio.

5.2. Manejo no Viveiro

As estacas enraizadas serão transplantadas para os sacos plásticos contendo um substrato com 50% de terriço de mata, 30% de esterco + 20% de areia e adubação de 0,5 g uréia, 1,0 g supertríplo e 0,37 g de cloreto de potássio/kg da mistura. Os sacos serão transferidos para o viveiro a céu aberto e arranjados em filas duplas espaçadas de 0,60m entre filas. Cada saco de 23 cm de largura por 30 cm de altura ocupará uma área de 0,0415 m². Estimando-se que para 30.000 mudas necessitará de 1 hectare, considerando-se que 30% dessa área será usada para movimentação no viveiro.

Serã adotado um cronograma de adubação e pulverização preventivas, bem como de controle de ervas daninhas.

Estima-se que as mudas permanecerão no viveiro até os 120 dias quando estarão prontas para serem comercializadas.

6. ORÇAMENTAÇÃO

TABELA 2 - Resumo de estimativas de custos totais de infra-estrutura, materiais e mão-de-obra para a produção de 30.000 mudas de guaraná.

Caracterização	Quantidade	Custos (Cr\$)
Ripado (500 m ²)	1	400.000,00
Complexo irrigação por nebulização	1	300.000,00
Sistema de irrigação viveiro	1	1.200.000,00
Canteiro	30 (m ²)	30.000,00
Substrato canteiros	100 (m ³)	80.000,00
Sacos plásticos	30.000	90.000,00
Pulverizadores	2	100.000,00
Mão-de-obra		500.000,00
Outros		300.000,00
T o t a l		3.000.000,00