

Nº 130, fev./97, p.1-5

ID : 15241

## Avaliação de Clones Primários de Seringueira (*Hevea spp.*) em Presidente Médici, Rondônia<sup>1</sup>

Moacir José Sales Medrado<sup>2</sup>  
Sydney Itauran Ribeiro<sup>3</sup>  
Sebastião de Melo Lisboa<sup>4</sup>  
Victor Ferreira de Souza<sup>5</sup>  
José Nilton Medeiros Costa<sup>6</sup>  
Luiz Carlos Coelho de Menezes<sup>7</sup>

### Introdução

Os estados do Acre, Rondônia e Amazonas sempre se caracterizaram como possuidores de um grande potencial de produção de borracha nativa, apresentando "colocações" com excelente produtividade e dentro dessas, árvores excepcionalmente produtivas. Com a primeira guerra mundial, a importância da Amazônia como produtora de borracha vegetal para os aliados passou ser mais evidente e em 1945 efetuou-se a primeira expedição botânica em Rondônia, quando se obteve sementes de matrizes que deram origem a 84 hectares destruídos pelo fogo em 1950. Em 1962 houve outra expedição de coleta de material das mesmas árvores para recomposição do banco de germoplasma perdido (Moraes, 1963).

Uma segunda fase do programa de prospecção de matrizes superiores, quanto a produção de borracha, foi iniciada em 1972, selecionando-se grande quantidade de germoplasma vigoroso e altamente produtivo (Pereira, 1972; Gonçalves et al., 1973; Viégas e Gonçalves, 1974; Gonçalves, 1978, 1979).

A década de oitenta pode ser considerada como a terceira etapa e, segundo Gonçalves (1980), foram selecionadas 27 árvores na região de Ouro Preto d'Oeste, no então Território Federal de Rondônia, em relação à produção, circunferência do caule, espessura de casca, diâmetro e número total de anéis de vasos laticíferos, densidade dos vasos laticíferos e distância média entre anéis de vasos laticíferos consecutivos, observando-se grande variabilidade entre as árvores selecionadas.

Considerando estas questões deu-se com este trabalho um primeiro passo em Rondônia, no sentido de conservar alguns materiais, coletados no estado, em condições bem mais próximas daquelas existente no ambiente de coleta.

Embora tenha havido tão grande esforço de pesquisadores brasileiros para coleta deste importante recurso, a estratégia para guarda do mesmo, parece não haver sido a melhor. Concentrou-se toda a coleção na Embrapa-Centro Nacional de Pesquisa de Seringueira e Dendê (CNPSP), no Amazonas, ao invés de, por questões de segurança, colocá-la em mais de

<sup>1</sup> Trabalho realizado com participação financeira do Convênio Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e Superintendência de Desenvolvimento da Borracha (SUDHEVEA)

<sup>2</sup> Eng. Agr., D.Sc., Embrapa Florestas, CEP 83.404-970, Colombo, PR.

<sup>3</sup> Eng. Agr., M.Sc., Embrapa Amazônia Oriental, CEP 66.095-100, Belém, PA.

<sup>4</sup> Eng. Agr., M.Sc., Ministério da Agricultura, Abastecimento e da Reforma Agrária, CEP 78.900-970, Porto Velho, RO.

<sup>5</sup> Eng. Agr., D.Sc., Embrapa Rondônia, CEP 78.900-970, Porto Velho, RO

<sup>6</sup> Eng. Agr., Embrapa Rondônia

<sup>7</sup> Eng. Agr., M.Sc., Embrapa Rondônia

CT 130, Embrapa Rondônia, fev./97, p.2-5

um estado. Em vista disso tem-se notícia de perdas de materiais por fogo, tal qual aconteceu com o material coletado em 1945. Outra questão importante é que muitos dos materiais, apesar de haverem sido coletados em regiões de solos de alta fertilidade, eram mantidos sob observação em áreas de fertilidade muito baixa e fora, muitas vezes, das condições em que foram coletados.

### Material e Métodos

O experimento foi conduzido no Campo Experimental da Embrapa Rondônia, localizado no município de Presidente Médici, Rondônia.

A área experimental situa-se em floresta tropical com relevo suavemente ondulado, que após derrubada e queimada, foi mecanizada com trator de grande porte.

O solo no local do experimento apresentava as seguintes características químicas: pH 6,2; 1 mg/kg de P; 68 mg/kg de K e 3,6 cmol/dm<sup>3</sup> de Ca + Mg.

O delineamento experimental foi em blocos ao acaso com duas repetições dos 34 clones listados na Tabela 1.

**TABELA 1. Lista de clones das séries RO<sup>8</sup>, RO-I, CNS<sup>9</sup>-RO, AC<sup>10</sup> e CNS-AM<sup>11</sup>, utilizados no experimento. Presidente Médici, RO.**

| RO <sup>8</sup> | RO-I     | CNS <sup>9</sup> -RO | AC <sup>10</sup> | CNS-AM <sup>11</sup> |
|-----------------|----------|----------------------|------------------|----------------------|
| RO-07           | RO-I-04  | CNS-RO-7804          | AC-2             | CNS-AM-8003          |
| RO-11           | RO-I-66  | CNS-RO-7805          | AC-36            |                      |
| RO-21           | RO-I-68  | CNS-RO-7818          | AC-42            |                      |
| RO-29           | RO-I-98  | CNS-RO-7823          | AC-63            |                      |
| RO-31           | RO-I-109 | CNS-RO-7827          | AC-67            |                      |
| RO-45           | RO-I-110 | CNS-RO-7828          | AC-74            |                      |
| RO-51           | RO-I-111 | CNS-RO-7905          |                  |                      |
| RO-54           | RO-I-118 | CNS-RO-7906          |                  |                      |
|                 |          | CNS-RO-7911          |                  |                      |
|                 |          | CNS-RO-7913          |                  |                      |
|                 |          | CNS-RO-7920          |                  |                      |

<sup>8</sup> Rondônia; <sup>9</sup> Centro Nacional de Pesquisa de Seringueira; <sup>10</sup> Acre; <sup>11</sup> Amazonas

Cada parcela foi composta de 12 plantas espaçadas de 7,0 m x 3,0 m, sendo dez plantas úteis; a área total da parcela era de 250 m<sup>2</sup> e a útil de 210 m<sup>2</sup>.

As mudas, tocos parafinados, tratadas com 2.000 ppm de Nafuzaku receberam ao momento do plantio, março de 1985, 100g de superfosfato triplo. Daí por diante foram adubadas conforme consta na Tabela 2.

**TABELA 2. Adubações efetuadas durante o período de 1986 a 1992 (g/planta). Presidente Médici, RO.**

| Época | Uréia | Superfosfato triplo | Cloreto de Potássio | Sulfato de Magnésio | Fritas <sup>12</sup> |
|-------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| 1986  | 62    | 124                 | 47                  | 38                  | -                    |
| 1987  | 50    | 100                 | 38                  | 29                  | -                    |
| 1988  | 100   | 100                 | 100                 | -                   | 50                   |
| 1989  | 122   | 164                 | 80                  | 70                  | 25                   |
| 1990  | 120   | 160                 | 80                  | 70                  | 25                   |
| 1991  | 120   | -                   | 80                  | 70                  | -                    |
| 1992  | 150   | 150                 | 100                 | 100                 | -                    |

<sup>12</sup> FTE - BR 12

CT 130, Embrapa Rondônia, fev./97, p.3-5

Não se procedeu a formação de copa, permitindo-se que esta se formasse naturalmente para que o clone evidenciasse sua arquitetura de copa.

O controle das plantas invasoras foi efetuado através de roços e capinas manuais no primeiro ano de cultivo e depois com a aplicação de herbicida, como o Paraquat.

Em relação a doenças, pode-se salientar a ocorrência do "mal-das-folhas", *Microcyclus ulei*, embora sem causar problemas, e do "cancro-do-enxerto", *Lasiodiplodia theobromae*. O controle do *M. ulei* só foi efetuado no início do estabelecimento do experimento com aplicações quinzenais intercalares de Benomyl, Triadimefon e Tiofanato metílico. Em relação ao "cancro-do-enxerto", fez-se a limpeza do ferimento e uma posterior aplicação de pasta de oxiclureto de cobre.

Os dados de circunferência do caule e espessura da casca, aos sete anos de cultivo, foram submetidos a análise de variância e as médias foram comparadas através do Teste Tukey a 1% de probabilidade.

## Resultados e Discussão

A análise de variância dos dados para circunferência do caule mostrou significância para o teste F ao nível de 1% e um coeficiente de variação de valor médio, da ordem de 13,8 % (Tabela 3). O teste de comparação de médias (Tukey 1%), mostrou que para circunferência do caule, os clones AC-67 (39,3 cm), RO-51 (38,9 cm) e RO-I-04 (38,4 cm) superaram o clone RO-29 (16,3 cm), embora sem diferirem dos demais (Tabela 4).

**TABELA 3. Análise de variância dos dados de circunferência do caule (C.C) e espessura de casca (E.C), de clones de seringueira, coletados aos sete anos de cultivo. Presidente MÉDICI, RO.**

| Causas de Variação | C.C      | E.C     |
|--------------------|----------|---------|
| Q.M                | 71,23369 | 1,55233 |
| F                  | 4,2487   | 4,4275  |
| Prob. > F          | 0,00011  | 0,00008 |
| C.V (%)            | 13,789   | 11,922  |

Em relação a espessura de casca, os clones AC-36 (6,2 mm), RO-I-04 (6,1 mm) e RO-07 (6,0 mm), superaram as RO-31 (3,2 mm), AC-74 (3,1 mm) e RO-29 (2,9 mm), sem diferirem, no entanto, dos demais. Vale salientar todavia que à exceção dos clone RO-I-98 (5,0 mm), AC-42 (4,8 mm), RO-I-68 (4,8 mm), CNS-RO-7805 (4,7 mm), CNS-RO-7920 (4,5 mm), RO-I-66 (4,3 mm), CNS-RO-7906 (4,1 mm), RO-54 (4,1 mm), RO-11 (4,0 mm), AC-63 (3,4 mm), RO-31 (3,2 mm), AC-74 (3,1 mm) e RO-29 (2,9 mm), todos apresentaram excelente espessura de casca, superando os 5,0 mm preconizados para início da sangria (Tabela 4).

Analisando-se o comportamento dos clones primários, introduzidos em Presidente Médici, em relação às duas variáveis, o que mais se sobressaiu foi o RO-I-04. Em relação à percentagem de plantas aptas a sangria, poucos foram os clones que apresentaram, aos sete anos de idade, plantas com 45,0 cm de circunferência a 1,30 m do solo e mesmo assim com percentuais muito baixos: RO-I-04 (12,5%), RO-I-109 (12,5%), AC-67 (8,3%), RO-51 (8,3%), CNS-RO-7818 (8,3%), CNS-RO-7823 (8,3%), RO-21 (4,1%), CNS-RO-7905 (4,1%), e CNS-AM-8003 (4,1%), RO-45 (4,0%) (Tabela 4).

Os dados de porcentagem de plantas aptas a sangria reforçam, ainda mais, a posição do clone RO-I-04 que já havia se destacado em relação à espessura de casca, aos sete anos. Observou-se que os clones apresentavam folhas saudáveis e que, portanto, aparentemente, as plantas não apresentavam doenças foliares que pudessem obstaculizar o seu crescimento.

CT/130, Embrapa Rondônia, fev./97, p.4-5

**TABELA 4. Médias de porcentagem de plantas aptas a sangria (P.A), circunferência do caule em cm (C.C) e espessura de casca em mm (E.C) a 1,30 m do solo, aos sete anos de idade. Presidente MÉDICI, RO.**

| Clones      | P.A  | C.C                 | E.C               |
|-------------|------|---------------------|-------------------|
| RO-07       | 0,0  | 30,68AB             | 6,04 <sup>A</sup> |
| RO-11       | 0,0  | 19,62 <sup>AB</sup> | 3,99ABCD          |
| RO-21       | 4,1  | 34,53 <sup>AB</sup> | 5,27ABCD          |
| RO-29       | 0,0  | 16,33 B             | 2,89D             |
| RO-31       | 0,0  | 19,62 <sup>AB</sup> | 3,18 BCD          |
| RO-45       | 4,0  | 34,76 <sup>AB</sup> | 5,03ABCD          |
| RO-51       | 8,3  | 38,19A              | 5,17ABCD          |
| RO-54       | 0,0  | 29,49AB             | 4,07ABCD          |
| RO-I-04     | 12,5 | 38,39 <sup>A</sup>  | 6,10A             |
| RO-I-66     | 0,0  | 24,09 <sup>AB</sup> | 4,32ABCD          |
| RO-I-68     | 0,0  | 24,37 <sup>AB</sup> | 4,81ABCD          |
| RO-I-98     | 0,0  | 32,13 <sup>AB</sup> | 4,99ABCD          |
| RO-I-109    | 12,5 | 33,26 <sup>AB</sup> | 5,34ABCD          |
| RO-I-110    | 0,0  | 24,42 <sup>AB</sup> | 5,16ABCD          |
| RO-I-111    | 0,0  | 31,83 <sup>AB</sup> | 5,56ABCD          |
| RO-I-118    | 0,0  | 27,14 <sup>AB</sup> | 5,43ABCD          |
| CNS-RO-7804 | 0,0  | 34,93 <sup>AB</sup> | 6,04AB            |
| CNS-RO-7805 | 0,0  | 27,22 <sup>AB</sup> | 4,69ABCD          |
| CNS-RO-7818 | 8,3  | 32,95 <sup>AB</sup> | 5,81ABC           |
| CNS-RO-7823 | 8,3  | 32,59 <sup>AB</sup> | 5,32ABCD          |
| CNS-RO-7827 | 0,0  | 31,12 <sup>AB</sup> | 5,56ABCD          |
| CNS-RO-7828 | 0,0  | 30,95 <sup>AB</sup> | 5,47ABCD          |
| CNS-RO-7905 | 4,1  | 35,73 <sup>AB</sup> | 5,09ABCD          |
| CNS-RO-7906 | 0,0  | 21,73 <sup>AB</sup> | 4,12ABCD          |
| CNS-RO-7911 | 0,0  | 33,08 <sup>AB</sup> | 5,41ABCD          |
| CNS-RO-7913 | 0,0  | 32,50 <sup>AB</sup> | 5,65ABCD          |
| CNS-RO-7920 | 0,0  | 27,51 <sup>AB</sup> | 4,51ABCD          |
| AC-22       | 0,0  | 30,21 <sup>AB</sup> | 5,20ABCD          |
| AC-36       | 0,0  | 32,98 <sup>AB</sup> | 6,18A             |
| AC-42       | 0,0  | 30,87 <sup>AB</sup> | 4,83ABCD          |
| AC-63       | 0,0  | 21,43 <sup>AB</sup> | 3,43ABCD          |
| AC-67       | 8,3  | 39,26 <sup>A</sup>  | 5,78ABCD          |
| AC-74       | 0,0  | 20,33 <sup>AB</sup> | 3,09CD            |
| CNSAM-8003  | 4,1  | 34,79 <sup>AB</sup> | 5,43ABCD          |

Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si ( $P > 0,05$ ) pelo teste de Tukey.

## Conclusão

O clone mais promissor considerando-se, de forma conjunta, as características de crescimento do caule, entrada precoce em sangria e espessura de casca, foi o RO-I-04, seguido de RO-I-109, AC-67, RO-51, CNS-RO-7818, CNS-RO-7823, CNS-RO-7905, CNS-AM-8003, RO-21 e RO-45.

CT 130, Embrapa Rondônia, fev./97, p.5

## Agradecimentos

Agradecemos ao trabalho dedicado do técnico agrícola Gilvan Ferro, responsável pela condução dos trabalhos de campo.

## Referências Bibliográficas

- GONÇALVES, P. de S. **Seleção e coleta de seringueiras nativas às margens dos rios Mamoré, Guaporé e São Miguel - Território Federal de Rondônia; Relatório de viagem.** Manaus: EMBRAPA-CNPSe, 1978. 43p.
- GONÇALVES, P. de S. **Seleção e coleta de seringueiras nativas na região de Ouro Preto - Território Federal de Rondônia; Relatório de viagem.** Manaus: EMBRAPA-CNPSe, 1979. 44p.
- GONÇALVES, P. de S. **Coleção de material de Hevea do Território de Rondônia, Brasil; um estudo preliminar.** In: SEMINÁRIO NACIONAL DA SERINGUEIRA, 3., 1980, Manaus, AM, 1980. **Anais...** Brasília: SUDHEVEA, 1980. v.1, p.365-385.
- GONÇALVES, P. de S.; MATOS, A.P.; MULLER, M.W.; VIÉGAS, I. de J.M. **II coleta de material nativo de alta produtividade em Seringais do Estado do Acre e Território Federal de Rondônia: Relatório.** Belém: IPEAN, 1973. 24p.
- MORAES, V.H.F. **Seleção em seringais nativos.** Belém: IPEAN, 1963. p.3-29. (IPEAN. Circular, 7)
- PEREIRA, J. da P. **I coleta de material silvestre de alta produção em seringais do Acre e Estação de Porto Velho: Relatório.** Belém: IPEAN, 1972. 9p.
- VIÉGAS, I. de J. M. & GONÇALVES, P. de S. **III coleta de material nativo de alta produção em seringais do Estado do Acre e Território de Rondônia: Relatório.** Belém: IPEAN, 1974. 46p.

# IMPRESSO



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro de Pesquisa Agroflorestal de Rondônia  
Ministério da Agricultura e do Abastecimento  
BR 364 Km 5,5 - Caixa Postal 406 - 78.900-970 - Porto Velho-RO  
Fone: (069) 222-3080 - Fax: (069) 222-3857



Tiragem 300 exemplares