

# AValiação PRELIMINAR DE PROGÊNIES DE *Coffea canephora* CV. ROBUSTA EM RONDÔNIA

Flávio de França SOUZA<sup>1</sup>, Wilson VENEZIANO<sup>1</sup>; Allyne Christina Gomes da SILVA<sup>2</sup>, Elton Bill Amaral de SOUZA<sup>2</sup>, Lucas Rommel de Souza NEVES<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Embrapa Rondônia, Porto Velho, RO. flaviofs@cpafro.embrapa.br. <sup>2</sup> Graduando em Ciências biológicas pela Faculdade São Lucas, Porto Velho, RO; <sup>3</sup> Graduando em ciências biológicas pela Universidade Federal de Rondônia.

### Resumo:

O cultivo do café robusta (*Coffea canephora* Pierre ex. A. Froehner) é uma atividade importante para o Agronegócio rondoniense. Além disso, a cultura representa grande valor social e econômico, sendo praticada principalmente por pequenos e médios agricultores, que têm na produção do café, sua principal fonte de renda. O presente trabalho objetivou avaliar preliminarmente, germoplasma de *C. canephora* cv. 'Robusta' a fim de identificar genótipos com maior potencial para exploração comercial no Estado. Quinze progênies da coleção ativa de germoplasma da Embrapa Rondônia foram avaliadas quanto ao comprimento de ramos plagiotrópicos; número internós por ramo; número de rosetas por ramo; número de frutos por roseta; massa, comprimento e largura de frutos maduros; percentual de grãos do tipo chato; peneira média e produtividade. Embora trate-se de germoplasma aparentado, verificou-se variabilidade fenotípica e as progênies R3755-2-2-03 e 3755-2-2-22 foram as mais promissoras para composição de novas variedades de café robusta para plantio comercial em Rondônia.

Palavras-chave: Recursos genéticos, germoplasma, melhoramento genético,

### EVALUATION OF *Coffea canephora* CV. ROBUSTA AT RONDÔNIA, BRAZIL.

### Abstract:

Robusta coffee (*Coffea canephora* Pierre ex. A. Froehner) is an important activity for agribusiness in Rondônia, Brazil. Moreover, this crop has great social and economic value, being mainly practiced for small e medium agriculturists, who have in the production of the coffee, their main source of income. The present work aimed to evaluate preliminarily, 'Robusta' cultivar germplasm in order to identify genotypes with greater potential for commercial exploration. Fifteen progenies from Embrapa Rondônia germplasm Collection had been evaluated with regard to length of plagiotropic branches; number internodes per branch; number of clusters per branch; number of fruits per cluster; weight, length and width of mature fruits; percentage of flat grains; grain size and yield. Although, the germplasm have been genetically related, some phenotypic variability was found. The progenies R3755-2-2-03 and 3755-2-2-22 had been the most promising for composition of new 'Robusta' coffee varieties for commercial crop in Rondônia State.

Key-words: Genetic resources, germplasm, genetic breeding.

### Introdução

O café robusta (*Coffea canephora* Pierre ex. A. Froehner) é uma espécie de grande valor social e econômico para Rondônia, haja vista que o seu cultivo é praticado principalmente por pequenos e médios agricultores que tem na cultura, sua principal fonte de renda (NETO, 2003).

As condições edafo-climáticas da Amazônia são bastante adequadas ao cultivo de *C. canephora*. Em Rondônia, as primeiras lavouras instaladas, na década de 70 foram da espécie *C. arabica*, todavia a expansão da área cultivada com *C. canephora* ocorreu de tal forma que, atualmente, essa espécie está presente em cerca de 95% das lavouras de café do Estado, sendo a cultivar 'Conilon' a mais utilizada (VENEZIANO, 2003).

Com um parque cafeeiro de 188.000 ha e uma produção estimada em 1.760.000 sacas, Rondônia colocou-se como o 2º maior produtor brasileiro de café robusta, na safra 2004/2005 (CONAB, 2004). Todavia, as lavouras rondonienses, em sua maioria, apresentam baixa produtividade (9,36 sacas/ha, em 2004) e baixo desempenho quanto à qualidade de grãos. Isso se deve sobretudo ao manejo precário da cultura e à baixa qualidade genética das lavouras, que se constituem, geralmente, de plantas propagadas por sementes, obtidas sem nenhum processo criterioso de seleção quanto ao ciclo de maturação, produtividade, qualidade de grãos e tolerância aos principais estresses bióticos da cultura. Outro problema é inerente a própria cultivar 'Conilon' que é um material com ampla variabilidade genética e fenotípica, suscetível à ferrugem (*Hemileia vastatrix* Berk & Br), nematóides (*Meloidogyne spp.*) e de grãos pequenos e de qualidade inferior, quando comparados aos de outras variedades de *C. canephora*.

O presente trabalho objetivou avaliar preliminarmente, germoplasma de *C. canephora* cv. 'Robusta' a fim de identificar genótipos com maior potencial para exploração comercial no Estado.

## Material e métodos

O ensaio foi conduzido na Estação Experimental da Embrapa Rondônia, localizada no município de Ouro Preto do Oeste – RO, a 10° 45' de latitude sul, 62° 15' de longitude oeste e cerca de 300m de altitude. O clima da região é do tipo Am (Köppen), com temperatura média anual de 25°C, 80% de UR e precipitação de 2000mm anuais, com período de estiagem entre julho e setembro. O solo é do tipo argilossolo em relevo suavemente ondulado. As avaliações foram realizadas no período de maio a julho de 2004.

## Resultados e discussão

Foram observadas diferenças significativas para a maioria das variáveis avaliadas, sugerindo que, embora se trate de germoplasma bastante aparentado, há variabilidade fenotípica entre as progênies (Tabela 1).

Ramos mais longos foram verificados nas progênies R3755-2-2-22, R3751-1-3-21, R3755-2-2-03, R3755-1-1-06, R3751-1-2-14, R3755-1-1-05 e R3780-1-1-15, indicando maior potencial produtivo desses materiais, haja vista que altas correlações positivas têm sido observadas entre a produção de café beneficiado e o comprimento dos ramos (SOUZA, 2003). De fato, as maiores estimativas de produtividade foram obtidas nas progênies com maior comprimento de ramo.

O número de internos por ramo variou de 14 a 22, sendo que foi verificado desempenho acima da média nas progênies: R3755-1-1-06, R3755-2-2-22, R3751-1-3-21, R3755-1-1-18, R3755-1-1-09, R3751-1-3-19, R3751-1-3-14, R3755-1-1-19 e R3755-2-2-03. Comparando-se o número de rosetas com o número de internos por ramo, constatou-se que o percentual de internos em produção variou de 45%, nas progênies R3755-2-2-22 e R3580-1-2-15, a 69%, em R3580-1-2-09. O equilíbrio entre internos produtivos e não produtivos no ramo está relacionado com o comportamento bial da produção no café, de modo que os materiais com percentual aproximado de 50%, tendem a apresentar produções anuais mais estáveis.

O número de rosetas por ramo variou de 7,5 a 12 e o número de frutos por roseta variou de 17,3 a 29,2, sendo que apenas as progênies R3751-1-3-21 e R3755-2-2-22 apresentaram desempenho superior a média com relação as duas variáveis, simultaneamente, o que demonstra o potencial produtivo desses materiais.

Analisando a massa, o comprimento e a largura do fruto, verifica-se que os maiores frutos foram produzidos pela progênie R3580-1-2-15. Embora o tamanho das cerejas não interfira diretamente na produtividade e qualidade de grãos, progênies de frutos maiores podem ser vantajosas para os pequenos agricultores que comercializam a sua produção em termos de volume de café da roça, prática muito comum em Rondônia. Além disso, como tamanho da cereja correlaciona-se positivamente com o tamanho dos grãos beneficiados, frutos maiores resultam em grãos que podem ser melhor classificados, com relação à peneira média, e conseqüentemente, remuneram melhor ao produtor.

Com relação à produção de cerejas por ramo, verificou-se desempenho superior à média nas progênies: R3780-1-1-15, R3751-1-3-21, R3755-2-2-03, R3580-1-2-03, R3755-1-1-09, R3755-1-1-06 e R3755-2-2-13, o que pode ser um indicativo do potencial produtivo das mesmas, haja vista que os ramos são as unidades básicas de produção no cafeeiro e altas correlações positivas têm sido observadas entre massa total de frutos por ramo e produtividade (SOUZA, 2003).

A peneira média variou de 14,8 a 16,9 nas progênies R3751-1-3-21 e R3780-1-1-15, respectivamente. Todavia, 73% dos materiais avaliados apresentaram peneira média  $\geq 16$ , o que demonstra a superioridade do germoplasma, com relação a essa característica.

Quanto ao percentual de grãos do tipo chato, verificou-se desempenho insatisfatório ( $PGC < 70\%$ ) nas progênies R3751-1-3-21, R3751-1-2-14, R3580-1-2-09 e R3755-1-1-06.

Com base nas estimativas da produtividade e considerando-se os resultados das demais variáveis, verificou-se que as progênies R3755-2-2-03 e R3755-2-2-22 são as mais promissoras, visando à composição de novas variedades de café robusta para plantio comercial em Rondônia.

## Referências bibliográficas:

- CONAB, Safra 2004/2005, 4ª. Estimativa Dezembro/2004. Disponível no arquivo: safracafe.pdf, p.7, no site: <http://www.conab.gov.br/download/safra>. Consultado em: 02 de março de 2005.
- NETO, C.R. Condicionantes mercadológicas no processo de criação da marca “Café de Rondônia”. Porto Velho: Embrapa Rondônia, 2003. 22p. (Documentos 84/Embrapa Rondônia)
- SOUZA, F.F. Análise de correlações entre caracteres morfo-agronômicos em clones de café Conilon da coleção de germoplasma da Embrapa Rondônia. In: Congresso Brasileiro de Melhoramento de Plantas, 2, 2003, Porto Seguro, Anais... Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2003 (CD-ROM).
- SOUZA, F.F.; SANTOS, J.C.F.; COSTA, J.N.M.; SANTOS, M.M. Características das principais variedades de café cultivadas em Rondônia. Porto Velho: Embrapa Rondônia, 2003. 23p. (Documentos 93/Embrapa Rondônia).
- VENEZIANO, W. Agronegócio do Café em Rondônia. In: COSTA, N.L.; ESPINOZA, W.; SOUZA, F.F. Anais do Seminário Internacional do Agronegócio do Café na Amazônia. Porto Velho: Embrapa Rondônia, 2003, p.54-59 (Documentos 78/ Embrapa Rondônia).

Tabela 1. Médias das variáveis morfo-agronômicas avaliadas em progênie de *Coffea canephora* cv. Robusta, em Rondônia. Porto Velho, 2005.

Progênie	CRP <sup>1</sup> (cm)	NNR (unid)	CIN (cm)	NRR (unid)	NFR (unid)	MMF (g)	CMF (cm)	LMF (cm)	PFR (g)	PNM* (%)	PGC* (%)	PRO* Sc/ha
R3780-1-1-15	95,0 a <sup>2</sup>	14,5 b	6,6 a	8,0 A	28,4 a	1,49 b	1,62 a	1,37 a	224,8 a	16,9	84,0	55,5
R3580-1-2-03	80,5 b	14,5 b	5,6 a	7,5 A	29,2 a	1,66 a	1,55 b	1,42 a	215,3 a	16,1	80,0	56,3
R3580-1-2-09	79,5 b	14,5 b	5,5 a	10,0 A	17,9 a	1,50 b	1,58 a	1,39 a	178,8 a	15,3	53,5	50,1
R3580-1-2-15	82,0 b	16,5 b	5,0 b	7,5 A	27,3 a	1,75 a	1,61 a	1,42 a	183,5 a	16,7	83,5	72,4
R3751-1-2-14	97,0 a	18,0 a	5,4 a	9,0 A	23,8 a	1,38 b	1,61 a	1,30 a	151,5 a	16,8	17,5	57,0
R3751-1-2-19	88,0 b	18,0 a	4,9 b	9,0 A	22,8 a	1,34 b	1,40 b	1,36 a	152,5 a	16,0	84,0	47,3
R3751-1-3-21	114,5 a	18,5 a	6,2 a	9,5 A	26,4 a	1,28 b	1,49 b	1,35 a	218,8 a	14,8	11,0	78,0
R3755-1-1-05	95,5 a	14,5 b	6,6 a	7,5 A	21,5 a	1,34 b	1,52 b	1,34 a	159,8 a	16,5	73,5	72,1
R3755-1-1-06	102,5 a	22,0 a	4,7 b	12,0 A	19,3 a	1,46 b	1,70 a	1,33 a	197,0 a	15,5	69,5	92,0
R3755-1-1-09	87,0 b	18,5 a	4,7 b	8,5 A	25,4 a	1,28 b	1,61 a	1,29 a	199,5 a	16,0	74,5	68,5
R3755-1-1-18	84,0 b	18,5 a	4,5 b	8,5 A	24,4 a	1,30 b	1,48 b	1,32 a	183,0 a	16,5	78,0	71,7
R3755-1-1-19	80,0 b	18,0 a	4,5 b	8,5 A	21,0 a	1,40 b	1,51 b	1,37 a	156,5 a	15,3	84,5	41,5
R3755-2-2-03	103,5 a	17,0 a	6,1 a	8,5 a	25,0 a	1,36 b	1,58 a	1,30 a	218,0 a	16,2	86,0	116,1
R3755-2-2-13	83,0 b	14,0 b	6,0 a	9,0 a	23,7 a	1,36 b	1,63 a	1,44 a	196,5 a	16,2	65,5	46,2
R3755-2-2-22	116,0 a	20,0 a	5,8 a	9,0 a	27,0 a	1,24 b	1,52 b	1,29 a	177,0 a	16,0	71,0	85,2
Média	92,5	17,1	5,5	8,8	24,2	1,41	1,56	1,35	187,5	16,0	67,7	67,3
CV (%)	10,4	9,8	8,3	13,8	20,7	5,60	3,30	2,80	24,7			

<sup>1</sup> CRP = Comprimento de ramo plagiotrópico; NNR = Número de nós por ramo; CIN = Comprimento de internódio; NRR = Número de rosetas por ramo; NFR = Número de frutos por roseta; MMF = massa média de fruto; CMF = Comprimento médio de fruto; LMF = Largura média de fruto; PFR = Produção de frutos por ramo; PNM = Peneira média; PGC = Percentagens de grãos do tipo chato; PRO=Produtividade.

<sup>2</sup>Médias com as mesmas letras na coluna, não diferem estatisticamente pelo teste de Scott & Knott a 5% de probabilidade.

\*Variáveis não submetidas à análise de variância.