



## DESPOLPA MECÂNICA SOBRE A GERMINAÇÃO DE SEMENTES DO HÍBRIDO INTERESPECÍFICO BRS MANICORÉ (*Elaeis oleifera* x *Elaeis guineensis*)

**Thaís Moura Maquiné<sup>1</sup>, Alex Cysne Queiroz<sup>2</sup>, Samuel Campos Abreu<sup>2</sup>, Wanderlei Antônio Alves de Lima<sup>3</sup>, Márcia Green<sup>4</sup>, Sara de Almeida Rios<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC Embrapa Amazônia Ocidental, [thaismoura\\_maquine@hotmail.com](mailto:thaismoura_maquine@hotmail.com). <sup>2</sup>Analistas da Embrapa Amazônia Ocidental, [alex.cysne@cpaa.embrapa.br](mailto:alex.cysne@cpaa.embrapa.br); [samuel.abreu@cpaa.embrapa.br](mailto:samuel.abreu@cpaa.embrapa.br). <sup>3</sup>Pesquisadores da Embrapa Amazônia Ocidental, [sara.rios@cpaa.embrapa.br](mailto:sara.rios@cpaa.embrapa.br); [wanderlei.lima@cpaa.embrapa.br](mailto:wanderlei.lima@cpaa.embrapa.br). <sup>4</sup>D. Sc. Agronomia Tropical pela Universidade Federal do Amazonas - UFAM. [mgreen\\_37@yahoo.com.br](mailto:mgreen_37@yahoo.com.br)

**Resumo:** Considerando a hipótese de que o processo de despolpa mecânica pode afetar o potencial germinativo das sementes, objetivou-se padronizar o processo de despolpa mecanizada dos frutos do híbrido interespecífico (HIE) BRS Manicoré. O experimento foi realizado no Campo Experimental do Rio Urubu - CERU, Rio Preto da Eva/AM e no Laboratório de Produção de Sementes de palma de óleo, da Embrapa Amazônia Ocidental. Os frutos foram coletados de cachos de matrizes de caiaué (*Elaeis oleifera*) utilizadas na produção comercial de sementes do HIE BRS Manicoré. Utilizou-se o delineamento experimental em blocos casualizados com cinco tratamentos (escalas de manejo conforme tempo de processamento, percentual de mesocarpo sobre a semente e quebra de sementes dentro da despulpadora) e quatro repetições. Avaliaram-se o número de sementes germinadas aos 7, 14 e 21 dias e o índice de velocidade de germinação. Apesar de as diferentes escalas de avaliação não terem afetado a taxa de germinação de sementes do HIE BRS Manicoré ( $p < 0,05$ ), também não houve incremento dos percentuais de germinação. A média de germinação aos 21 dias foi de 35,60%. A despolpa mecanizada por meio da despulpadora de fricção nas condições deste experimento não afetam os índices germinativos das sementes do híbrido interespecífico BRS Manicoré.

**Palavras-chave:** caiaué, danos mecânicos, palma de óleo, percentual germinativo

### Introdução

Uma das contribuições mais importantes da Embrapa para o desenvolvimento da palmicultura nacional é a produção comercial de sementes germinadas de alto desempenho nas condições amazônicas (Cunha et al., 2007). A empresa já comercializou mais de 7,5 milhões de unidades, destinadas tanto ao mercado interno como ao externo, principalmente Colômbia e Equador (Cunha et al., 2007).



Existem sete cultivares de palma de óleo (*E. guineensis*) registradas pela Embrapa e em 2010, foi lançado o híbrido interespecífico (HIE) BRS Manicoré (*E. oleifera* x *E. guineensis*), recomendado para áreas de incidência do amarelecimento fatal (AF). Considerando a qualidade das sementes e o aumento da demanda por estas, a Embrapa trabalha com novas estratégias para ampliação do fornecimento de sementes, dentre elas o aumento do potencial germinativo das sementes.

As sementes de palma de óleo respondem bem aos protocolos de quebra de dormência, apresentando, em média, cerca de 70% de germinação. No entanto, para as sementes comerciais do HIE estes índices germinativos são significativamente inferiores. Considerando a hipótese de que o processo de despolpa mecânica dos frutos do HIE BRS Manicoré pode afetar o potencial germinativo das sementes, o objetivo do presente trabalho foi padronizar o processo de despolpa mecanizada dos frutos, no processo de produção comercial de sementes do HIE BRS Manicoré.

### **Material e Métodos**

O experimento foi realizado no Campo Experimental do Rio Urubu - CERU, pertencente à Embrapa Amazônia Ocidental – CPAA, Rio Preto da Eva/AM, Km 54, latitude 2°30'S, longitude 59° 25' W e altitude 200 m. Foram coletados cachos de matrizes de caiaué (*E. oleifera*) utilizadas na produção comercial de sementes do HIE BRS Manicoré. As etapas posteriores ao processamento dos cachos foram realizadas no Laboratório de Produção de Sementes de palma de óleo na Embrapa Amazônia Ocidental – CPAA Manaus, AM.

Utilizou-se o delineamento experimental em blocos casualizados com cinco tratamentos (1. 10 minutos na despoldadora, frutos pelo menos 50% cobertos pelo mesocarpo, sem sementes quebradas pela despolda; 2. 20 minutos na despoldadora, com frutos pelo menos 25% cobertos pelo mesocarpo e sem sementes quebradas pela despolda; 3. 30 minutos na despoldadora, frutos pelo menos 10% cobertos pelo mesocarpo e sem sementes quebradas pela despolda; 4. 40 minutos na despoldadora, sem frutos cobertos pelo mesocarpo e sem sementes quebradas; 5. 50 minutos na despoldadora, sem frutos cobertos pelo mesocarpo e aparecimento de sementes quebradas) e quatro repetições.

Os cachos foram despiguados com auxílio de uma machadinha para retirada da ráquis e dispostos em caixas plásticas onde permaneceram por quatro dias, para a fermentação dos frutos. Estes foram separados das espiguetas e distribuídos aleatoriamente para formação da unidade experimental, constituída de 10 kg de frutos. Os tratamentos foram aplicados sobre os frutos, dentro da despoldadora a qual constituiu-se de uma centrífuga com aletas de metal, com fonte de água. O despoldamento foi



realizado por meio da fricção dos frutos contra as paredes da despoldadeira, com a alimentação contínua de água sobre as sementes, para limpeza das mesmas.

Após a despolpa, para aquelas sementes onde não houve retirada total do mesocarpo, realizou-se raspagem manual com o auxílio de uma faca, para impedir proliferação de fungos durante o processo pré-germinativo. As sementes foram tratadas com o fungicida Thiram, realizando-se ainda, o ajuste de umidade no para 20-21%. Depois dessa etapa, as sementes foram colocadas em sacos plásticos e levadas para o termogerminador, onde permaneceram por 75 dias (Cunha et al. 2007) a 39° C +/- 1 ° C para a quebra de dormência com aquecimento. A cada 15 dias realizou-se uma ronda para eliminação de sementes com ataque de fungos. Ao saírem do termogerminador, as sementes foram reidratadas em taques de água, com oxigenação, durante oito dias e em seguida secas à sombra até atingirem umidade em torno de 23% a 25%. A etapa seguinte foi o encaminhamento para a sala de germinação, com temperatura de 25 ° C a 27 ° C até o início da pré-germinação, avaliada aos sete dias após entrada na sala de germinação. Seguiram-se com avaliações semanais dos índices germinativos, totalizando-se 21 dias como sendo a última avaliação.

Avaliaram-se o número de sementes germinadas aos 7, 14 e 21 dias e o índice de velocidade de germinação (Maguire, 1962). Como os dados não se apresentaram normalmente distribuídos realizou-se a transformação dos mesmos em arco seno da raiz quadrada de  $x/100$ , sendo  $x$  os valores observados.

### **Resultados e Discussão**

A análise de variância não apontou significância de efeito dos tratamentos, para nenhuma das características avaliadas (percentuais de germinação aos 7, 14 e 21 dias e índice de velocidade de germinação).

Apesar de as diferentes escalas de avaliação não terem afetado a taxa de germinação de sementes do HIE BRS Manicoré, não houve incremento dos percentuais de germinação. A média de germinação aos 21 dias foi de 35,60% (Tabela 1), valor próximo aquele verificado nos registros de fiscalização do Escritório de Negócios da Amazônia, local de produção comercial das sementes pré-germinadas do híbrido BRS Manicoré.

Estes resultados indicam a necessidade de novas hipóteses científicas para a solução do problema de baixa taxa de germinação das sementes deste material genético em relação aos 70% verificados, em geral, para a palma de óleo (*E. guineensis*). Cardoso (2010) também relata germinação de apenas 30% para sementes do híbrido interespecífico. Ao mesmo tempo, este resultado é de extrema importância



no sentido de padronização de cada etapa do processo de produção de sementes, excluindo todas as possíveis variáveis de interferência.

Tabela 1: Percentual de germinação do HIE BRS Manicoré e índice de velocidade de germinação em três épocas de avaliação (7, 14 e 21 dias), para cinco escalas de despolpa mecanizada dos frutos, construídas conforme tempo de despolpa, percentual de mesocarpo na semente e presença de sementes quebradas

Escala	% de germinação			IVG
	7 dias	14 dias	21 dias	
1	10,72	29,30	41,52	29,57
2	3,66	24,70	38,97	22,64
3	6,27	21,20	31,89	22,51
4	0,77	15,68	31,82	16,40
5	1,77	13,84	33,80	16,72
média	4,64	20,94	35,60	21,57

### Conclusão

A despolpa mecanizada por meio da despulpadora de fricção nas condições deste experimento não afetam os índices germinativos das sementes do híbrido interespecífico BRS Manicoré. Estes resultados indicam a necessidade de novas hipóteses científicas para a solução do problema de baixa taxa de germinação das sementes deste material genético.

### Agradecimentos

À FAPEAM pela concessão da bolsa de iniciação científica.

### Referências Bibliográficas

- CARDOSO, J. de N. de O.; **Conversão in vitro de embriões zigóticos de híbridos de dendezeiro em plântulas**. 2010. 52 p. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém.
- CUNHA, R.; LOPES, R.; DANTAS, J.; C.; R.; ROCHA, R.; N.; C.; **Procedimento para produção de sementes comerciais de dendezeiro na Embrapa Amazônia Ocidental**. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental. 2007. 34p. (documentos, 54).
- MAGUIRE, J. D. Speed of germination-aid in selection evaluation for seedling emergence and vigour. **Crop Science**, Madison, v. 2, p. 176-199, 1962.