



## EMBRIOGÊNESE SOMÁTICA A PARTIR DE EXPLANTES FOLIARES DE PINHÃO MANSO (*Jatropha curcas* L.): UMA ESTRATÉGIA PARA REGENERAÇÃO MASSAL E CLONAL

Stéfanie Cristina de Oliveira.<sup>1</sup>; Andrei Caíque Pires Nunes.<sup>2</sup>; Wellington Ronildo Clarindo.<sup>3</sup>

1. Mestranda em Produção Vegetal, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) – oliveirascbio@yahoo.com.br; 2. Estudante de Engenharia Florestal, Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) – andreicaique@yahoo.com.br; 3. Pesquisador/professor do Departamento de Biologia, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) – wellington.clarindo@ufes.br.

**RESUMO** - O pinhão manso (*Jatropha curcas* L.), pertencente à família *Euphorbiaceae*, vem se destacando entre as espécies deste gênero, em virtude do seu potencial como matéria-prima para produção de biocombustíveis. O interesse pelo óleo de *J. curcas* tem gerado enorme pressão para o fornecimento suficiente de mudas homogêneas e produtivas. Estratégias baseadas em técnicas de cultura de tecidos, principalmente por meio da embriogênese somática, fornecem grande quantidade de plântulas regeneradas a partir de acessos elite. Baseado neste fato, o presente trabalho adaptou um protocolo de embriogênese somática visando regenerar plântulas de *J. curcas* 'Gonçalo'. Fragmentos foliares com cerca de 1cm<sup>2</sup> foram excisados de plântulas de *J. curcas* mantidas *in vitro*, e inoculados em meio MS basal, suplementado com 9,3 µM de cinetina, 30 gl<sup>-1</sup> de sacarose e 2,8 gl<sup>-1</sup> de fitagel e pH ajustado em 5,7. As culturas foram mantidas no escuro a 25° C ± 2. O meio de iniciação induziu a formação de calos em 89,83% dos explantes. Esses calos apresentaram aspecto esbranquiçado, surgindo como uma massa de células em torno das extremidades das seções dos explantes, adquirindo posteriormente aparência friável. Após 45 dias, calos embriogênicos friáveis foram transferidos para meio MS contendo 1,0 µM de AIB, 2,33 µM de cinetina, 30 gl<sup>-1</sup> de sacarose, 2,8 gl<sup>-1</sup> de fitagel, e mantidos nas mesmas condições físicas. Após três semanas de cultivo, calos embriogênicos friáveis foram observados em toda extensão dos explantes. Na superfície desses calos foram encontrados embriões globulares nos estádios iniciais de desenvolvimento. Após 30 dias de cultura houve o aparecimento de embriões em diferentes estádios de desenvolvimento em 83,05% dos explantes, ao final da quarta semana, 16,32% dos explantes apresentavam plântulas. Um terceiro meio foi preparado com a mesma formulação anterior, acrescido com 13,6 µM de sulfato de adenina para maior eficiência de conversão dos embriões em plântulas. A cultura foi mantida em sala de cultivo, com temperatura de 25° C ± 2 e fotoperíodo de 16 horas. Ao final da quarta semana, embriões em diferentes estádios de desenvolvimento ocorreram em 94,91% dos explantes, e 32,65% destes apresentavam plântulas. A concentração de AIB e cinetina utilizada evidenciou a necessidade de um correto balanço entre auxina e citocinina na eficiência da indução de embriogênese somática. O terceiro meio acrescido de sulfato de adenina, somado ao fotoperíodo, promoveu a conversão de um maior número de embriões em plântulas ao final da primeira semana. Com base nos resultados, concluiu-se que o protocolo possibilitou a regeneração clonal de plântulas de *J. curcas* 'Gonçalo', caracterizando como importante ferramenta no melhoramento genético, em virtude do grande número de plântulas recuperadas a partir de um número reduzido de explantes. Além disso, essa estratégia representa um sistema relevante para formação de sementes sintéticas e obtenção de plantas transgênicas de *J. curcas*.

**Palavras-chave:** *Euphorbiaceae*, cultura de tecidos, embriões.

**Apoio:** Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências Agrárias, (UFES-CCA), CAPES – bolsa de mestrado.