



## Proteínas diferencialmente reguladas durante o desenvolvimento de embriões somáticos de mamoeiro (*Carica papaya* L.), cv. Golden

*Nadia Botini, Kaliane Zaira Camacho Maximiano da Cruz, Ricardo Souza Reis, Ellen de Moura Vale, Claudete Santa-Catarina, Vanildo Silveira.*

O mamoeiro *Carica papaya* L. é uma fruteira tropical de grande relevância comercial para o Brasil, uma vez que o país é o segundo maior produtor mundial de mamão. Neste cenário, a embriogênese somática se destaca como uma importante ferramenta biotecnológica com potencial para propagação clonal e regeneração de plantas geneticamente modificadas. Apesar dos avanços nos protocolos de embriogênese somática, os fatores que regulam evolução morfogenética dos embriões somáticos em mamoeiro ao longo dos diferentes estádios de desenvolvimento (globular, cordiforme, torpedo e cotiledonar), ainda não são claros. O objetivo do trabalho foi identificar proteínas diferencialmente reguladas nos diferentes estádios de desenvolvimento dos embriões somáticos em mamoeiro durante a maturação. Por meio da análise proteômica comparativa em larga escala, foram identificadas 495 proteínas, sendo 48 diferencialmente reguladas. Na comparação entre embrião globular e embrião torpedo foram observadas 22 proteínas up-reguladas e 24 down-reguladas, na comparação entre embrião torpedo e embrião cordiforme foram 10 up-reguladas e 3 down-reguladas e na comparação entre o embrião cordiforme e embrião cotiledonar 2 up-reguladas e 5 down-reguladas. As 48 proteínas diferencialmente reguladas foram classificadas em 5 classes de acordo com o processo biológico, a mais representativa foi processos celulares (45,45%), seguido de processos metabólicos (36,36%), respostas aos estímulos (9,09%) e organização de componentes celulares ou biogênese (9,09%). Dentre as 48 proteínas reguladas destacamos a ciclo de divisão celular 48 (CDC48) que foi down-regulada na comparação embrião globular e torpedo, essa proteína atua durante o processo de indução e modulação da embriogênese somática controlando a expansão celular. A proteína tubulina foi down-regulada na comparação embrião globular e embrião torpedo, no entanto na comparação entre embrião torpedo e cotiledonar foi up-regulada essa proteína atua na montagem dos microtúbulos e microfilamento e na polaridade celular e orientação da divisão celular, indicando sua importância no final da formação do embrião somático. A proteína glutationa-S-transferase foi down-regulada na comparação embrião globular e torpedo, essa proteína atua durante a aquisição do potencial embriogênico na proteção das células contra os efeitos nocivos das espécies reativas de oxigênio.

Palavras-chave: Mamoeiro, Embriogênese Somática, Proteômica.

Instituição de fomento: CNPq, FAPERJ, UENF.