



EFEITO DA LUZ VERMELHA E AZUL NO PERFIL PROTEÔMICO DURANTE A ORGANOGÊNESE *IN VITRO* EM *Cedrela fissilis* VELLOZO (MELIACEAE)

Tadeu dos Reis de Oliveira¹, Victor Paulo Mesquita Aragão¹, Ricardo Souza Reis²,
Vanildo Silveira^{2,3}, Claudete Santa-Catarina¹,

¹ Laboratório de Biologia Celular e Tecidual/CBB/UENF ² Laboratório de Biotecnologia/CBB/UENF ³ Unidade de Biologia Integrativa, Setor de Genômica e Proteômica/BIOINT/UENF

O espectro de luz tem sido considerado um fator importante para o crescimento e desenvolvimento de plantas *in vitro*. Abordagens avançadas, como a proteômica, podem ser úteis para a melhor compreensão das mudanças fisiológicas e moleculares durante a morfogênese em resposta ao estímulo da luz. Este estudo teve como objetivo avaliar o efeito do espectro de luz sobre o alongamento das brotações *in vitro* e sobre a abundância diferencial de proteínas em *Cedrela fissilis*. Segmentos nodais cotiledonares, obtidos de plântulas germinadas *in vitro*, foram incubados em meio de cultura MS suplementado com 2,5 μ M de benziladenina (BA) e mantidas em lâmpadas de diodo emissor de luz (LED) com espectro de luz branca, azul médio (8-10% de azul) e vermelho (16-18% de vermelho) denominada LED BAmV, e fluorescente (controle), cujos tratamentos possibilitaram o maior e menor alongamento das brotações, respectivamente. Após 45 dias de incubação foram coletadas amostras de brotações obtidas nos tratamentos para a análise proteômica por shotgun. Foram identificadas 761 proteínas. Deste total, 342 proteínas identificadas mostraram uma abundância diferencial nas brotações obtidas nos tratamentos sob lâmpadas de LED e fluorescente (controle). Verificou-se que a maior quantidade de proteínas up-reguladas está relacionada com processos metabólicos primários e de substâncias orgânicas. Das proteínas down-reguladas, a maior quantidade está relacionada com processos metabólicos de organismo único na comparação LED e fluorescente. Entre as proteínas que foram diferencialmente abundantes, destacam-se as proteína 14-3-3 16R, gliceraldeído 3-fosfato desidrogenase NADP-dependente, HSPs, subunidade do centro de reações do fotossistema I cloroplástico, MDH e proteína do tipo 2-alquenal redutase dependente de NADP. Os resultados sugerem que estas proteínas podem estar associadas ao maior alongamento das brotações de *C. fissilis* sob lâmpadas LED, contendo combinação de azul e vermelho.

Palavras-chave: Diodo emissor de luz, Proteômica comparativa, Segmentos nodais.
Instituição de fomento: FAPERJ, CAPES e CNPq.