

O objetivo principal do grupo junto ao “CDA *Eucalyptus*: Centro Colaborador em Defesa Agropecuária para a Biossegurança Relativa a Plantas Geneticamente Modificadas (GM) de Eucalipto” é reunir, avaliar e validar as informações existentes sobre o eucalipto não-GM e seus derivados no ambiente brasileiro e, frente a estas informações, realizar experimentos e avaliações de laboratório e de campo com eucalipto GM. Neste sentido, a atividade de IC foi conduzida até o momento com a finalidade de disponibilizar uma coleção de plasmídeos binários contendo diferentes versões do gene codificador da proteína de fluorescência verde (GFP) de *Aequorea victoria* para a futura geração de plantas GM com fenótipos facilmente detectáveis. A partir de plasmídeos comercialmente disponíveis (Clontech) contendo as versões azul (ECFP) e amarela (EYFP) da GFP para a expressão em bactérias, a estratégia inicial foi transferir as sequências codificadoras para o plasmídeo intermediário pSport1 (Invitrogen) e, deste, para o plasmídeo pART7, o qual contém sequências promotora e terminadora para a expressão de genes em plantas. Embora bactérias recombinantes tenham sido obtidas para ambos os genes, o sequenciamento de DNA demonstrou que sucesso foi obtido apenas para pSport1-eyfp. Até o momento, versões em pART7 não foram obtidas. Uma nova estratégia de clonagem foi elaborada, a qual envolve o plasmídeo binário pCAMBIA1302 (Cambia). Este plasmídeo já contém uma versão do gene *gfp* para expressão em plantas. A intenção é substituir o gene *gfp* pelas versões *ecfp*, *eyfp* e *mCherryFP*. Uma vez obtidas as versões finais, a transformação genética de plantas será realizada com o emprego de *Agrobacterium tumefaciens* armado com os plasmídeos binários e a confirmação da transgenia das plantas será evidenciada pela fluorescência das proteínas sob estereoscopia confocal. Assim, a fluorescência das diferentes versões da GFP será utilizada para o monitoramento de sementes, pólen, folhas e plantas transgênicas como um todo no ambiente.