

Construção de biorreator de imersão temporária e a análise de sua eficiência quando comparada com as técnicas convencionais de produção de cultivares de plantas comerciais *in vitro*

Victória Einsfeld¹, Alessandra Storck¹, Paulo Artur Konzen Xavier de Mello Silva^{1*}
*Orientador

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) -
Campus Porto Alegre. Porto Alegre, RS, Brasil.

A biotecnologia na cultura vegetal manipula células, tecidos e órgãos com o objetivo de resgatar, regenerar e multiplicar material clonal *in vitro* para pesquisa e uso comercial. A escolha da técnica mais adequada na propagação de plantas de interesse é determinada conforme o organismo a ser manipulado e o objetivo do trabalho que se deseja. Diversas plantas são produzidas por técnicas desenvolvidas pela cultura vegetal, inclusive, determinados cultivares só podem ser propagados através dessas técnicas. Atualmente, se tem procurado produzir um grande número de plantas em laboratório a um baixo custo e a utilização de biorreatores, equipamentos que permitem o desenvolvimento de plantas em meio de cultura líquido, começou a ganhar destaque nesse campo, pois além de ser de fácil uso, produz mais em menos tempo, reduz a mão-de-obra que outros métodos apresentam, proporcionando maior qualidade a planta produzida. Com isso, o objetivo dessa pesquisa visa a construção de um Biorreator de Imersão Temporária (BIT) e a análise de sua eficiência quando comparado às técnicas convencionais de propagação de plantas *in vitro*. O desenvolvimento inicial desse trabalho constitui-se no aprendizado das técnicas convencionais de micropropagação. A metodologia de pesquisa utilizou a citronela como planta modelo, por apresentar crescimento rápido e elevado valor comercial para indústria, principalmente em épocas de procriação de mosquitos transmissores de doenças. No delineamento experimental foram colocadas trinta mudas de citronela no BIT construído e outras trinta mudas repicadas em meio de cultura convencional que foram medidas e pesadas em balança de precisão para comparação. No momento, as mudas estão no biorreator em funcionamento e nos frascos de cultura na sala de cultivo com temperatura e fotoperíodo controlados. Os parâmetros avaliados mostraram que as plantas de citronela crescem mais rápido e adquirem maior biomassa em menor tempo no biorreator do que na cultura convencional.

Palavras-chave: Biorreator. Cultura de tecidos. Biotecnologia.

Trabalho executado com recursos do Edital PROPPI Nº 012/2015 - Programa de apoio a projetos cooperativos de pesquisa aplicada, desenvolvimento tecnológico e inovação, da Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação.