

Técnicas convencionais de produção de cultivares de plantas *in vitro*

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

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

A cultura de tecidos vegetais utiliza diversas biotecnologias para manipular células, tecidos e órgãos visando o resgate, a regeneração e a multiplicação de material vegetal *in vitro* para pesquisa e uso comercial. A micropropagação de plantas é a técnica de organogênese direta mais importante da cultura de tecidos vegetais. Ela consiste na formação de novas plantas a partir de pequenas partes inoculadas em meio nutritivo artificial sob condições assépticas. A escolha da técnica mais adequada na propagação de plantas de interesse é determinada conforme os objetivos da produção e o material a ser utilizado. Diversas plantas são produzidas por técnicas desenvolvidas pela cultura vegetal, inclusive, determinados cultivares só podem ser propagados através dessas técnicas. A biotecnologia aplicada na cultura de tecidos proporciona um impulso na produção de plantas de elevado interesse econômico, farmacêutico e ecológico. O objetivo dessa pesquisa visa avaliar o desempenho das aplicações das técnicas convencionais da cultura de plantas *in vitro*. A metodologia empregada no trabalho foi de desenvolver técnicas de micropropagação convencionais como: isolamento de meristemas de citronela; resgate de embriões zigóticos de bergamota, laranja e limão-cravo; semeadura de orquídeas *in vitro* e repicagem de mandioca; utilização de equipamentos auxiliares, tais como câmara de fluxo horizontal, microscópio estereoscópico, autoclave, entre outros. Além disso, houve rigoroso cuidado nas etapas de esterilização e desinfestação que cada técnica exige. Os protocolos de assepsia foram ajustados conforme a necessidade dos materiais utilizados. Foram produzidos os meios de cultura MS, WPM e REM para diferentes técnicas e plantas. Como resultados, todas as técnicas foram desenvolvidas com êxito, entretanto, cerca de 5% das plantas sofreram contaminação microbiológica e precisaram ser descartadas. As culturas de citrus cresceram vigorosas e rapidamente, em cerca de duas semanas, enquanto que as sementes de orquídeas não germinaram, provavelmente por se tratar de sementes armazenadas por muito tempo. As técnicas apresentadas no presente trabalho possibilitam a limpeza clonal de materiais sob cultivo de explantes isentos de patógenos, fornecendo material para o melhoramento genético, além de produzir grande quantidade de mudas, em curto espaço de tempo e em reduzido espaço físico. Além disso, possibilita trabalhos de pesquisa, em qualquer época do ano, e tem como resultado a produção de mudas uniformes e de alta qualidade.

Palavras-Chave: Micropropagação. Melhoramento. Biotecnologia.

Trabalho executado com recursos do Edital PROPI Nº 001/2016 - FLUXO CONTÍNUO/Projetos de pesquisa e inovação, da Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS).