

82 - BIOTECNOLOGIA VEGETAL NA PRODUÇÃO DE ESPÉCIES DE INTERESSE MEDICINAL



Matheus Tirado; Gustavo Lima; Jhennifer D'ávila; Elaine Gevegier; Rafaela Torres; Brenda Amaral; Marcos Felipe dos Santos; Adriana Lanzotti; Ivan Echternacht-Ribeiro; Aline Saavedra; Cecília Azevedo; Lívia Cordeiro; Tatiana Carvalho; Claudia Simões Gurgel; Norma Albarello. E-mail: labplan_uerj@yahoo.com.br

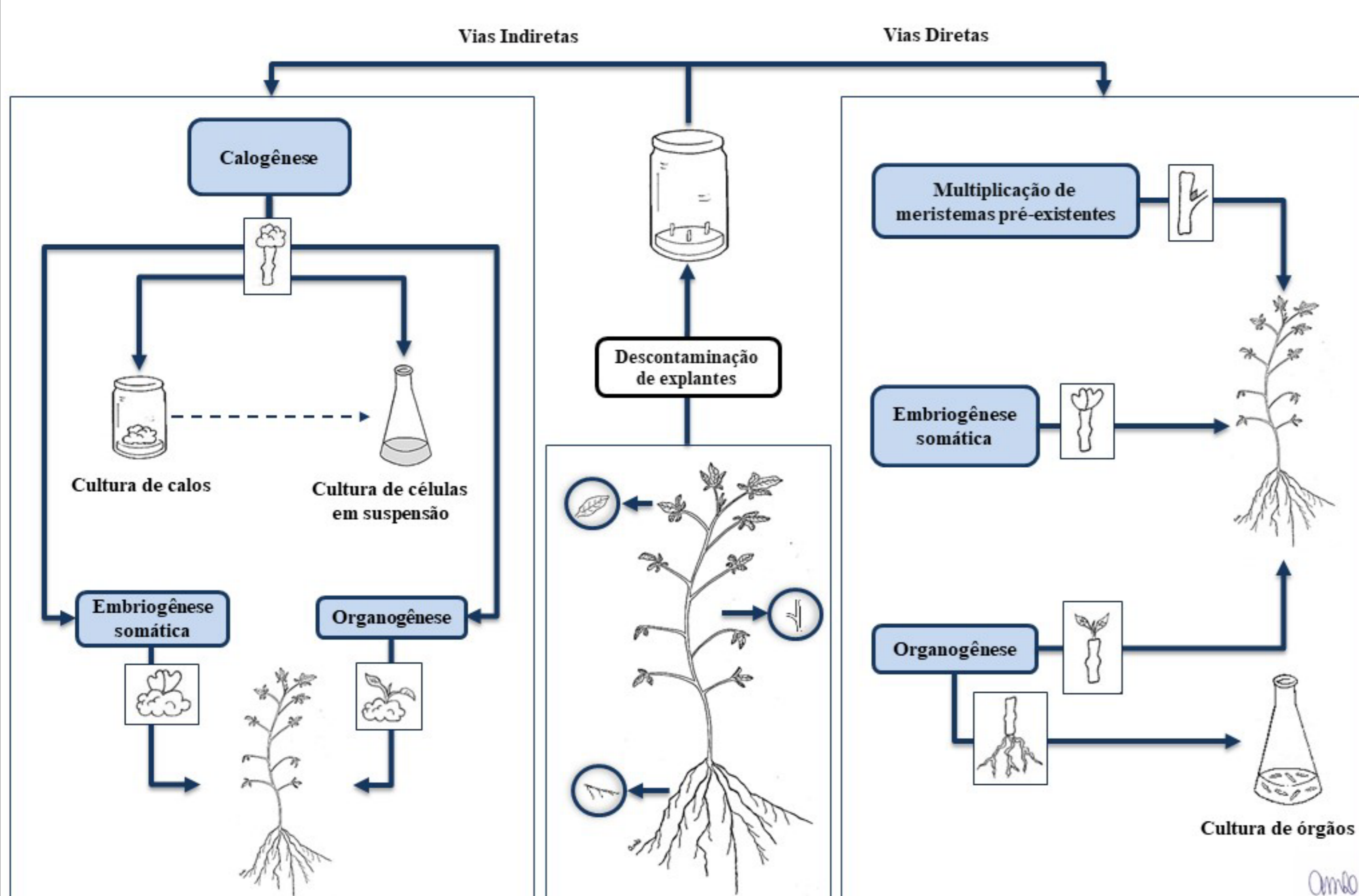
Laboratório de Biotecnologia de Plantas (Labplan/IBRAG) Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ. Av. São Francisco Xavier, 524 – PHLC, sl 509 – Maracanã, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. CEP: 20550-013.

INTRODUÇÃO

A Biotecnologia Vegetal consiste no uso integrado do conhecimento de diferentes campos da ciência utilizando o potencial tecnológico das plantas, como na cultura de tecidos vegetais (CTV), importante recurso para o aproveitamento de espécies medicinais (produtoras de substâncias bioativas que podem ser aproveitadas direta ou indiretamente para fins terapêuticos). Contudo, nem sempre o material vegetal é encontrado nas quantidades necessárias em condições naturais ou seu extrativismo pode causar diversos desequilíbrios ecológicos. Além disso, para a fabricação de fitofármacos, deve haver uma preocupação com a fonte da matéria-prima a ser usada, visando evitar contaminações microbianas. Nesse sentido, a CTV viabiliza a produção de biomassa vegetal e de substâncias com propriedades medicinais em larga escala, sob condições assépticas e de forma controlada, além de contribuir para a conservação de espécies.

METODOLOGIA

No Labplan, desde 1989, são realizados estudos com ênfase na produção e conservação de plantas e metabólitos secundários de interesse medicinal, assim como a realização estudos fitoquímicos e farmacológicos. A partir de uma espécie selecionada, são definidos sistemas *in vitro* gerando diferentes respostas morfogênicas, tais como embriões somáticos, brotos (parte aérea de plantas), calogênese e rizogênese. Os calos podem gerar suspensões celulares, que, assim como as culturas de raízes, são sistemas muito empregados na produção de metabólitos secundários de interesse. Alguns desses materiais são conservados em longo prazo por métodos de criopreservação.

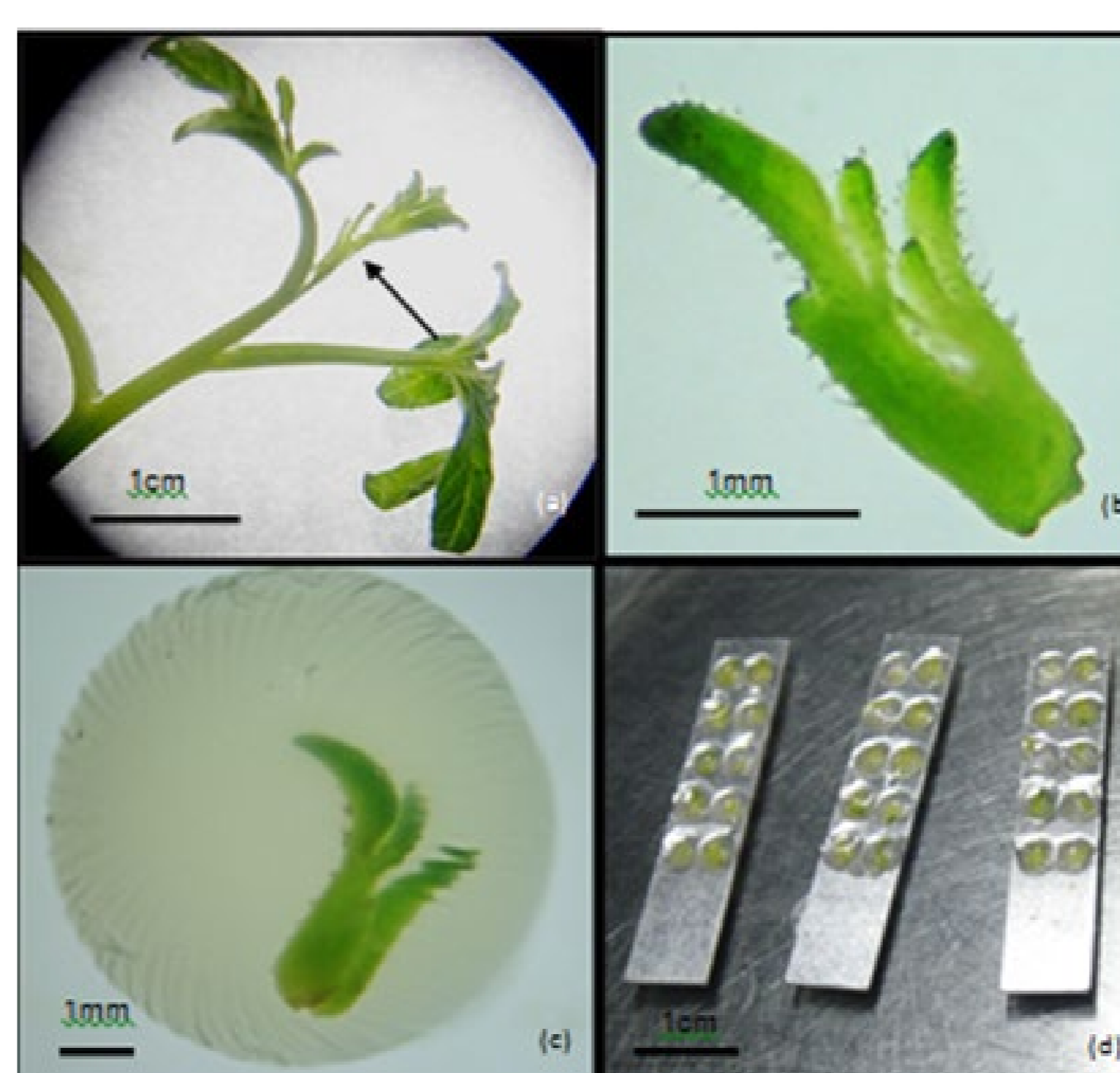


RESULTADOS E CONCLUSÕES

Os estudos biotecnológicos propostos, assim como o monitoramento da estabilidade genética, análises fitoquímicas e a avaliação de atividades biológicas têm sido aplicados com sucesso às espécies *Tarenaya dendroides* Schult. & Schult. f.; *T. rosea* Vahl. *T. spinosa* Jacq., *Kalanchoe pinnata* (Lam.) Pers., *Hovenia dulcis* Thunb., *Pereskia aculeata* Mill. e *Schwartzia brasiliensis* (Choisy) Bedell ex Gir.-Cañas. Estas espécies vêm sendo estudadas no Labplan, sendo algumas conservadas *in vitro* pela criopreservação vegetal.

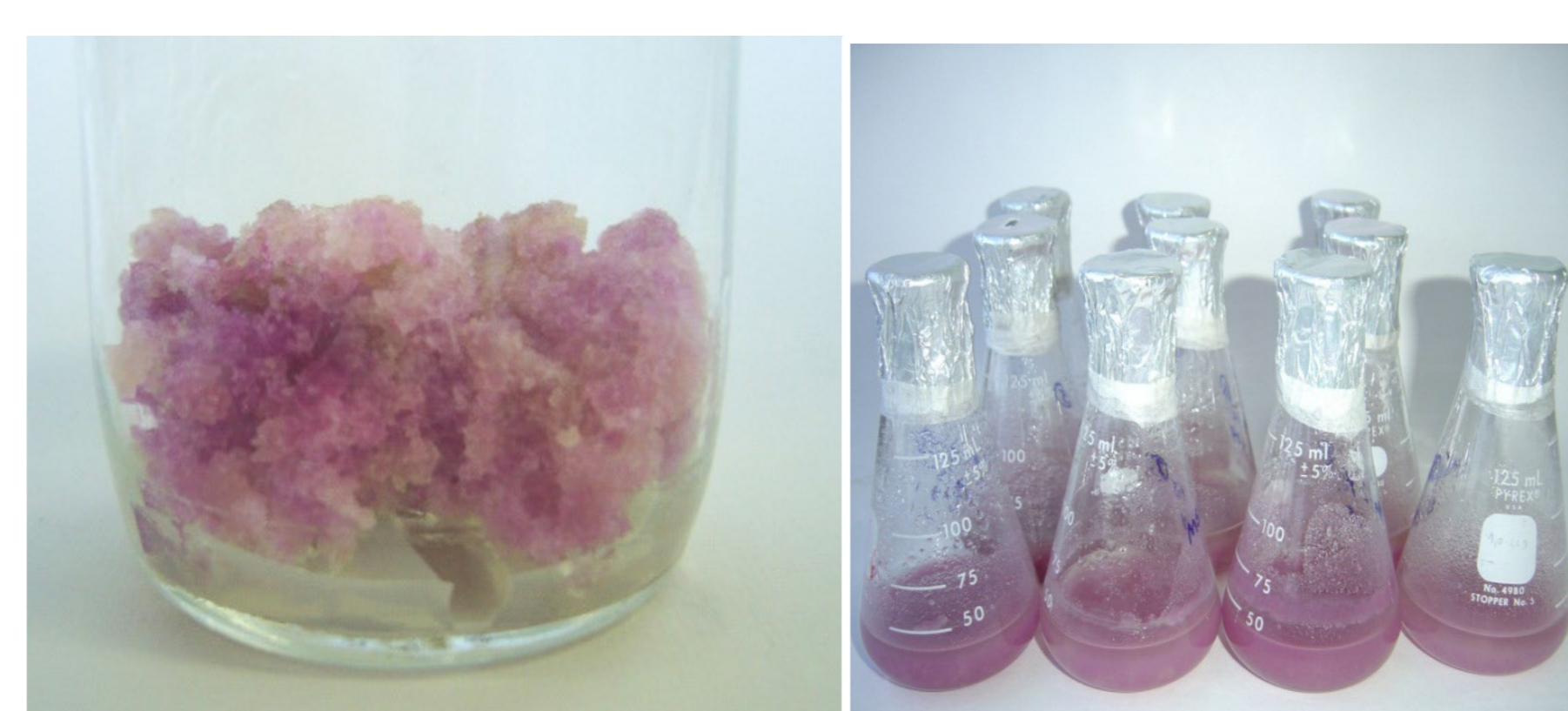


Proliferação de brotos de *Tarenaya dendroides* em meio MS suplementado de 2 mg.L⁻¹ BA (A); 2 mg.L⁻¹ BA + 0,2 mg.L⁻¹AIA (B); 3 mg.L⁻¹ BA + 0,3 mg.L⁻¹AIA (C).



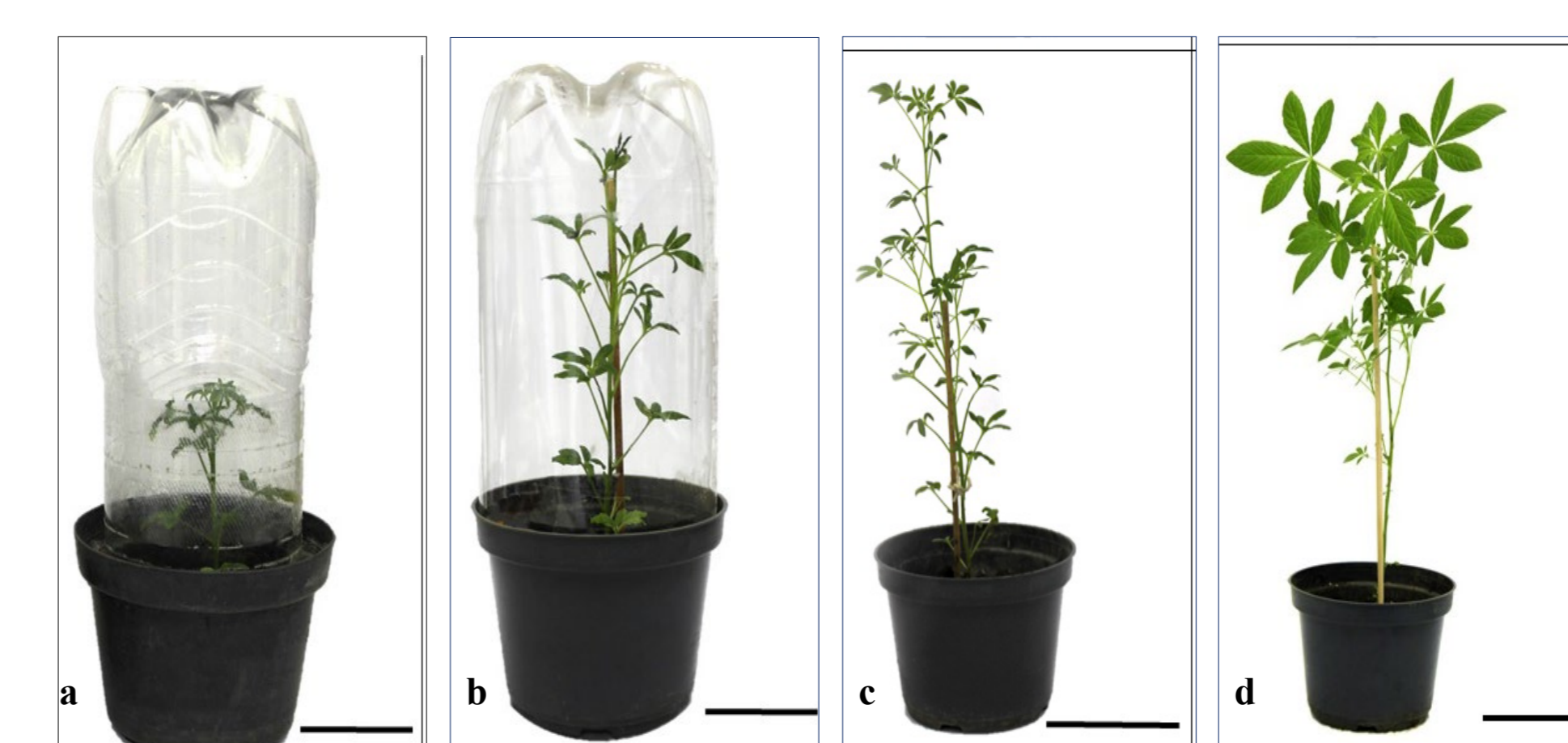
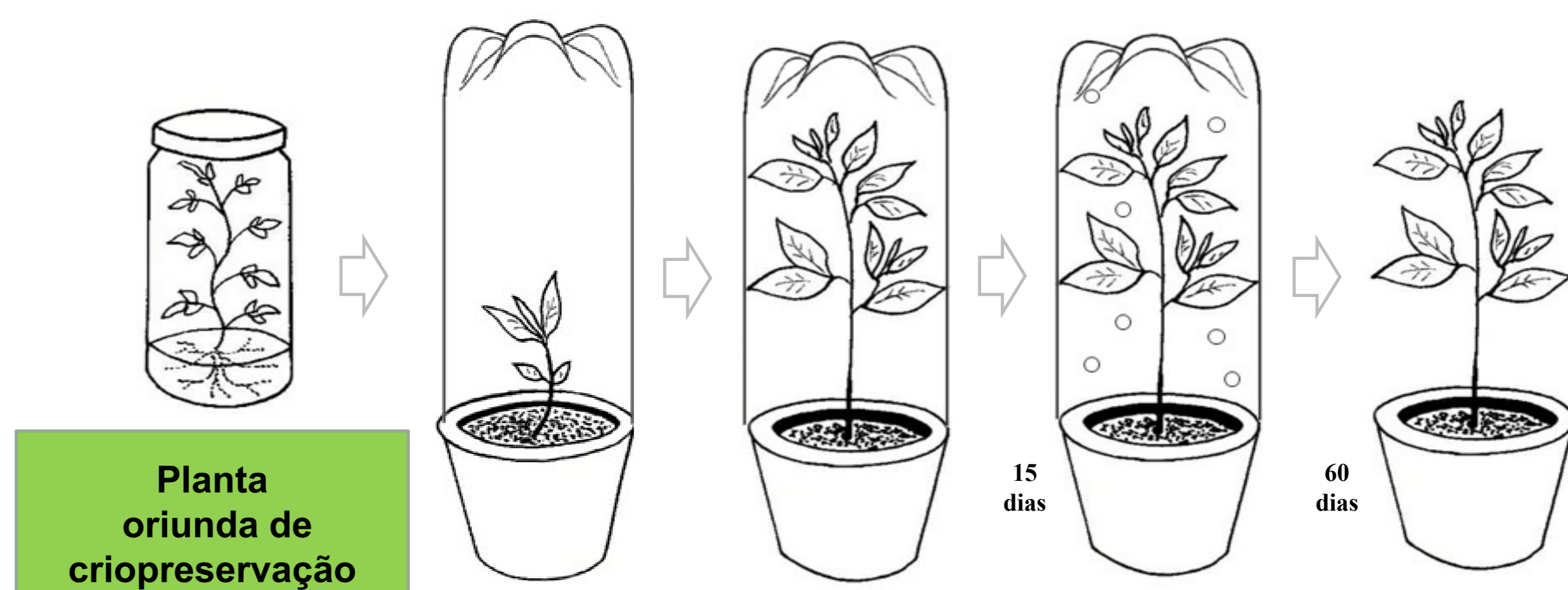
Ápices caulinares de *Tarenaya spinosa* preparados para criopreservação:

- Material a ser retirado da planta *in vitro* (seta);
- Explante isolado;
- Material encapsulado;
- Ápices aderidos à crioplaca.



Culturas de calos e suspensões celulares produtoras de antocianinas de *Tarenaya rosea* em meio MS suplementado com 0,2 mg.L⁻¹ de 2,4D.

ACLIATIZAÇÃO



Etapas da aclimatização das plantas de *Tarenaya spinosa* regeneradas a partir de ápices caulinares criopreservados.

Após aclimatização, a manutenção das espécies no Horto da UERJ também dispensa a coleta do material a campo, mantendo uma amostra em melhores condições fitossanitárias para fornecer matrizes para os estudos biotecnológicos.

Os métodos propostos têm viabilizado a manutenção do germoplasma vegetal sob condições controladas e assépticas e os resultados têm sido satisfatórios para a produção de plantas medicinais e suas substâncias bioativas, assim como na qualificação dos estudantes que desenvolvem seus trabalhos, em diferentes níveis, na área de biotecnologia vegetal.

AGRADECIMENTOS

Realização



Apoio Financeiro

