



AUTORES - Lilia Castro Pereira¹; Laura Minatel Bortolato²; Enrico De Oliveira Mucciolo²; Christian Aparecido Demétrio²; Paulo Hercílio Viegas Rodrigues²; Adriana Pinheiro Martinelli¹

INSTITUIÇÃO - 1. Centro de Energia Nuclear na Agricultura – CENA – USP
2. Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” – ESALQ

INTRODUÇÃO

A *Alstroemeria*, importante flor de corte endêmica na América do Sul (ASSIS, 2003, 2012), propaga-se por sementes ou partes vegetativas, através de rizomas. A propagação de plantas e produção de mudas com alta qualidade é fundamental para o sucesso do cultivo de flores, especialmente quando se trata de espécies altamente demandadas, como a alstroeméria. Diante desse cenário, ferramentas biotecnológicas vêm sendo empregadas para a propagação de mudas, e a micropropagação tem se mostrado uma opção eficaz para produzir grandes quantidades de mudas de forma rápida e eficiente, garantindo alta qualidade das mudas. Entretanto, o uso de rizomas como explante inicial apresenta dificuldades na assepsia do material e a contaminação acaba prejudicando o estabelecimento e a multiplicação.

Desse modo o objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito do D-limoneno na pré-assepsia de rizomas de *Alstroemeria* cv. “Albatroz”.

METODOLOGIA

As plantas matrizes (Fig. 1A-B), doadoras de explantes (Fig. 1C) para o estabelecimento *in vitro*, foram submetidas ao tratamento com o monoterpene (T+), com aplicações semanais de monoterpene diluído em água, na concentração de 1,0 ml L⁻¹, enquanto a outra parte, considerada como controle (T-), não recebeu aplicação de monoterpene. As plantas matrizes foram submetidas a irrigação e adubação controladas e, após 6 meses, rizomas foram coletados, para o estabelecimento *in vitro*. Em seguida realizou-se a assepsia (Fig. 1D-E), com lavagem em água corrente e imersão em solução de hipoclorito de sódio (50% em água deionizada autoclavada; 2% de cloro ativo), durante 15 min, seguido de tríplice lavagem em água deionizada autoclavada, em fluxo laminar. Na sequência, os ápices foram excisados (5 a 10 mm²) e inoculados em tubos contendo 10 ml de meio MS com vitaminas, acrescido de 30,0 g L⁻¹ de sacarose, 2,0 g L⁻¹ Phytigel®, 1,0 mg L⁻¹ do regulador de crescimento 6-benzilaminapurina (BAP) e pH ajustado a 5,8, antes da autoclavagem. As culturas foram mantidas em sala de crescimento, à temperatura de 23 °C ± 2, e fotoperíodo de 16 h. Foram realizadas 4 repetições, constituídas de 64 tubos cada uma, sendo um rizoma por tubo. Após 20 dias avaliou-se o percentual de contaminação, oxidação e sobrevivência. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste Tukey, a 5% de significância.

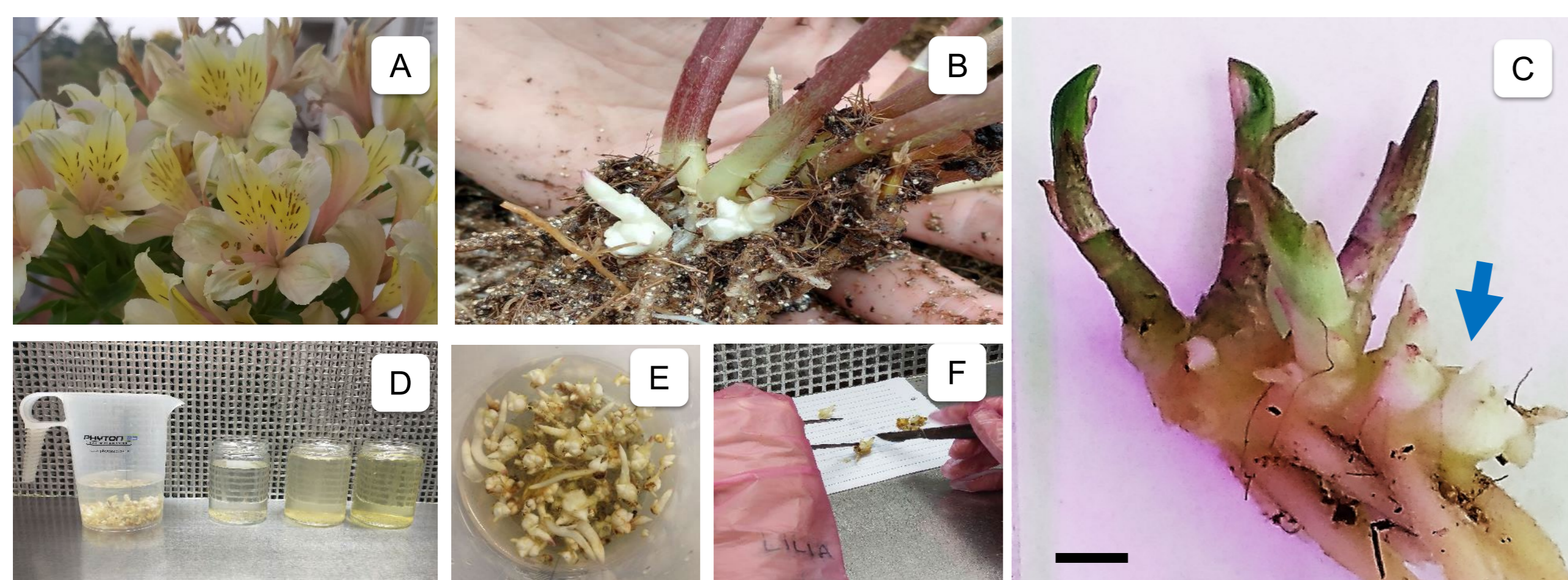
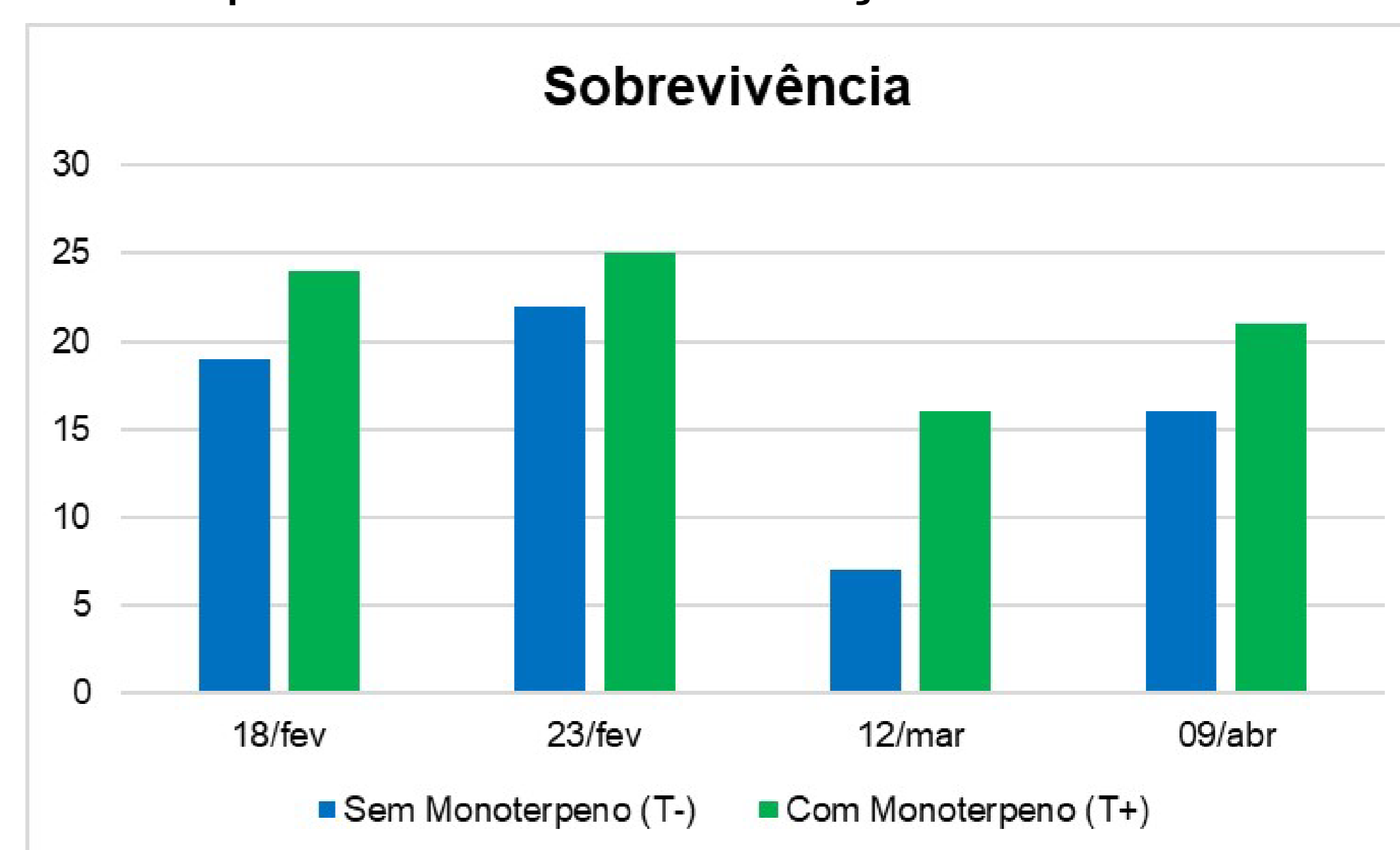


Fig. 1 – Estabelecimento *in vitro* de *Alstroemeria* cv. “Albatroz”. A. Flores; B. Rizomas; C. Explantes; D - E. Assepsia; F. Corte e redução para introdução *in vitro*. Barras = 10 mm

RESULTADOS E CONCLUSÕES

O estabelecimento *in vitro* é a primeira etapa crítica da micropropagação, envolvendo a seleção e assepsia de explantes, sendo os rizomas os explantes mais adequados para a *Alstroemeria* L. (DIN et al., 2016). Contudo, sua esterilização é desafiadora devido à sua localização subterrânea (PEDRAZA-SANTOS et al., 2006). Neste estudo, foi implementada uma pré-assepsia na planta mãe, incluindo a troca de substrato e aplicações de ProLyks®, visando reduzir a taxa de contaminação no explantes estabelecidos *in vitro*. Os explantes passaram por desinfestação e assepsia, sem a necessidade de produtos químicos tóxicos, como fungicidas e antibióticos bactericidas (DIN et al., 2016). Apesar dos ápices caulinares mostraram baixa contaminação (Fig.2A-C), eles não formaram rizomas, essenciais para a micropropagação (LIN; DE JEU; JACOBSEN, 1997). Por essa razão, as gemas axilares presentes na região apical dos rizomas (Fig. 2G), regiões meristemáticas subterrâneas, e que apresentaram resposta positiva quando cultivadas em meios contendo o regulador de crescimento BAP, foram utilizadas como material vegetal durante a fase de estabelecimento *in vitro* da cultura.

Tab. 1 – Dados de sobrevivência de explantes de *Alstroemeria* cv. “albatroz” após 20 dias de introdução *in vitro*.



No entanto, os resultados das análises quantitativas não apresentaram diferença significativa, de acordo com o teste F, indicando que não houve evidência suficientemente forte para rejeitar a hipótese nula. Neste caso, estudos adicionais considerando outros fatores podem ajudar a elucidar melhor os resultados obtidos neste experimento.

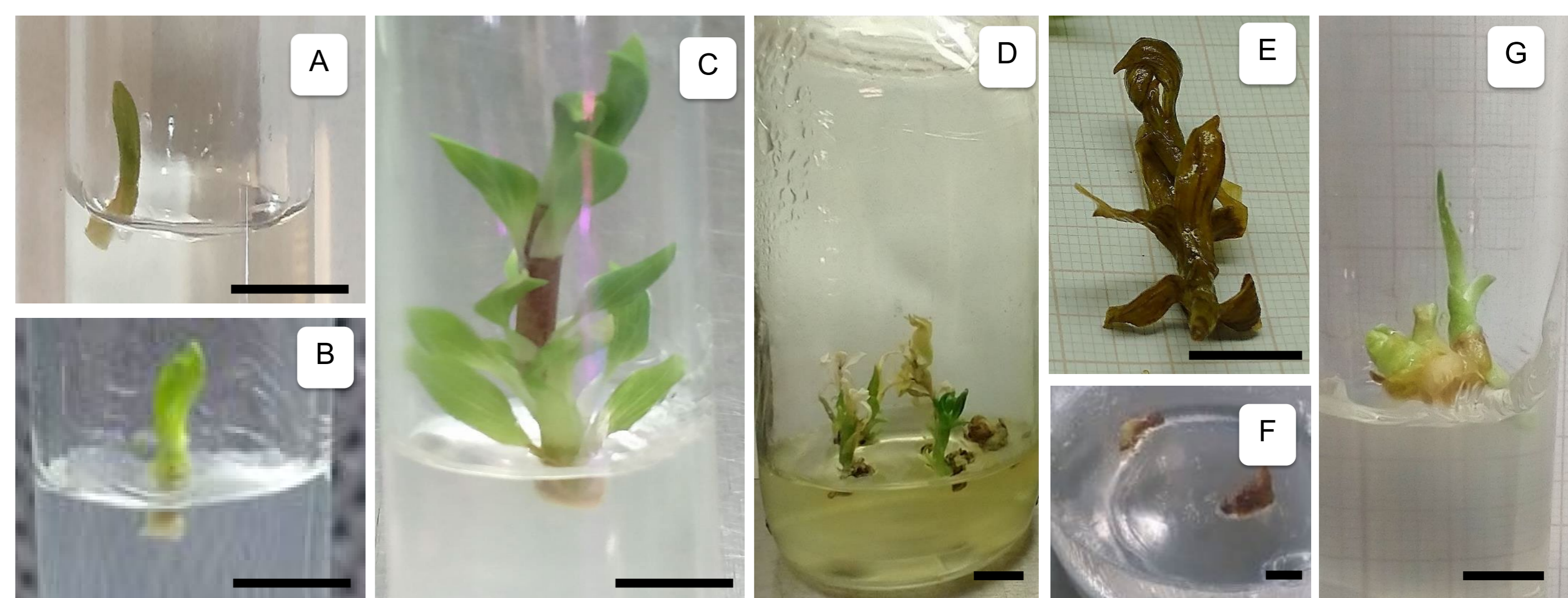


Fig. 2 – Estabelecimento *in vitro* de *Alstroemeria* cv. “Albatroz”. A-C. Ápice caulinar 0, 12 e 30 d após introdução, sem desenvolvimento; D-F. Oxidação dos explantes de rizoma após 20 d; G. Rizoma estabelecido *in vitro* com 20 d. Barras = 10 mm

AGRADECIMENTOS

Apoio Financeiro: À CAPES e ao CNPq pelo apoio financeiro através de bolsa de mestrado para LCP. Agradecimento especial: família, amigos e professores.

