

Avaliação da alocação de biomassa e do acúmulo de composto fenólicos em plantas aclimatizadas de *Hypericum teretiusculum* após cultivo *in vitro*

Bianca Chamorro Darde

Orientador: Sandra Beatriz Rech

Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Porto Alegre, RS (bia_darde@hotmail.com)

INTRODUÇÃO

A presença de uliginosina B e de outras moléculas bioativas nas espécies de *Hypericum* nativas do sul do Brasil¹, bem como a possibilidade de cultivo de plantas medicinais como alternativa para garantir a preservação das mesmas permite o estabelecimento de protocolos de cultivo de plantas de interesse farmacêutico. *Hypericum teretiusculum*, popularmente conhecida com arruda-do-campo e orelha-de-gato, apresenta distribuição restrita e teve seu protocolo de cultivo estabelecido evidenciando a presença de compostos fenólicos e uliginosina B em partes aéreas da planta *in natura*.

OBJETIVOS

Analisar o desenvolvimento de plantas aclimatizadas *H. teretiusculum* após micropropagação *in vitro* (sem adição de reguladores de crescimento e suplementado com 0,5 mg/L de ácido indolbutírico), cultivadas a campo por 18 semanas, bem como avaliar a alocação de biomassa e o teor de compostos fenólicos totais.

METODOLOGIA

Plântulas cultivadas por oito semanas em meio semi-sólido Murashige e Skoog modificado² MΔ sem adição de reguladores de crescimento e suplementado com 0,5 mg/L de ácido indolbutírico (AIB) sob condições controladas (25 +/- 3 °C, fotoperíodo de 16/8 horas, luminosidade de 50 μmol.m⁻².s⁻¹), foram transferidas para recipiente transparentes tipo pet contendo solo não fertilizado e vermiculita (1:2), mantidas nas condições acima mencionadas por 30 dias e, posteriormente, transferidas para vasos contendo solo comercial e cultivadas a campo. Após 18 semanas, o peso fresco das partes vegetativas e reprodutivas das plantas foi analisado, e, após liofilização, o teor de fenólicos totais foi quantificado pelo método colorimétrico de Folin-Ciocalteu modificado^{3,4}.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As plântulas foram aclimatizadas com sucesso promovendo 100% de sobrevivência no cultivo a campo. Após 18 semanas de cultivo, o peso fresco das partes reprodutivas e vegetativas somaram um total de 12,4 +/- 2,23 g e 24,9 +/- 3,5 g, respectivamente, para as plantas aclimatizadas cultivadas provenientes de plântulas micropropagadas em meio de cultura sem adição de reguladores de crescimento e de 12,3 +/- 2,56 g e 26,7 +/- 3,6 g, respectivamente, para as plantas aclimatizadas cultivadas provenientes do cultivo *in vitro* em meio suplementado com de 0,5 mg/L de AIB. A análise de compostos fenólicos totais nas diferentes partes das plantas aclimatizadas revelou teores semelhantes de metabólitos nos dois tratamentos analisados: 25,97 +/- 2,80 e 49,73 +/- 4,03 QE/g massa seca nas partes reprodutivas e vegetativas, respectivamente, nas plantas micropropagadas em meio de cultura sem reguladores de crescimento e 27,96 +/- 3,53 e 48,20 +/- 0,29 QE/g massa seca nas partes reprodutivas e vegetativas, respectivamente, nas plantas micropropagadas com adição da auxina AIB.

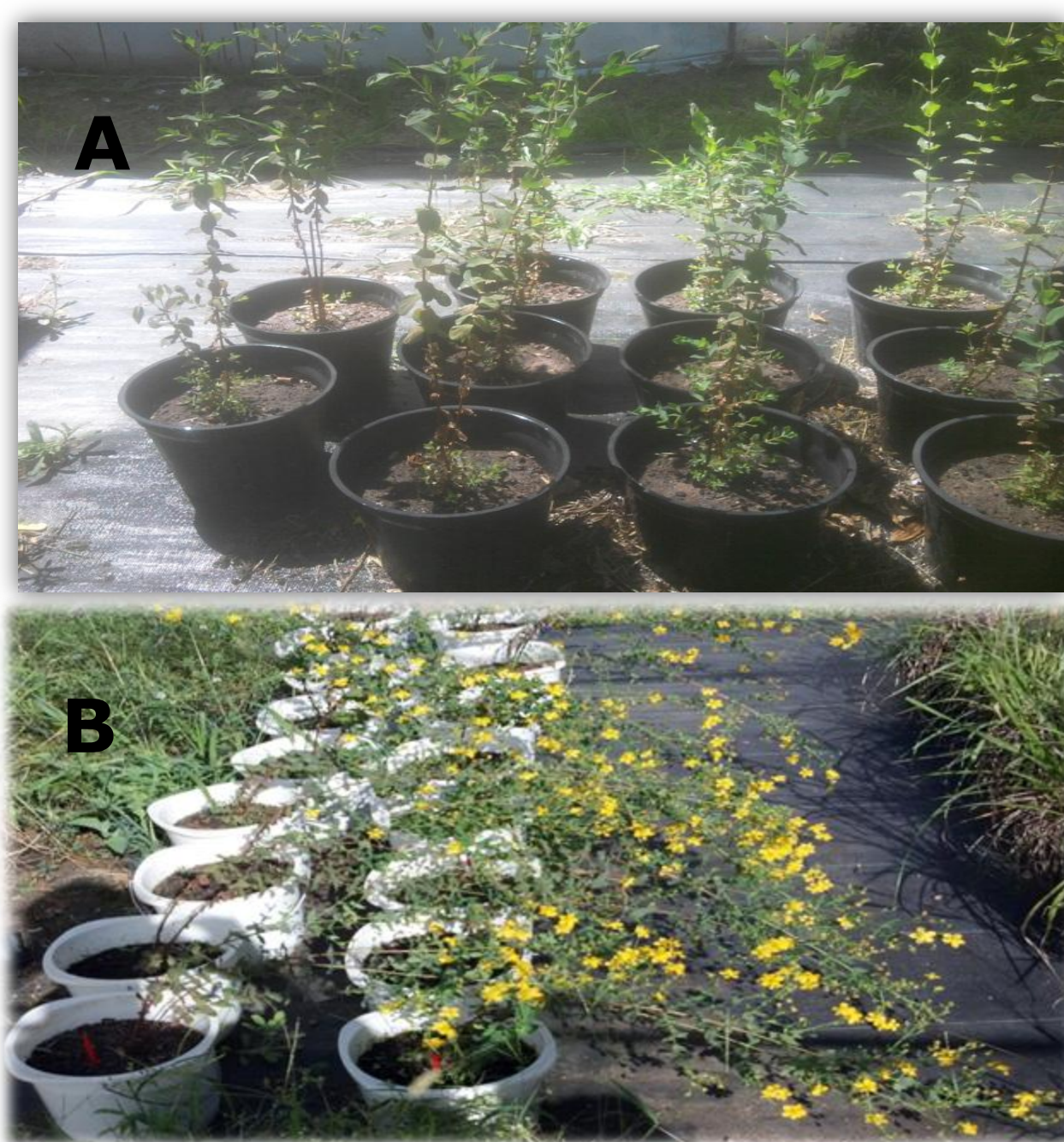


Figura 1. Aspectos das plantas de *Hypericum teretiusculum* após 9 (A) e 18 (B) semanas de cultivo a campo.

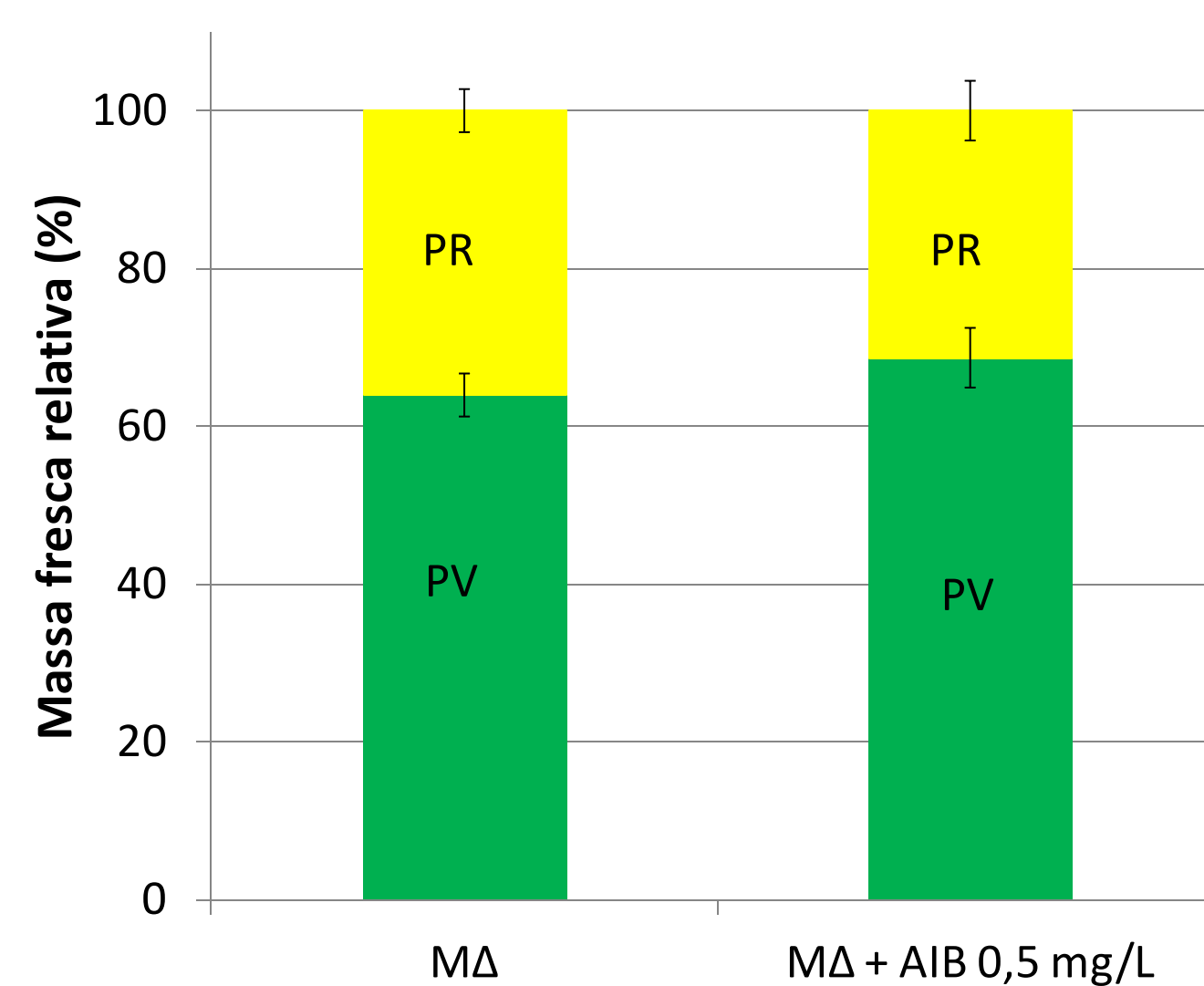


Figura 2. Proporção de massa fresca das partes reprodutivas (PR) e partes vegetativas (PV) de plantas de *H. teretiusculum* aclimatizado por 18 semanas.

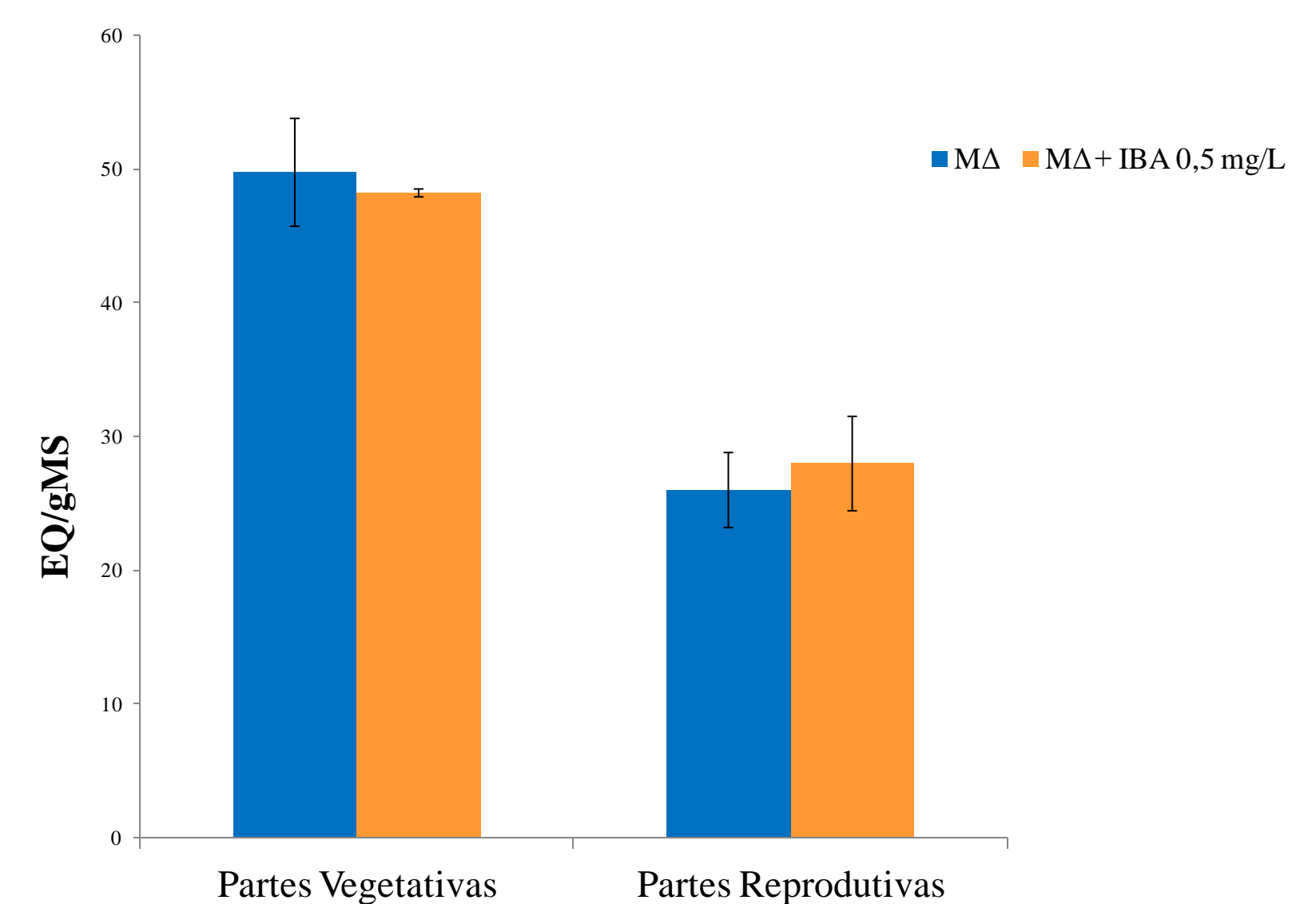


Figura 3. Teor de Compostos fenólicos totais em plantas de *Hypericum teretiusculum* cultivadas a campo por 18 semanas, propagadas *in vitro* em meio MΔ sem reguladores de crescimento (■) e suplementado com 0,5 mg/L de AIB (■)

CONCLUSÃO

Os protocolos analisados mostraram-se eficientes para o cultivo em larga escala de *H. teretiusculum* e demonstraram que plantas aclimatizadas podem fornecer biomassa com capacidade de acumular compostos bioativos.

REFERÊNCIAS

1. SLUSARSKI, S.R.; CERVI, A.C.; GUIMARÃES, O.A. Estudo taxonômico das espécies nativas de *Hypericum L. (Hypericaceae)* no Estado do Paraná, Brasil. *Acta Bot. Bras.* v. 21, p.163-184, 2007.
2. MAURMANN, N.; RECH, S.B.; FETT-NETO, A.G. Improved nutrient medium for biomass and valepotriate production in extended period stock cultures of *Valeriana glechomifolia*. *In vitro Cellular Developmental Biology-Plant*, v. 44, p. 209-215, 2008.
3. SINGLETON, V.L.; ROSSI, J. A. Colorimetry of total phenolics with phospho-molybdic-phosphotungstic acid reagents. *American Journal of Enology and Viticulture*, v. 16, p. 144-158, 1965.
4. IVANOVA, D.; GEROVA, D.; CHERVENKOV, T.; YANKOVA, T. Polyphenols and antioxidant capacity of Bulgarian medicinal plants. *Journal of Ethnopharmacology*, v. 96, p.145-150, 2005.