

Fernanda Reis Teixeira^{1*}; Andréa Rodrigues Marques Guimarães²; Alessandra Abrão Resende³; Alexandre Aparecido Duarte⁴; Tiago Vilas Boas⁴; Roberta Zuba Andreoli⁴; Fernanda Lemes Ferreira⁴; Vera Lúcia dos Santos^{5**}

¹Bolsista, Laboratório de Microbiologia Aplicada, Depto de Microbiologia, ICB/UFMG; ²Professora do Depto de Ciências, Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET-MG; ³Bióloga do Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG; ⁴Alunos do PPG em Botânica, Laboratório de Fisiologia Vegetal, Depto de Botânica ICB/UFMG; ⁵Profa. adjunta do Depto de Microbiologia, ICB/UFMG, Laboratório de Microbiologia Aplicada (orientadora). *nandarreis22@gmail.com; **verabio@gmail.com
Número de inscrição do resumo: 10920. Trabalho de Iniciação Científica do Programa IC Rede de Museus.

INTRODUÇÃO

Bromeliaceae é umas das famílias mais diversas do Brasil, de ampla distribuição geográfica, associada a vários hábitos (terrestres, epífitas, saxícolas ou rupícolas) e com alta tolerância a condições ambientais adversas. Porém, é a segunda com maior número de espécies ameaçadas, reforçando a importância do desenvolvimento de estratégias que resultem na conservação das espécies, como o uso de microrganismos promotores de crescimento na produção de mudas para reintrodução nas áreas impactadas. A microbiota associada às plantas contribui para seu estabelecimento nos habitats, por auxiliar na nutrição, proteção contra fitopatógenos, estresse hídrico e produção de fitohormônios (REDMAN et al, 2002; SMITH, 2008).

OBJETIVOS

- Avaliar a microbiota associada à *Vriesea minarum* quanto a produção do fitohormônio ácido indolacético (AIA);
- Construir um banco de plântulas com diferentes espécies de bromélias para futuros teste *in vivo*;
- Divulgar o conhecimento gerado em parceria com o Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG.

METODOLOGIA

No Laboratório de Microbiologia Aplicada do ICB/UFMG

Ensaio de produção *in vitro* de ácido indolacético (AIA) por método de espectrofotometria utilizando reagente de Salkowski (Figura 1), leveduras isoladas de água acumulada no tanque de bromélias *Vriesea minarum*, situadas em áreas de campos rupestres da Serra da Piedade, MG (Gomes et al., 2015).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

- Produção de AIA pelas leveduras isoladas previamente de água acumulada no tanque de *Vriesea minarum* (Figura 4).
- Mesmo para os isolados que apresentaram produção, os níveis observados foram de 5 a 16 vezes inferiores aos obtidos com a suplementação do aminoácido (Figura 5).

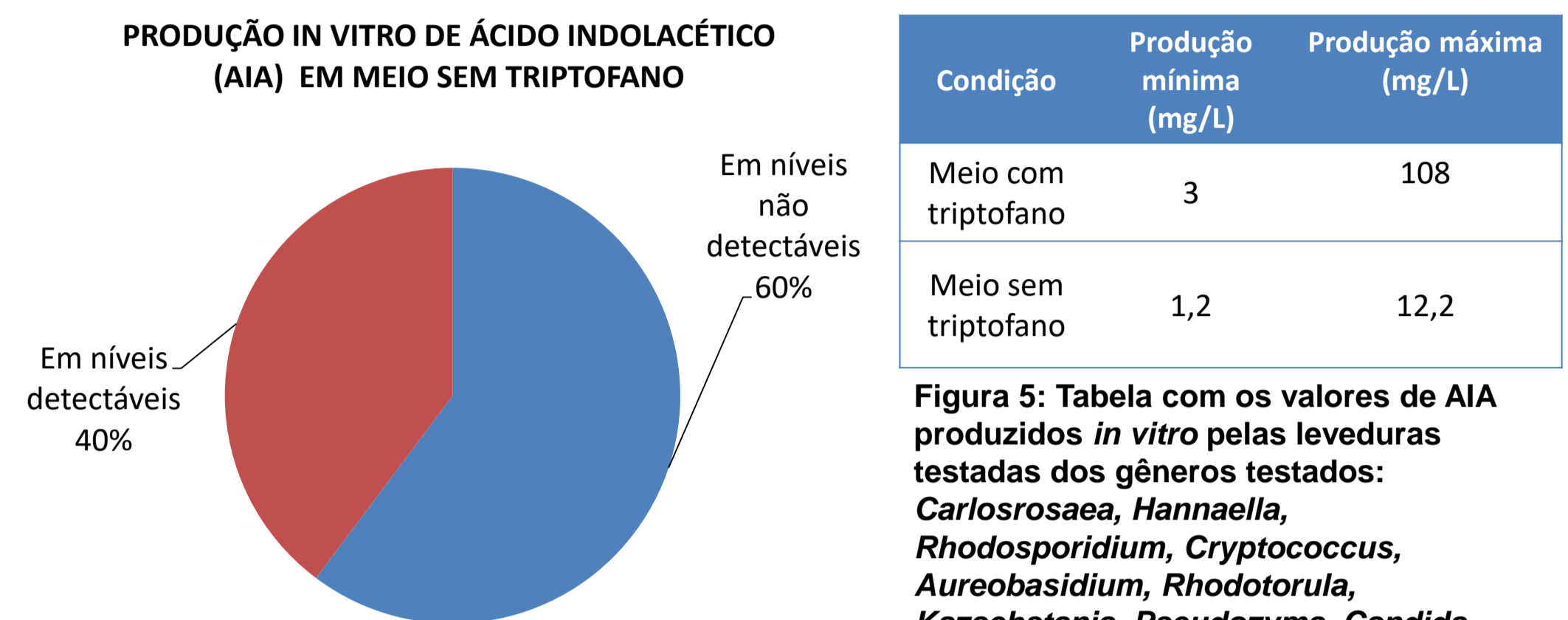


Figura 4: A- Gráfico com o percentual de isolados de leveduras que apresentaram positividade na produção de AIA *in vitro* em meio sem triptofano.

- No teste de germinação da *A. nudicaulis*, foi observada maior emissão de eófilos (média de 3) em plantas na temperatura de 25°C, sendo esta escolhida para cultivo das plântulas, que estão sendo conduzidas em substrato orgânico comercial até o estágio de formação do tanque. (Figura 6).

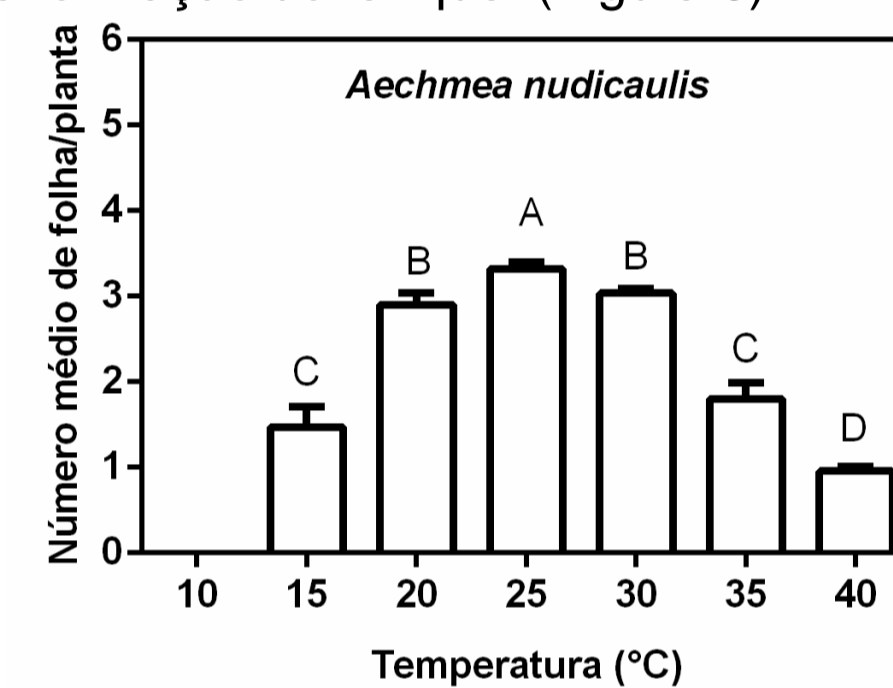


Figura 6: Gráfico número de eófilos/planta em função da temperatura (10 – 40°C)

- Ações de divulgação do conhecimento científico gerado realizadas no MHNJB/UFMG até o momento (Figura 7).

Figura 7: A e B – visita técnica dos alunos do 3º ano do Ensino Fundamental, prática de Ubiquidade; C- oficina A vida numa gota d' água com mesmo público – projeto O Incrível Invisível.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um isolado de levedura testado foi selecionado para testes *in vivo* com plântulas de *V. minarum* mantidas *in vitro* há 2 anos. Este ensaio tem previsão de duração de 6 meses, quando as plantas serão avaliadas segundo parâmetros diversos para crescimento vegetal. O projeto tem proporcionado maior conhecimento acerca da diversidade da microbiota das bromélias, bem como da interação entre microbiota – planta, contribuindo para elaboração e implantação de planos de manejo e conservação das espécies de Bromeliaceae dos campos rupestres.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- GOMES, ET AL The diversity and extracellular enzymatic activities of yeasts isolated from water tanks of *Vriesea minarum*, an endangered bromeliad species in Brazil, and the description of *Occultifur brasiliensis* f.a., sp. nov. *Antonie van Leeuwenhoek* 107 p.597–611, 2015
GORDON, S.A.; WEBER, R.P. Colorimetric estimation of indolacetic acid. *Plant Physiol.*, v. 26, p.192-195, 1951.
REDMAN, R.S. et al. Thermo tolerance generated by plant/fungal symbiosis. *Science*, v. 298, p.1581-1581, 2002.
SMITH, S. A. et al. Bioactive endophytes warrant intensified exploration and conservation. *PLoS ONE*, v. 3 (8), p. 1-5, 2008.

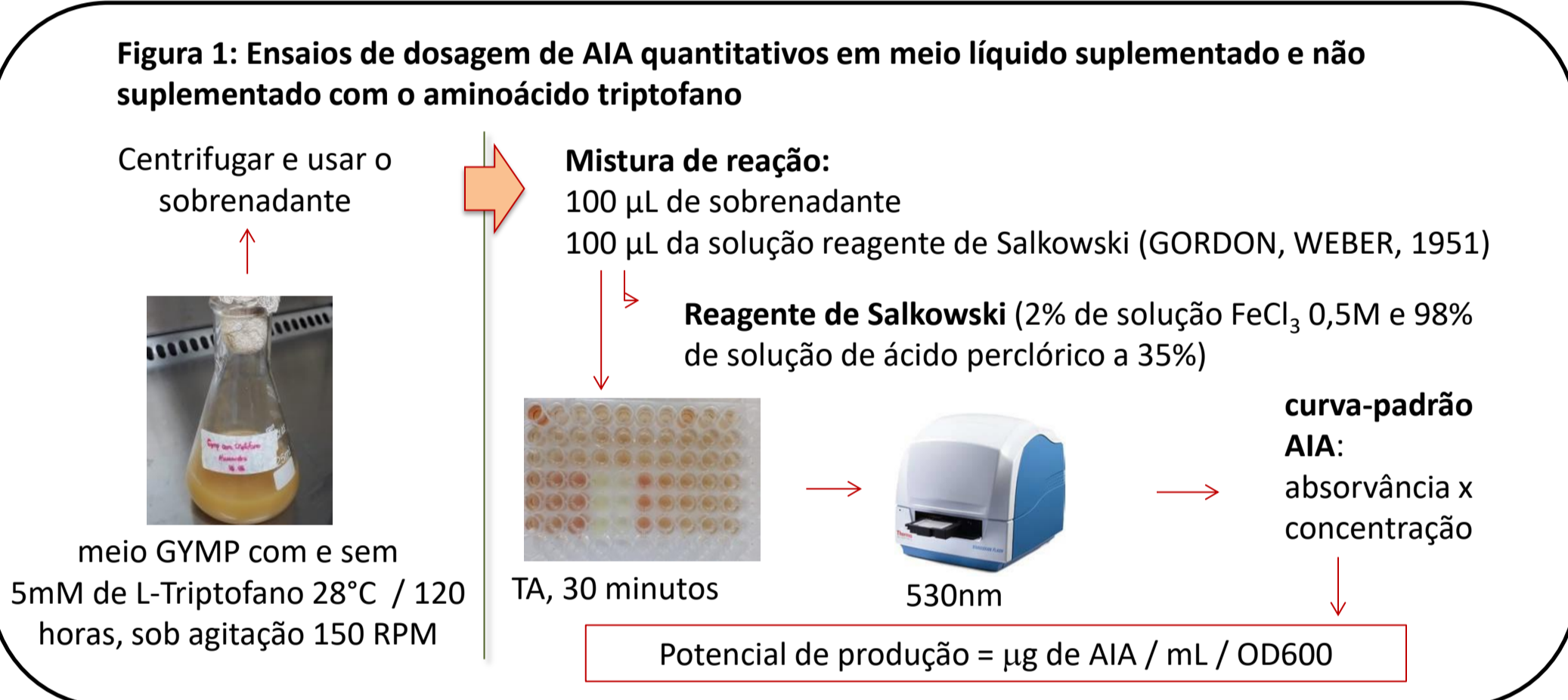
APOIO

PRPQ
PRÓ-REITORIA
DE PESQUISA

PROEX
PRÓ-REITORIA
DE EXTENSÃO

UFMG

FAPEMIG



No campo – Serra da Piedade – MG

Foram coletadas sementes de *Aechmea nudicaulis* (A), *Cryptanthus schwackeanus* (B) e *Dyckia saxatilis* (C) para o cultivo *ex vitro*.

Figura 2: Fotografias das espécies de bromélias coletadas *Aechmea nudicaulis* (A), *Cryptanthus schwackeanus* (B) e *Dyckia saxatilis* (C).



No Laboratório de Fisiologia Vegetal do ICB UFMG

Teste de germinação *ex vitro* com sementes de *A. nudicaulis* para conhecimento da melhor temperatura para cultivo das bromélias desta espécie (Figura 3).

