

# Aperfeiçoamento de técnicas de cultivo de *Tradescantia spp* como bioindicador vegetal para avaliação da qualidade do ar lançado no município de Ji-Paraná (RO).

Raul A. L. S. Campos<sup>1</sup>, Camila E. F. Oliveira<sup>2</sup>, Alecsandra O. Souza<sup>3</sup>.

1. Estudante de IC JUNIOR do Instituto Federal de Rondônia - IFRO; \* [raul.alunoquimico@gmail.com](mailto:raul.alunoquimico@gmail.com)

2. Estudante de IC do Instituto Federal de Rondônia – IFRO

3. Professora e Pesquisadora do Instituto Federal de Rondônia

Palavras Chave: *Tradescantia spp*, Bioindicadores, Técnicas de Cultivo.

## Introdução

O estilo de vida da sociedade moderna tem sido um dos principais contribuintes para os elevados níveis de poluição atmosférica dispersos ao redor do Mundo, sendo influenciado principalmente pelas atividades locais em desenvolvimento em cada região. O município de Ji-Paraná, localizado na porção central do estado de Rondônia, vem apresentando crescentes níveis de material particulado lançado no ambiente atmosférico devido ao grande tráfego de veículos nas rodovias do estado. A presença desse material, bem como dos possíveis contaminantes lançados ( $\text{NO}$ ,  $\text{NO}_2$ ) é preocupante devido aos relatos de toxicidade humana oriunda da presença de tais compostos no ar atmosférico, fato este, que torna crescente a busca por ferramentas precisas e de baixo custo de visem avaliar os riscos toxicológicos da exposição à ambientes atmosféricos contaminados.

A *Tradescantia pallida* é uma espécie vegetal que tem sido comumente utilizada para avaliação da presença de contaminantes com potencial mutagênico no ar atmosférico por diferentes grupos de pesquisas (CARVALHO, 2005; TEIXEIRA: BARBERIO, 2012). Apesar das referências de facilidade no cultivo desta espécie, o mesmo pode ser influenciado pelas diferentes condições climáticas locais e comprometer o desenvolvimento de pesquisas desta natureza. Desta forma, esse trabalho tem o objetivo de avaliar a técnica de cultivo da espécie bioindicadora de *Tradescantia pallida* mais adequada para a região, visando garantir um protocolo de cultivo para avaliação da qualidade do ar atmosférico lançado no município de Ji-Paraná.

## Resultados e Discussão

O cultivo das mudas de *Tradescantia pallida* iniciou-se com um exemplar obtido na cidade de Porto Velho, a qual apresenta condições climáticas (quente e úmida) semelhantes a cidade de Ji-Paraná. Foram testadas duas condições diferenciadas de cultivo: **Protocolo A** e **Protocolo B**, conforme descrito na Tab. 1.

Tabela 1. Condições de Cultivo de *Tradescantia pallida*

	NPK	Luz Solar	Água
Protocolo A	Ausente	Somente manhã	Diariamente
Protocolo B	Presente	Diariamente	Diariamente

Em ambas condições, um exemplar de *Tradescantia* foi cultivado até a fase adulta, período no qual ocorreu a bissecção do exemplar, seu cultivo em vaso e conseqüente duplicação da espécie vegetal. Esse procedimento foi realizado até a aquisição de 41 exemplares jovens de *Tradescantia*. O estágio ideal para o uso das *Tradescantia pallida* como bioindicador é alcançado quando os espécimes adultos estão aptos a apresentar inflorescências, fato este não obtido usando

as condições mencionadas no protocolo A, conforme pode ser visto na Figura 1. Nesse protocolo, foi observado principalmente baixo crescimento e ausência e atraso na formação de inflorescência.



Figura 1. *Tradescantia pallida* sob condições do protocolo A ( sem inflorescência) e sob condições do protocolo B ( com inflorescência).

Nas condições mencionadas no protocolo B, todas as mudas foram plantadas em adubo orgânico fortificado com 15 gramas de adubo mineral NPK (mistura de nitrogênio, fósforo e potássio na proporção de 10:10:10). As mudas obtidas nestas condições, além de possuir maior crescimento, tiveram o surgimento das inflorescência com menor período de cultivo em relação ao protocolo A. Dentre as opções mencionadas, a utilização do NPK 10:10:10 pode facilitar e diminuir o tempo de cultivo, visto que o mesmo é comumente indicado para plantas com atraso no surgimento das inflorescências, visto que a presença de fósforo auxilia na maturação e reprodução das plantas. Esse trabalho é importante, visto que diferentes relatos do cultivo de *Tradescantia pallida* não mencionam as condições ideais de cultivo e isso pode atrasar o desenvolvimento das pesquisas envolvendo tal espécimes devidos as adaptações que protocolo de cultivo pode sofrer em relação as condições do solo e da região.

## Conclusões

Os resultados deste trabalho mostram que na região de Ji-Paraná, o cultivo de *Tradescantia pallida* apresentam melhores rendimentos quando suplementado com adubo mineral enriquecido com nitrogênio, fosforo e potássio e, portanto, este é o procedimento mais viável para a continuação dos trabalhos que envolvem a avaliação da presença de possíveis compostos mutagênicos no ar atmosférico da região de Ji-Paraná;

## Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Pesquisa Científica pela concessão das bolsas de iniciação científica. Ao IFRO pelo auxílio financeiro no desenvolvimento do projeto.

CARVALHO, H. A. *Tradescantia* como bioindicador vegetal na monitoração dos efeitos clastogênicos das radiações ionizantes. Revista Radiol Bras, v. 38, n. 6, p. 459-462, jul./ago. 2005

TEIXEIRA, M. C. V.; BARBÉRIO, A. Biomonitoramento do ar com *Tradescantia pallida* (Rose) D. R. Hunt var purpurea Boom (Commelinaceae). Ambi-Agua, Taubaté, v. 7, n. 3, p. 279-292, 2012.