

## **MORFOLOGIA VEGETAL TRADESCANTIA PALLIDA PURPUREA<sup>1</sup>**

**Luana Biasibetti<sup>2</sup>, Catiusa Kuchak Rosin<sup>3</sup>, Mára Lisiane Tissot Squalli Houssaini<sup>4</sup>.**

<sup>1</sup> Trabalho Prático de Botânica II

<sup>2</sup> Formada em Ciências Biológicas, Unijuí

<sup>3</sup> Formada em Ciências Biológicas, Unijuí

<sup>4</sup> Dr<sup>a</sup> em Ciências Naturais, Professora do Departamento de Ciências da Vida, DCVida, Unijuí

### **Introdução**

A espécie em estudo, denominada *Tradescantia pallida purpurea* pertencente à família Commelinaceae, também conhecida pelos nomes populares de trapoeraba-roxa, coração-roxo, trapoerabão, ou simplesmente, trapoeraba, é uma planta nativa da região norte e central do continente americano, caracterizada por fácil adaptação a diferentes condições climáticas. (André, 2007).

São encontradas com facilidade em canteiros e jardins de muitas cidades, por ser uma espécie tetraploide é extremamente resistente a parasitas e insetos, brota e cresce facilmente, florescendo o ano inteiro (Chimpan & Sips, 2009). Esta pode atingir 25 cm de altura, e é muito utilizada no Brasil como planta ornamental, em trabalhos científicos como bioindicador da qualidade do ambiente.

No trabalho de Sisenado (2009, p.09) “foram realizados estudos com esse gênero no estado de São Paulo mostraram que a poluição gerada pela ação do homem promove um aumento significativo nas concentrações de diversos composto tóxicos presentes no ar”, uma maneira de verificar o grau de poluição e suas implicações e através de experimentos com bioindicadores, fornecendo importantes informações sobre a saúde desse meio ambiente. Nesses experimentos são utilizadas as “inflorescências jovens, indicadas para a análise, por apresentar células em estágio de tétrade em botões de estágio intermediário” Sisenando et al (2009, p.10)

O presente estudo foi desenvolvido no Curso de Ciências Biológicas, no componente curricular de Botânica II. Este consiste na elaboração de desenhos morfológicos, fornecendo dados da espécie existente e contribuindo assim para o conhecimento de sua composição quanto sua forma e estrutura.

### **Materiais e Métodos**

O material utilizado no presente estudo foi coletado no campus da Unijuí - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, para o experimento utilizou-se exemplares vivos, na conservação do material vegetal foram usadas soluções fixadoras. Para observação das estruturas

foram feitas secções à mão livre, preparações histológicas para identificação das estruturas observadas no microscópio. Os desenhos permitem a caracterização dos tipos celulares, bem como no reconhecimento de sua anatomia.

#### Características da Família Commelinaceae

*Tradescantia pallida* pertence à família Commelinaceae, são monocotiledônea. No Brasil ocorrem 13 gêneros e cerca de 60 espécies. São plantas herbácea e perene podendo atingir de 30 a 60 centímetros de altura, possuem raízes tuberosas, as hastes podem ser simples ou ramificadas. As folhas são lanceolado-lineares ou ovaladas, estão dispostas em espiral ao longo do tronco ou podem ser estatísticas, com a lâmina de folha inteira, raramente, séssil ou pedunculada (ELB et al, 2009).

As inflorescências são terminais ou axilares e podem ser pares de picos, e estão protegidas por brácteas (estruturas foliares integradas às inflorescências com função protetora). As flores são hermafroditas, actinomorfas com simetria radial. Os pedicelos são desenvolvidos, o cálice é composto por sépalas livres, a corola é composta de pétalas livres, branco, rosa, azul ou violeta, os estames são livres com filamentos filiformes ou glabras. O gineceu é o superior do ovário, sésseis, trilobular, com lóculos, com dois óvulos, estilo é simples e estigma capitado.

#### Figura 1

#### Resultados

A espécie em questão possui ciclo de vida perene, filotaxia alterna, cor roxa com tons esverdeados, com flores róseas protegidas por brácteas roxas e possuem presença de tricomas, são plantas vasculares e apresentam uma ampla variação de estrutura e complexidade morfológica. Os eixos das plantas são vasculares, compostos de raiz e caules desenvolvem-se a partir de meristemas apicais que estão localizados nas extremidades.

Nos desenhos da folha de *T. pallida purpurea* podemos observar através do corte transversal da epiderme, vista frontal da superfície abaxial a presença de estômatos tetracíticos e células guardas. (figuras 1, 2). Na epiderme adaxial observamos a presença de células buliformes, feixe vascular, periciclo e endoderme. Os feixes estão envolvidos pela endoderme (figura 3). Visualização do corte folha, endoderme, periciclo e parênquima lacunoso (figura 4,5).

O caule é o órgão da planta que sustenta as folhas e as estruturas de reprodução, estabelecendo o contato entre órgãos e raízes, em monocotiledôneas o sistema vascular primário é formado por feixes de xilema e floema, o córtex e a medula muitas vezes são contínuos (APPEZZATO & GUERREIRO, 2007). Nos desenhos do corte transversal do caule observamos a presença de esclerênquima, parênquima paliçádico, feixe vascular, floema, floema secundário, xilema e periderme (figura 6,7).

A raiz é uma estrutura muito simples quando comparada a o caule, são órgãos especializados em fixação, absorção, reserva e condução (APPEZZATO & GUERREIRO, 2007). Através dos cortes da raiz foi possível observar a coifa, meristema apical, procâmbio, exoderme e protoderme (Figura

**Modalidade do trabalho:** Ensaio teórico  
**Evento:** XXII Seminário de Iniciação Científica

8). No corte transversal da raiz de monocotiledônea observamos o sistema vascular, parte do córtex e medula (figura 9).

Figura 2.

Figura 3.

### Conclusão

Trabalhar com atividades práticas em sala de aula, constitui-se uma ferramenta muito importante de ensino que auxilia os estudantes na compreensão dos aspectos teóricos.

A realização de trabalhos relacionados à morfologia vegetal durante as aulas práticas de Botânica II auxiliaram na identificação e interpretação das características que compõem as estruturas da espécie em estudo, a partir de atividades conceitualmente ricas e contextualizadas, serviram para contribuir para a aprendizagem satisfatória e servindo de aporte para futuras pesquisas.

Palavras-chaves: *Tradescantia pallida*, commelinaceae, estudo morfológico.

### Bibliografia

ALVES, EDENISE SEGALA et al. Estudo anatômico foliar do clone híbrido 4430 de *Tradescantia*: alterações decorrentes da poluição aérea urbana. Rev. bras. Bot. [online]. 2001, vol.24, n.4, suppl., pp. 561-566. ISSN 0100-8404.

ANDRÉ, Paulo Afonso de. Câmara de Topo Aberto, CTA: Construção de uso para observação de potencial tóxico da poluição atmosférica urbana com bioensaios em plantas. Tese de doutorado-Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo para obtenção de título de Doutor em Ciências, 2007.

CARVALHO, Heloisa de Andrade. A *Tradescantia* como bioindicador vegetal na monitoração dos efeitos clastogênicos das radiações ionizantes. Radiol Bras [online]. 2005, vol.38, n.6, pp. 459-462. ISSN 0100-3984.

CHIMPAN C, SIPOS M. Anatomy of the vegetative organs of *Tradescantia pallida* purpurea. Biharean Biologist 3: 1-4. (2009).

ELB, Paula Maria; MELO-DE-PINNA, Gladys Flávia and MENEZES, Nanuza Luiza de. Morphology and anatomy of leaf miners in two species of Commelinaceae (*Commelina diffusa* Burm. f. and *Floscopa glabrata* (Kunth) Hassk). Acta Bot. Bras. [online]. 2010, vol.24, n.1, pp. 283-287. ISSN 0102-3306.

SISENANDO, H. A.; BATISTUZZO de MEDEIROS, S. R.; HACON, S. S *Tradescantia pallida*: mais do que uma linda flor, um importante bioindicador da qualidade ambiental. 04.02, 09-13 (2009) www.sbg.org.br.

**Modalidade do trabalho:** Ensaio teórico  
**Evento:** XXII Seminário de Iniciação Científica



Figura 1: Tradescantia pallida purpurea. <http://www.esacademic.com/dic.nsf/eswiki/209388>

**Modalidade do trabalho:** Ensaio teórico  
**Evento:** XXII Seminário de Iniciação Científica

### Características da Família Commelinaceae

A espécie em questão possui ciclo de vida perene, filotaxia alterna, cor roxa com tons esverdeados, com flores róseas protegidas por brácteas roxas e possuem presença de tricomas, são plantas vasculares e apresentam uma ampla variação de estrutura e complexidade morfológica. Os eixos das plantas são vasculares, compostos de raiz e caules desenvolvem-se a partir de meristemas apicais que estão localizados nas extremidades

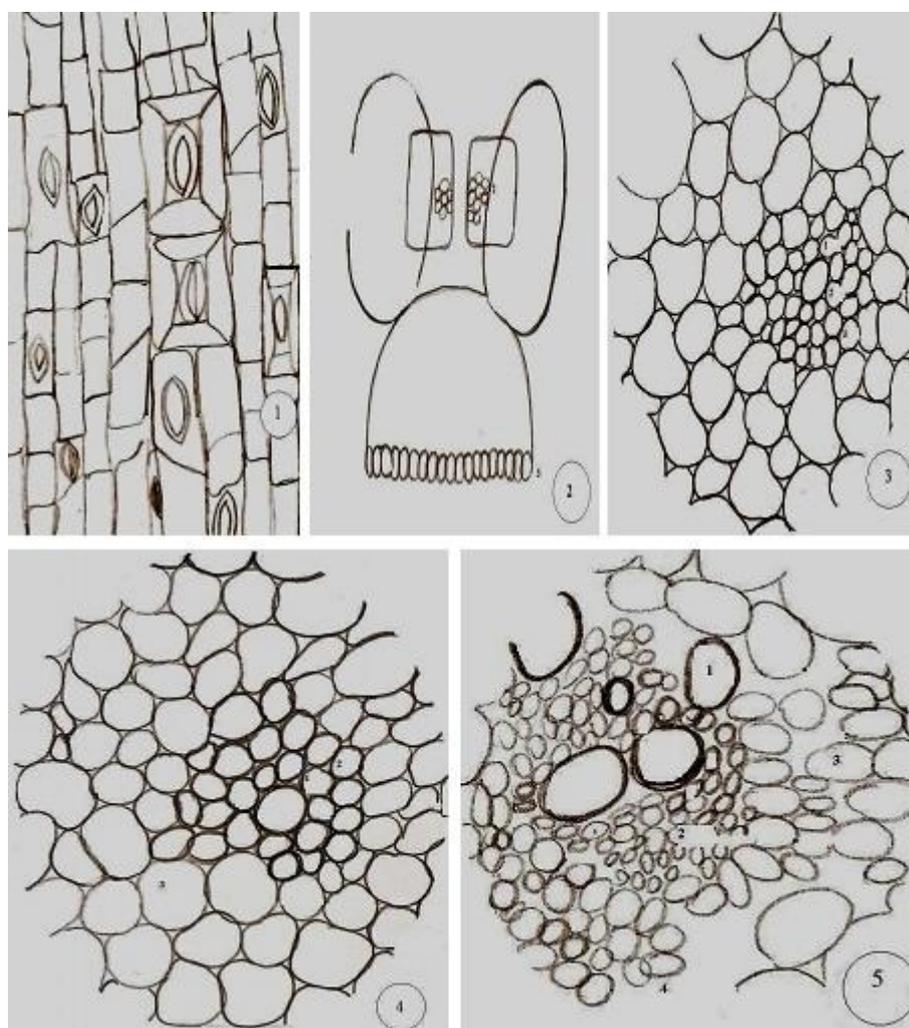


Figura 2: Desenho 1 - Corte transversal da folha de Tradescantia spp., (1) Superfície abaxial Estômatos; Desenho 2 - Estômatos com células guardas, (1)-Cloroplastídeos, (2) Estômatos, (3) Parênquima paliádico; Desenho 3 - Epiderme adaxial. (1) Periciclo, (2) Feixe vascular, (3) Endoderme; Desenho 4 - Folha. (1) Endoderme, (2) Periciclo, (3) Parênquima lacunoso. Desenho 5- Feixe vascular. (1) Xilema, (2) Parênquima lacunoso, (3) Floema, (4) Colênquima.

**Modalidade do trabalho:** Ensaio teórico  
**Evento:** XXII Seminário de Iniciação Científica

## Resultados

Nos desenhos da folha de *T. pallida purpurea* podemos observar através do corte transversal da epiderme, vista frontal da superfície abaxial a presença de estômatos tetracíticos e células guardas. (figuras 1, 2). Na epiderme adaxial observamos a presença de células buliformes, feixe vascular, periciclo e endoderme. Os feixes estão envolvidos pela endoderme (figura 3). Visualização do corte folha, endoderme, periciclo e parênquima lacunoso (figura 4,5).

O caule é o órgão da planta que sustenta as folhas e as estruturas de reprodução, estabelecendo o contato entre órgãos e raízes, em monocotiledôneas o sistema vascular primário é formado por feixes de xilema e floema, o córtex e a medula muitas vezes são contínuos (APPEZZATO & GUERREIRO, 2007). Nos desenhos do corte transversal do caule observamos a presença de esclerênquima, parênquima paliçádico, feixe vascular, floema, floema secundário, xilema e periderme (figura 6,7).

A raiz é uma estrutura muito simples quando comparada a o caule, são órgãos especializados em fixação, absorção, reserva e condução (APPEZZATO & GUERREIRO, 2007). Através dos cortes da raiz foi possível observar a coifa, meristema apical, procâmbio, exoderme e protoderme (Figura 8). No corte transversal da raiz de monocotiledônea observamos o sistema vascular, parte do córtex e medula (figura 9).

**Modalidade do trabalho:** Ensaio teórico  
**Evento:** XXII Seminário de Iniciação Científica

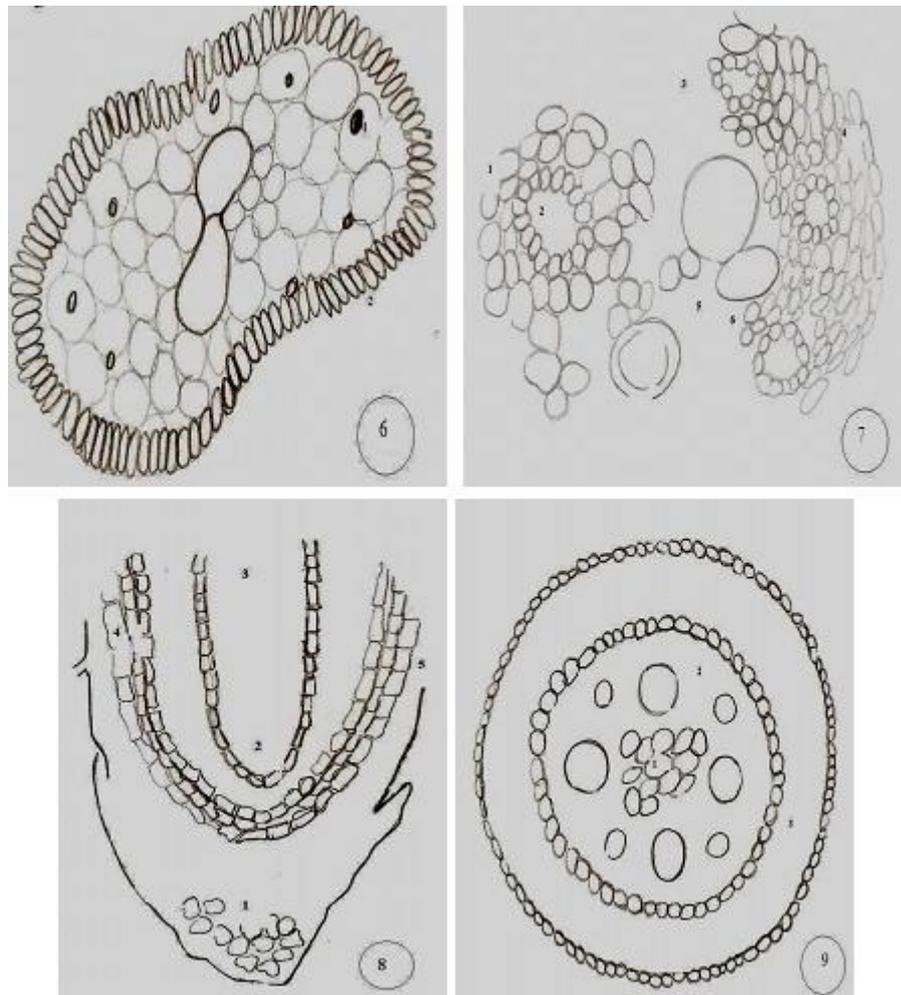


Figura 3: Desenho 6 - Caule de Tradescantia spp. (1) Esclerênquima, (2) Parênquima paliçádico. Desenho 7 - Corte transversal do Caule. (1) Feixe vascular, (2) Floema, (3) Esclerênquima, (4) Periderme, (5) Xilema, (6) Floema Secundário. Desenho 8 - Ápice da raiz. (1) Coifa, (2) Meristema apical, (3) Procâmbio, (4) Protoderme, (5) Exoderme. Desenho 9 - Raiz de monocotiledônea. (1) Medula, (2) Sistema vascular, (3) Parte do córtex.

## Resultados

### Conclusão

Trabalhar com atividades práticas em sala de aula, constitui-se uma ferramenta muito importante de ensino que auxilia os estudantes na compreensão dos aspectos teóricos.

A realização de trabalhos relacionados à morfologia vegetal durante as aulas práticas de Botânica II auxiliaram na identificação e interpretação das características que compõem as estruturas da espécie

**Modalidade do trabalho:** Ensaio teórico  
**Evento:** XXII Seminário de Iniciação Científica

em estudo, a partir de atividades conceitualmente ricas e contextualizadas, serviram contribuíram para a aprendizagem satisfatória e servindo de aporte para futuras pesquisas.