

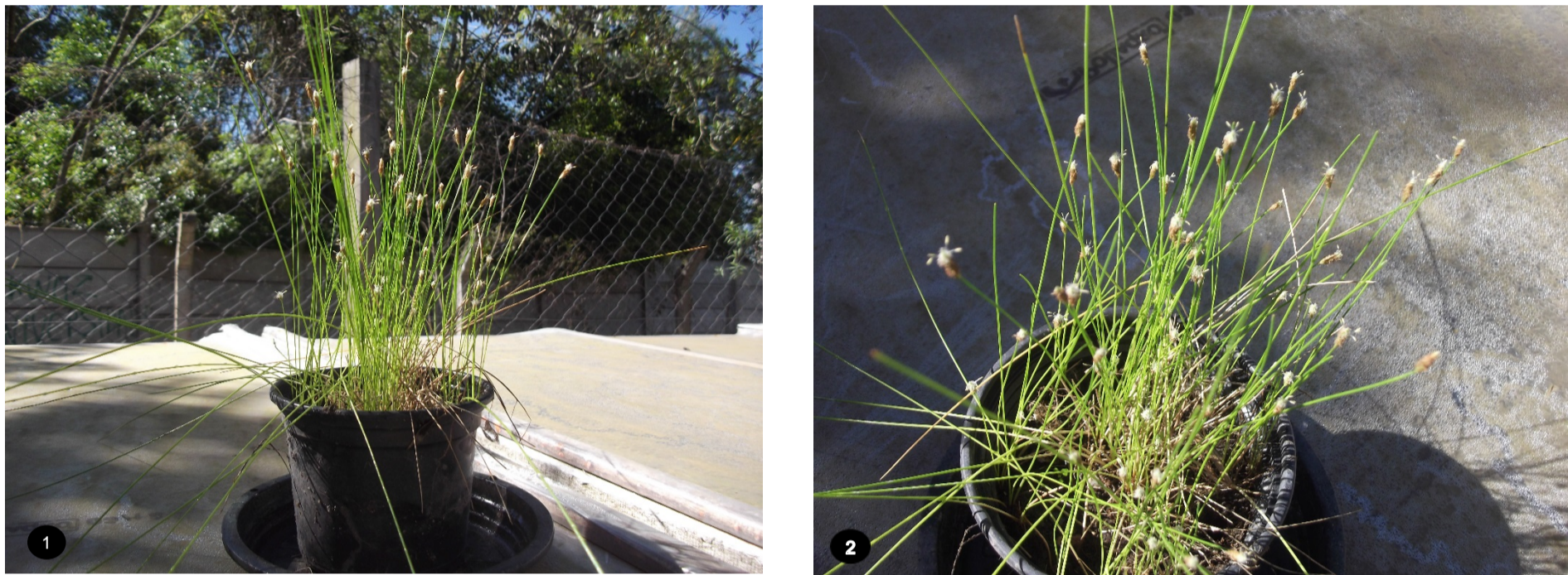
ANATOMIA COMPARADA DA ESTRUTURA INTERNA DO COLMO DE ESPÉCIES DE *ELEOCHARIS* (CYPERACEAE)

Tamara Trisch da Costa (1); Maria Cecília de Chiara Moço (2)

(1) Bolsista de Iniciação Científica PIBIC/FAPERGS UFRGS; tamaratri@hotmail.com
(2) Professora Adjunta – Laboratório de Anatomia Vegetal, Departamento de Botânica, UFRGS

INTRODUÇÃO

O gênero *Eleocharis* (família Cyperaceae) é cosmopolita e suas espécies estão associadas frequentemente a ambientes úmidos, crescendo em locais alagadiços ou pantanosos (Trevisan, 2005). No Brasil, ocorrem mais de 60 espécies tendo cerca de 44 espécies na região Sul (Trevisan 2009). São ervas emergentes em que o corpo vegetativo é reduzido formado apenas pelo colmo fotossintetizante, com folhas reduzidas à escamas, que sustentam uma inflorescência terminal (fig. 1 e 2). O trabalho tem a proposta de buscar novos caracteres morfológicos a fim de contribuir de modo significativo para a filogenia e taxonomia do gênero, complementando com dados de espécies de outros subgêneros ainda não estudados da região Sul do Brasil. Este plano de atividades é parte integrante de um projeto envolvendo pesquisadores da UFRGS e da UFPR.



Figuras 1 e 2: *Eleocharis bonariensis*. Aspecto geral da planta.

OBJETIVOS

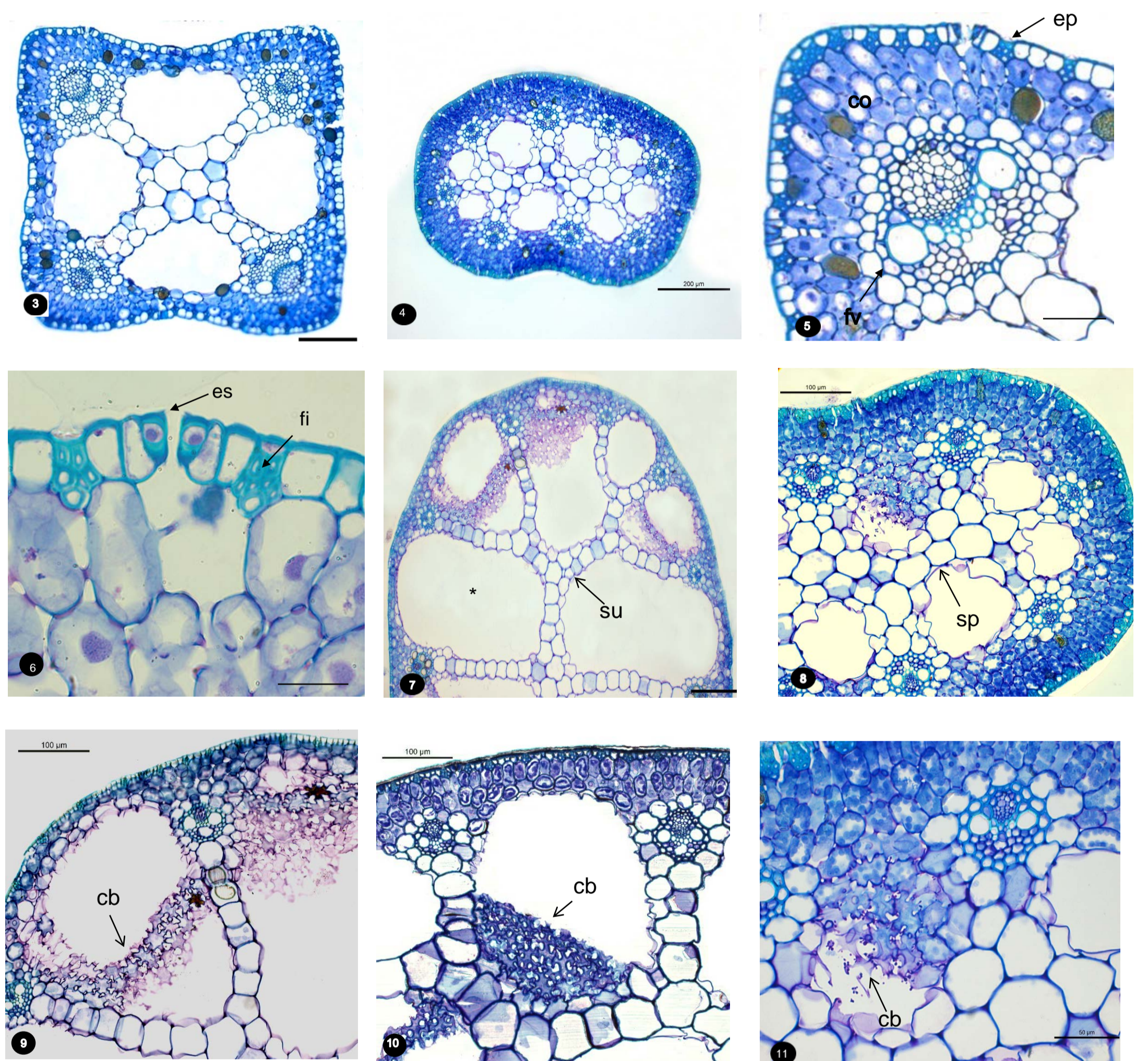
O objetivo do trabalho é descrever e comparar a estrutura interna do colmo de 4 espécies: *E. bonariensis*, *E. maculosa*, *E. niederleinii* e *E. selowiana*.

MATERIAIS E MÉTODOS

Os segmentos dos colmos foram fixados em glutaraldeído 1% e formaldeído 4%, em tampão fosfato 0,1M pH 7,2 (MacDowell 1978), à temperatura ambiente. O material foi desidratado em série etílica e incluído em hidroxietilmetacrilato (Leica). Esses fragmentos tiveram passagem adicional de soluções de metanol: clorofórmio. O material embocado foi seccionado transversalmente em micrótomo rotativo e os cortes foram corados com Azul de Toluidina 0,05% (O'Brian et al. 1965), pH 4,4; observados e fotografados no Microscópio Óptico Leica DMR com câmera digital acoplada, no Laboratório de Anatomia Vegetal, da UFRGS.

DESENVOLVIMENTO E RESULTADOS OBTIDOS

A estrutura interna do colmo apresenta um aerênquima desenvolvido que facilita a circulação de gases e a sustentação do órgão. A organização das células formadoras do aerênquima, a distribuição dos feixes vasculares e do tecido fotossintético, assim como a forma do órgão, em corte transversal, são características importantes para a distinção das espécies (Hincliff & Roalson 2009). O colmo possui contorno quadrangular em *E. niederleinii* (fig. 3), enquanto nas outras espécies é cilíndrico (fig. 4). A epiderme é unisseriada, em todas as espécies estudadas, apresentando células epidérmicas comuns, com parede periclinal externa mais espessada, estômatos e células silicosas (fig. 5 e 6). O córtex apresenta feixes de fibras e parênquima clorofiliano com duas a três camadas de células (fig. 2 e 3). O cilindro vascular apresenta um número variável de feixes vasculares colaterais (fig. 5). As lacunas de ar são separadas entre si longitudinalmente por septos unisseriados (fig. 7) em todas as espécies estudadas, exceto em *E. maculosa* que apresenta septos plurisseriados (fig. 8). O colmo, em todas as espécies, possui diafragmas transversais formados por células braciformes (fig. 9, 10 e 11). Os resultados obtidos no estudo destas 4 espécies integram um projeto que está sendo executado em colaboração com pesquisadores da UFPR.



Figuras 3-9: Corte transversal de colmo de *Eleocharis*. 3. Colmo quadrangular; 4. Colmo elíptico; 5. Feixe vascular; 6. Detalhe da epiderme e estômato; 7. Septo unisseriado; 8. Septo plurisseriado; 9, 10 e 11. Células do diafragma. Abreviações: cb-células braciformes; co-córtex; ep-epiderme; es-estômato; fi-fibra; fv-feixe vascular; su-septos unisseriados; su-septos plurisseriados; *lacuna de ar. Barras de escala= 200 µm nas figuras 3, 4 e 7; =100µm nas figuras 5, 8, 9, 10 e 11; =20µm na figura 6.

Quadro comparativo de espécies de *Eleocharis*:

Espécies	Formato do Colmo	Feixe de fibras	Parênquima	Septos	Feixes vasculares	Diafragma
<i>E. bonariensis</i>	cilíndrico	compostos de 8 a 12 células	com duas a três camadas celulares	unisseriados	dispostos em um único anel	com células braciformes
<i>E. maculosa</i>	cilíndrico	compostos de 6 a 12 células	com três a quatro camadas celulares	plurisseriados	dispostos em um único anel	com células braciformes
<i>E. niederleinii</i>	quadrangular	compostos de 5 a 8 células	com duas a três camadas celulares	unisseriados	4 feixes no vértice do quadrado	com células braciformes
<i>E. selowiana</i>	cilíndrico	cerca de 6 células	três camadas	unisseriados	dispostos em um único anel	com células braciformes

Referências Bibliográficas:

- Hincliff, Cody E., and Eric H. Roalson. "Stem architecture in *Eleocharis* subgenus *Limnochloa* (Cyperaceae): Evidence of dynamic morphological evolution in a group of pantropical sedges." *American Journal of Botany* 96.8 (2009): 1487-1499.
- Macdowell, E. M. In: Diagnostic electron microscopy. Wiley: Thump & Jones (eds.), p.113-139,1978
- O'Brian, T.P. (et al), Polychromatic staining of plant cell walls by toluidine blue O. *Protoplasma* 59: 368-373,1965
- Trevisan, R. O gênero *Eleocharis* R. Br. (Cyperaceae-Eleocharidae) no Rio Grande do Sul. Diss. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 105p, 2005.
- Trevisan, R. *Eleocharis* (Cyperaceae) na Região Sul do Brasil. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

APOIO:

