



ANATOMIA ECOLÓGICA DE *AECHMEA PATENTISSIMA* (MART. EX SCHULTES & SCHULTES F.) BAKER (BROMELIACEAE)

BEATRIZ SYMARA ALVES VIEIRA

KALYNA LYGIA DE ARAÚJO BANDEIRA; AUGUSTO BARBOSA DE QUEIROZ; ZELMA GLEBYA MACIEL QUIRINO

Beatriz Symara Alves Vieira¹; Augusto Barbosa de Queiroz¹; Kalyna Lygia de Araújo Bandeira^{1,2} & Zelma Glebya Maciel Quirino¹ ¹Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Aplicadas e Educação, Departamento de Engenharia e Meio Ambiente, Laboratório de Ecologia Vegetal, Rio Tinto, PB. ² Email: kalynalab@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A anatomia vegetal estuda a estrutura interna dos organismos vegetais do ponto de vista descritivo, ontogenético, fisiológico e ecológico. A anatomia é utilizada em diversos trabalhos de descrição foliar, no entendimento taxonômico de diferentes grupos, como o realizado por Proença & Sajo (2004) que apresentam uma chave de identificação para as *Aechmea* do estado de São Paulo e o de Sousa *et al.*, (2005) que separam as espécies de *Aechmea* no subgênero *Chevaliera*. Outros trabalhos são realizados a partir de comparações foliares que demonstrem adaptações às variações ambientais (Souza & Neves, 1996; Arruda & Costa, 2003; Scatena & Segecin, 2005). A espécie *A. patentissima*, pertence à subfamília Bromelioideae e é endêmica do Brasil (Martinelli *et al.*, 2008). No estado da Paraíba ocorre nas restingas e em diferentes estratos das matas de tabuleiro.

OBJETIVOS

Este trabalho tem como objetivo comparar a anatomia foliar de indivíduos de *A. patentissima* com desenvolvimento em locais sombreados (esciófilos) e em exposição direta ao sol (heliófilos), buscando identificar diferenças ocasionadas pela variação de luminosidade e umidade.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram coletadas três folhas de indivíduos diferentes, pertencentes a populações heliófilas e esciófilas presentes na Reserva Biológica Guaribas, localizada no município de Mamanguape PB. Foram feitas secções transversais e paradérmicas à mão livre, com auxílio de lâmina de barbear na região mediana das folhas. As visualizações em microscópio óptico foram realizadas no Laboratório de Ecologia Vegetal da Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

RESULTADOS

São encontradas no mesófilo de ambas as folhas feixes vasculares de diferentes calibres com fibras adjacentes ao xilema e floema, canais de aeração de células bra-ciformes, ráfides na hipoderme e no parênquima cloro-filiano, e estômatos do tipo tetracítico apenas na face abaxial das folhas. Os indivíduos heliófilos possuem coloração verde - amarelada com largura maior (8,5cm) e comprimento menor que os esciófilos. Nos cortes transversais, observou - se que as folhas heliófilas apresentam hipoderme aquífera com cerca de nove camadas de células alongadas e possui uma cutícula ondulada. Os indivíduos esciófilos possuem folhas verde - escuro e largura de 6,5cm. Apresenta hipoderme aquífera composta por cinco camadas de células com formato isodiamétrico, epiderme mais espessa e cutícula fortemente ondulada. Foi encontrada uma quantidade maior

de estômatos nos indivíduos esciófilos em comparação com os heliófilos. A distribuição dos feixes vasculares colaterais em uma única série na lâmina foliar é um caráter comum para a família (Proença e Sajo, 2007). As características observadas em *A. patentissima* ocorrem na maioria das espécies da subfamília Bromelioideae: os estômatos aprofundados na epiderme e tecido mecânico epidérmico e subepidérmico; tecido parenquimático armazenador de água, células esclerificadas não relacionadas aos tecidos vasculares, além de canais de aeração percorrendo longitudinalmente o mesófilo (Proença e Sajo, 2007). Segundo Souza & Neves (1996), os canais formados por células brachiformes facilitam a aeração em espécies de ambientes méxicos e que estes se comunicam com a câmara subestomática nas folhas de bromélias mesófitas. As estruturas silicosas encontradas na hipoderme e no parênquima clorofiliano são denominadas ráfides, e têm sido associadas com a resistência da planta ao ataque de insetos e fungos, por serem indigestas, e com a redução da transpiração, por serem altamente refrativas (Krauss, 1949; Yoshida *et al.*, , 1962). Os resultados encontrados para *A. patentissima* relação entre hipoderme aquífera e quantidade de estômatos pode ser explicada pelas diferentes condições ambientais em que os indivíduos estão submetidos. Para os heliófilos o maior desenvolvimento da hipoderme aquífera e a menor quantidade de estômatos pode ser uma resposta ao estresse hídrico sofrido, resultando no aumento da capacidade de armazenamento de água e redução da transpiração, enquanto que nos esciófilos a relação é contrária, pois se encontram sob um ambiente mais úmido.

CONCLUSÃO

A plasticidade fenotípica observada na espécie favorece o estabelecimento em diferentes condições de lu-

minosidade e umidade, sendo importante no sucesso adaptativo da espécie em ambientes heterogêneos. É necessário um acompanhamento prolongado da anatomia ecológica, observando se a sazonalidade influencia a ocorrência de diferenças anatômicas para adaptação do indivíduo às mudanças ambientais.

REFERÊNCIAS

- ARRUDA, R.C.O. & COSTA, A.F. 2003. Foliar anatomy of five *Vriesea* Sect. *Xiphion* (Bromeliaceae) species. *Selbyana* 24: 180 - 189. KRAUSS, B.H. 1949. Anatomy of the vegetative organs of the Pineapple, *Ananas comosus* (L.) Merr. II - The leaf. *Botanical Gazette* 110: 333 - 404. PROENÇA, S.L. & SAJO, M.G. 2004. Estrutura foliar de espécies de *Aechmea* Ruiz & Pav. (Bromeliaceae) do Estado de São Paulo. *Acta Botanica Brasilica* 18: 319 - 331. PROENÇA, S.L. & SAJO, M.G. 2007. Anatomia foliar de bromélias ocorrentes em áreas de cerrado do Estado de São Paulo, Brasil. *Acta Bot. Bras.*v.21n.3São Paulojul./set. SCATENA, V.L. & SEGECIN, S. 2005. Anatomia foliar de *Tillandsia* L. (Bromeliaceae) dos Campos Gerais, Paraná, Brasil. *Revista Brasileira de Botânica* 28: 635 - 649. SOUSA, G.M., ESTELITA, M.E.M. & WANDERLEY, M.G.L. 2005. Anatomia foliar de espécies brasileiras de *Aechmea* subg. *Chevaliera* (Gaudich. ex Beer) Baker, Bromelioideae - Bromeliaceae. *Revista Brasileira de Botânica* 28: 603 - 613. SOUZA, R.C.O.S. & NEVES, L.J. 1996. Leaf anatomy of four *Tillandsia* species. *Bromélia* 3: 28 - 39. YOSHIDA, S., OHNISHI, Y., & KITAGISHI, K. 1962. Histochemistry of silicon in rice plant. III. The presence of cuticle - silica double layer in the epidermal tissue. *Soil Science And Plant Nutrition* 8: 1 - 5.