



## **ATRIBUTOS FOLIARES COMO FERRAMENTA DE IDENTIFICAÇÃO DE GRUPOS FUNCIONAIS DA CAATINGA**

Rayane Reinaldo Santiago -Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Departamento de Biologia, Campina Grande, PB. rayanebiology@gmail.com;

Leonardo Alves Porto Vitorio-UEPB, Departamento de Biologia, Campina Grande, PB. Álvaro Manassés Lima e Silva-PPGEC/UEPB, Campina Grande, PB. Dilma Maria de Brito Melo Trovão-UEPB, Departamento de Biologia, Campina Grande, PB.

### **INTRODUÇÃO**

Preocupações atuais dos ecólogos estão relacionadas ao efeito das mudanças climáticas na vegetação (VISSER e BOTH, 2005). Muitos estudos têm sido realizados para avaliar-se tal efeito (DÍAZ *et al.*, 1998). Dentre estes, a identificação dos Tipos Funcionais de Plantas (TFPs), tem recebido destaque (SMITH *et al.*, 1997), pois indica, às respostas da vegetação a mudanças de fatores ambientais. Segundo Woodward e Kelly (1997), a classificação funcional de plantas permite reunir grupos de espécies que respondem similarmente aos fatores bióticos e abióticos, independente de relações filogenéticas e taxonômicas. O êxito das espécies em ambientes que sofrem escassez de recursos e perturbações depende das características estruturais dos seus órgãos vegetativos, as quais permitem a manutenção dos processos fisiológicos vitais (BOEGER e GLUZEZAK, 2006). A folha, por ser o órgão primário de síntese, é o que apresenta maior plasticidade e o que mais responde, estruturalmente, às variações impostas pelo meio (SMITH *et al.*, 1997). Sendo assim, o estudo dos atributos foliares é importante na compreensão das diferentes estratégias de sobrevivência das plantas que estão estabelecidas em locais sob estresse hídrico, como na caatinga e conseqüentemente apontando a possível identificação de TFPs.

### **OBJETIVOS**

Conhecer os atributos foliares de espécies vegetais da caatinga que possam ser utilizados na identificação de TFPs nessa vegetação.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

Local de estudo O estudo foi realizado entre outubro de 2011 a março de 2012, nas Fazendas Vereda Grande e Pocinho, ambas situadas no município de Barra de Santana-PB. As áreas estão inseridas na microrregião do Cariri Oriental, mesorregião Borborema (AESAs, 2011). A vegetação predominante é caatinga, do tipo savana estépica - TP (IBGE, 2004). Planejamento da amostragem Foram coletadas dez folhas de dez indivíduos de *Allophylus* sp., *A. colubrina*, *A. pyriformis*, *B. cheilantha*, *C. leptophloeos*, *C. blanchetianus*, *C. flexuosa*, *J. molissima*, *L. ferrea*, *M. glaziovii*, *M. tenuiflora*, *M. ophthalmocentra*, *M. urundeuva*, *P. stipulacea*, *P. pyramidalis*, *P. marginatum*, *S. glandulosum*, *S. brasiliensis*, *S. obtusifolium*, *S. tuberosa*, *T. aurea* e *Z. joazeiro* sendo medidas a área foliar (AF), massa seca foliar (MSF), massa foliar específica (MEF) espessura foliar (EF) e área específica foliar (AEF). Quanto às análises, fez-se o teste de Shapiro-Wilk e raiz quadrada pelo software PRIMER 6.0 com PERMANOVA. Formaram-se grupos pela análise de cluster usando a distância euclidiana pelo método de Ward, realizado no PAST 2.16.

## RESULTADOS

Na análise de cluster identificou-se 3 grupos: (G1) elevada AEF, AF e baixa EF; (G2) baixa MSF; (G3) elevada MFE, EF baixa AF, AEF.

## DISCUSSÃO

No G1, a espécie *Anadenanthera colubrina*, obteve uma maior AEF e AF e também, a espécie *Jatropha mollissima* com altos valores em MSF. Maiores AEF contribuem para o entendimento das relações hídricas da vegetação e os ciclos de carbono, porque descreve a alocação da biomassa da folha por unidade de área da folha (ARAÚJO e HARIDASAN, 2007). No G2, *Piptadenia stipulacea* teve uma menor MSF. Uma baixa MSF indica que mais massa foi distribuída para o caule e raízes do que para as folhas, sendo vantajoso para plantas expostas a altos níveis de irradiância (CLAUSSEN 1996). Uma alta MFE, foi vista no G3 em *Sideroxylon obtusifolium* e uma elevada EF em *Cynophalla flexuosa*. Uma alta MFE é de crescimento lento, comumente encontrada em plantas que vivem sob condições de menor disponibilidade de recursos, como baixa disponibilidade de nutrientes (REICH *et al.*, 1997) e/ou menor disponibilidade hídrica. Elevada EF, é encontrada em folhas sob alta intensidade luminosa relacionada ao aumento da fotossíntese refletindo em um maior número de estratos de parênquima paliçádico e esponjoso (STRAUSS-DEBENEDETTI e BERLYN, 1994).

## CONCLUSÃO

Os atributos foliares estudados formaram grupos que refletem diferentes estratégias de sobrevivência das plantas às variações na disponibilidade de recursos e as perturbações ao ambiente de caatinga, apontando assim possíveis TFPs.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AESA-Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba. 2011.

BORGER, M.R.T. e GLUZEZAK, R.M. 2006. Adaptações estruturais de sete espécies de plantas para as condições ambientais da área de dunas de Santa Catarina, Brasil. Sér. Bot., v.61, n.1-2, p.73- 82.

ARAÚJO, J.F., e HARIDASAN, M. 2007. Deciduidade e nutrientes em espécies nativas do cerrado. Ver. Bra. Bot., v.30, n.3, p.533-542.

CLAUSSEN, J.W. 1996. Acclimation abilities of three tropical rainforest seedlings to an increase in light intensity. For. Eco. and Man., v.80, p.245-255.

DÍAZ, A.F., STUDZINSKI, C.D., MECHOSO, C.R. 1998. Relationships between precipitation anomalies in Uruguay and Southern Brazil and sea surface temperature in the Pacific and Atlantic Oceans. J. Climate, v.11, p.251-271.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-IBGE. 2004. REICH, P.B., WALTERS, M.B., ELLSWORTH, D.S. 1997. De trópicos de tundra: convergência global no funcionamento da planta. Aca. Nac. Ciê. 94, 13730-13734.

SMITH, W. K., VOLGELMANN, T.C., DELUCIA, E.H., BELL, D.T., SHEPHERD, K.A. 1997. Leaf Form and Photosynthesis: Do leaf structure and orientation interact to regulate internal light and carbon dioxide? Bioscience, v.47, p.785-793.

STRAUSS-DEBENEDETTI, S. e BERLYN, G. P. 1994. Leaf anatomical responses to light in five tropical

Moraceae of different successional status. *Ame. Jour. Bot.*v. 81, p.1582-1591.

VISSER, M.E., BOTH, C. 2005.Shifts in phenology due to global climate change: the need for a yardstick. *Pro. Roy. Soc. B* 272, p. 2561–2569.

WOODWARD, F. I. e KELLY, C. K. 1997. Plant functional types: towards a definition by environmental constraints. *Cam. Uni. Pres.* p. 47-65.