



ATRIBUTOS FOLIARES COMO FERRAMENTA DE IDENTIFICAÇÃO DE GRUPOS FUNCIONAIS NA 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, sintetiza o papel das espécies vegetais e sua atuação em processos ecossistêmicos, além da sua função perante diferentes respostas às mudanças 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 consequentemente apontando a possível identificação de TFPs.

OBJETIVOS

Testar a possibilidade de obter grupos funcionais utilizando atributos foliares de plantas da caatinga.

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 e no laboratório de Botânica da UEPB. As áreas das Fazendas estão inseridas na microrregião do Cariri Oriental, mesorregião Borborema (AESA, 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., *Anadenanthera colubrina*, *Aspidosperma pyriforme*, *Bauhinia cheilantha*, *Commiphora leptophloeos*, *Croton blanchetianus*, *Cynophalla flexuosa*, *Jatropha molissima*, *Libidibia ferrea*, *Manihot glaziovii*, *Mimosa tenuiflora*, *Mimosa ophthalmocentra*, *Myracrodruon urundeuva*, *Piptadenia stipulacea*, *Poincianella pyramidalis*, *Pseudobombax marginatum*, *Sapium glandulosum*, *Schinopsis brasiliensis*, *Sideroxylon obtusifolium*, *Spondias tuberosa*, *Tabebuia aurea* e *Ziziphus joazeiro* sendo medidas a área foliar (AF), massa seca foliar (MSF), massa específica foliar (MEF), espessura foliar (EF) e área específica foliar (AEF). Quanto às análises dos dados, estes, foram transformados e normalizados no 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

Em *A. colubrina* valores mais elevados de AEF (2,970) e os mais baixos em MEF (-1,911). O mais alto valor de MSF (2,107) em *J. molissima*. Valores mais baixos de MSF (-1,231) foram encontrados em *P. stipulacea* e a mais elevada MEF (1,975) em *S. obtusifolium*. Na análise de cluster, identificou-se 3 grupos: (G1) elevada AEF, AF e baixa EF; (G2) baixa MSF; (G3) elevada MEF, EF baixa AF, AEF.

DISCUSSÃO

No G1, a espécie *A. colubrina*, obteve uma maior AEF e AF e também, a espécie *J. mollissima* com altos valores em MSF. Segundo Eamus (1999), maiores AEF contribuem para que a planta cresça mais rápido, mas se defenda menos, tendo uma maior eficiência fotossintética. No G2, *P. 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 irradiação (CLAUSSEN, 1996). Uma alta MEF foi vista no G3 em *S. obtusifolium* e uma elevada EF em *C. flexuosa*. Uma alta MEF demonstra um crescimento lento, comumente encontrada em plantas que vivem sob condições de menor disponibilidade de recursos, 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.
- CLAUSSEN, J.W. 1996. Acclimation abilities of three tropical rainforest seedlings to na increase in light intensity. For. Eco. 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.
- EAMUS, D.1999. Ecophysiological traits of deciduous and evergreen woody species in the seasonally dry tropics. Tren. Eco. Evo.4:1-16.
- 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? *Biosc.*, 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.