



DENSIDADE DA MADEIRA DE ESPÉCIES DA CAATINGA

Leonardo Alves Porto Vitorio

leoalvesbiologo@gmail.com;

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Departamento de Biologia, Campina Grande, PB

Rayane Reinaldo Santiago -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

Estudos ecofisiológicos de espécies lenhosas da caatinga são limitados, sendo a maioria realizados em casa de vegetação (NOGUEIRA e SILVA, 2002). Estes estudos estão focados nas semelhanças de características morfológicas, fisiológicas e fenológicas vegetais buscando formar grupos que apresentem funções similares no ecossistema (GITAY e NOBLE, 1997). Os traços funcionais utilizados para agrupar espécies em vegetação estacional podem ser baseados em aspectos ecofisiológicos que denotam sua adaptação ao déficit hídrico (MURPHY e LUGO, 1986). Dentre estes traços, está a densidade da madeira (DM), que indica o investimento ou armazenamento de carbono por unidade de volume de caule (CHAVE *et al.*, 2009). Assim, o estudo da DM de espécies da caatinga, permitirá o entendimento da adaptabilidade de espécies às condições de disponibilidade hídrica sazonal.

OBJETIVOS

Determinar a Densidade da Madeira de algumas espécies vegetais da Caatinga avaliando-as frente às condições ambientais da Caatinga.

MATERIAL E MÉTODOS

Local de estudo: O estudo foi realizado no período de 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 de coleta de material vegetal estão inseridas na microrregião do Cariri Oriental, mesorregião Borborema (AESÁ, 2011). A vegetação predominante é caatinga, do tipo savana estépica -TP (IBGE, 2004). Planejamento da amostragem: Foram coletados 5 segmentos de caule com aproximadamente 2 cm de diâmetro e 10 cm de comprimento em 10 indivíduos das espécies 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* seguindo a metodologia proposta por Ilic *et al.*, (2000). As amostras ficaram em estufa a 65°C por 5 dias até estabilização da massa seca. A DM foi obtida pela razão entre massa seca e volume imerso. Foi estabelecido neste estudo os valores $\geq 0,5\text{g/cm}^3$ como característicos de alta DM

(A) e abaixo deste como baixa DM (B).

RESULTADOS

Foram encontrados os seguintes valores de DM em (g/cm³): *Allophylus sp.* (0,807), *L. ferrea* (0,804), *B. cheilantha* (0,79), *A. colubrina* (0,787), *S. obtusifolium* (0,756), *A. pyriformis* (0,737), *P. stipulacea* (0,737), *M. tenuiflora* (0,735), *M. urundeuva* (0,725), *M. ophthalmocentra* (0,712), *S. brasiliensis* (0,71), *C. flexuosa* (0,687), *C. blanchetianus* (0,673), *Z. joazeiro* (0,672), *P. pyramidalis* (0,647), *S. tuberosa* (0,607), *T. áurea* (0,527), *P. marginatum* (0,518), *C. leptophloeos* (0,385), *M. glaziovii* (0,378), *S. glandulosum* (0,364) e *J. mollissima* com (0,29).

DISCUSSÃO

Entre as espécies de alta DM, *Allophylus sp.* e *Libidibia ferrea* obtiveram os maiores valores. Maiores valores em DM demonstram menor taxa de crescimento e mortalidade, sendo estas plantas mais longevas e alcançando grandes alturas porém, tendem a investir num caule forte para suportar a planta como um todo, além de resistir aos riscos ambientais (POORTER *et al.*, 2008). Este comportamento é típico de espécies que habitam locais com baixa disponibilidade de recursos, prevalecendo a estratégia conservativa (DONOVAN *et al.*, 2011), caso encontrado na Caatinga onde a disponibilidade hídrica é sazonal. No conjunto com baixa DM foram mais conspícuas as espécies *Jatropha mollissima* e *Sapium glandulosum*, sendo a primeira uma espécie pioneira em áreas de caatinga de rápido crescimento vegetativo durante o período de potencial hídrico elevado no solo (período chuvoso). Baixa DM permite as plantas acumularem maiores volumes de água no caule, as quais farão uso dessa reserva para a produção de novas folhas, flores e frutos mesmo na estação seca. Contudo, elas perdem as folhas antes que as espécies com alta DM (BORCHERT, RIVERA, e HAGNAUER, 2002).

CONCLUSÃO

Das espécies vegetais avaliadas nesse estudo a maioria apresentou alta DM, demonstrando que na Caatinga, devido às pressões seletivas em relação à sazonalidade hídrica e a restrição de nutrientes disponíveis no solo, são selecionadas espécies que tenham uma estratégia de sobrevivência mais conservativa de recursos que aquisitiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AESA-Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba. 2011.
- BORCHERT, R., RIVERA, G., HAGNAUER, W. 2002. Modification of vegetative phenology in a tropical semi-deciduous forest by abnormal drought and rain. **Biotr**. 34.
- CHAVE, J., COOMES, D., JANSEN, S., LEWIS, S.L., SWENSON, N.G. e ZANNE, A.E. 2009. Towards a worldwide wood economics spectrum. **Eco. Let.** 12:351-366.
- DONOVAN, L.A., MAHERALI, H., CARUSO, C.M., HUBER, H. e KROON, H. 2011. The evolution of the worldwide leaf economics spectrum. **Tre. Eco.Evo.** 26: 88-95.
- GITAY, H. e NOBLE, I.R. 1997. What are functional types and how should we seek them? **Cam. Uni. Pres.**
- ILIC, J.; BOLAND, D.; McDONALD, M.; DOWNES, G. e BLAKEMORE, P. 2000. Woody Density Phase 1- State of Knowledge, Aus. Greenhouse Office. p. 228.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-IBGE. 2004.

MURPHY, P.G.; LUGO, A.E. 1986. Ecology of tropical dry forest. *Ann.Rev.Eco.Sys.*

NOGUEIRA, R.J.M.C. e SILVA, E.C. 2002. Comportamento estomático em plantas jovens de *Schinopsis brasiliensis* Engl. Cultivadas sob estresse hídrico. *Iheringia, Sér. Bot.* 57: 31-38.

POORTER, L., WRIGHT, S.J., PAZ, H., ACKERLY, D.D., CONDIT, R., IBARRA-M. G., HARMS, K.E., LICONA, J.C., MARTÍNEZ-R, M., MAZER, S.J., MULLER-L. H.C., PEÑA-C. M., WEBB, C.O. e WRIGHT, I.J. 2008. Are functional traits good predictors of demographic rates? Evidence from five neotropical forests. *Eco.* 87:1908-1920.