

## Estimativa de área foliar através de método não destrutivo em *Coccoloba ramosissima* Wedd e *Coccoloba rosea* Meisn. em uma formação vegetacional de Restinga, Alagoinhas-BA.

Katia Rose Silva Mariano (1); Solange Amorim (2); Efigênia de Melo (3); Daniela Silveira (4)

<sup>1,2,3,4</sup> Universidade Estadual de Feira de Santana, Departamento de Ciências Biológicas/UEFS, Km 3, BR-116, N, Cep: 44.031-460, Feira de Santana, Bahia, Brasil; E-mail: santiago.mariano@ig.com.br

### Introdução

Os ecossistemas de restingas caracterizam-se por solos arenosos, pobres em argila e matéria orgânica e baixa capacidade de reter água e nutrientes. (Menezes & Araujo, 2000), logo, a vegetação que a constitui possui importante papel na estabilização do substrato (Lamêgo 1974). Além disso, essa vegetação possui baixo potencial de regeneração natural, necessitando de estudos que visem sua preservação e/ou recomposição. A restinga possui uma série de espécies características como *Coccoloba rosea* e *Coccoloba ramosissima* que serão abordadas neste trabalho. Ambas pertencem ao gênero *Coccoloba* (Poligonaceae), considerado potencialmente de interesse econômico, medicinal ecológico e fitogeográfico (Rizzini, 1986). As espécies *Coccoloba ramosissima* e *Coccoloba rosea* realizam um importante papel no ambiente de restinga uma vez que tanto uma com outra apresentam o poder de rebrota, característica considerada um importante mecanismo para a recomposição de ambientes degradados de restinga, como é o caso da área estudada (Assumpção & Nascimento, 2000). Ademais ambas espécies são decíduas e provavelmente, o acúmulo de suas folhas mortas no solo aumenta a quantidade de matéria orgânica e potencializa a retenção de nutrientes favorecendo o retorno destes ao solo. Plantas com essa característica são muito importantes em ambientes de solos pobres como as restingas uma vez que podem ser consideradas reservatórios de nutrientes (Menezes & Araujo, 2000). A área foliar representa o aparato de interceptação de luz para a fotossíntese e é uma característica utilizada em análises do crescimento vegetal. A partir da estimativa da área foliar é possível chegar a algumas variáveis ecofisiológicas como razão de área foliar, taxa assimilatória líquida, taxa de crescimento foliar relativo, entre outras, que permitem inferir sobre eficiência fotossintética, padrões de crescimento e desenvolvimento e quantificação de variações no crescimento das plantas devido a diferenças genéticas ou ambientais (Fonseca & Condé, 1994). A maioria dos métodos utilizados para a determinação da área foliar requer destruição da planta e não podem ser utilizados no local onde as plantas se encontram. Todavia é possível estimar a área foliar através do método de modelos matemáticos, mediante equações baseadas na largura e no comprimento da lâmina foliar, uma vez que vários estudos comprovam a correlação da área foliar (AF) com a largura (L) e o comprimento (C) do limbo (Da Fonseca & Condé, 1994; Chirinos et al., 1997). Segundo Reis & Muller (1978), este método é vantajoso por ser relativamente rápido, de fácil utilização em condições de campo e não exigir a destruição das plantas.

### Objetivo

O objetivo deste trabalho foi avaliar a utilização de equações matemáticas para estimar a área foliar de *Coccoloba ramosissima* e *Coccoloba rosea* como proposta de método não destrutivo para pesquisas futuras.

### Material e Métodos

A área do estudo localiza-se em uma restinga na Região de Alagoinhas-BA (12° 17' S - 38° 35' W), onde a ação antrópica com a prática de extração de madeira vem degradando áreas significativas. Para determinação da área foliar (cm<sup>2</sup>), foram coletadas 40 folhas de cada espécie. Estas foram numeradas e com uma régua milimetrada registradas as medidas de maior comprimento e largura (cm) do limbo. Em seguida, a área foliar individual foi lida com um medidor de área Meter MK2 e posteriormente foi aplicada a análise de regressão entre AF em função da largura (L), do comprimento (C) e do produto C x L. Os resultados finais basearam-se nas equações que apresentaram o melhor ajuste para a estimativa da área foliar nas duas espécies em estudo.

### Resultados e Discussão

Em *Coccoloba rosea*, os valores médios para o comprimento do limbo, largura do limbo, comprimento x largura, área foliar real e área foliar estimada foram 11.24, 9.17, 104.16, 80.19 e 81.59, respectivamente. Em *Coccoloba ramosissima*, os valores médios para o comprimento do limbo, largura do limbo, comprimento x largura, área foliar real e área foliar estimada foram 4.27, 2.97, 12.84, 9.52 e 9.44, respectivamente. Os valores dos coeficientes de determinação (R<sup>2</sup>), em geral foram altos 0.91, 0.94 e 0.98, para as relações AF x C, AF x L e AF x LC, respectivamente em *C. rosea* e 0.80, 0.78 e 0.91, para as relações AF x C, AF x L e AF x LC, respectivamente em *C. ramosissima*. No entanto, é possível observar que o produto LC apresentou o melhor ajuste de modelo (maior R<sup>2</sup>) para a estimativa da área foliar, tanto em *C. rosea* como *C. ramosissima*. As equações selecionadas para se estimar a área foliar de *C. rosea* e *C. ramosissima* são

$y=0,7833x-1,3991$  ( $R^2=0,98$ ) e  $y=0,7355x+0,0826$  ( $R^2=0,91$ ) respectivamente, onde  $x=(CxL)$ . É importante salientar que a espécie *Coccoloba rosea* apresenta polimorfismo foliar durante o seu crescimento. Os indivíduos jovens possuem folhas significativamente maiores do que as plantas adultas. O mesmo não ocorre com as folhas de *Coccoloba ramosissima* que em geral possuem tamanhos uniformes independente da idade da planta. Neste estudo, a equação proposta para estimativa da área foliar de *C. rosea* refere-se ao indivíduo adulto e o modelo não deve ser usado em plantas jovens.

### **Conclusão**

Este método constitui-se uma alternativa para se estimar a área foliar de *Coccoloba ramosissima* e *Coccoloba rosea* em ambientes degradados ou com baixo potencial de regeneração como os ambientes de restinga.

### **Referências Bibliográficas**

- ASSUMPÇÃO, J. & NASCIMENTO, M. T. Estrutura e composição florística de quatro formações vegetais de restinga no complexo lagunar Grussaí / Iquipari, São João da Barra, RJ, Brasil. *Acta Bot. Bras.*, 14(3): 301-315, 2000.
- CHIRINOS, D. T. et al. Modelos para estimar el área foliar de melón híbrido Durango. *Rev. Fac. Agron. (LUZ)*. 14: 163-171, 1997.
- FONSECA, C. E. L. DA & CONDÉ, R. DE C.C. Estimativa da Área Foliar em mudas de Mangabeira(*Hancornia speciosa* Gom.). Pesquisa agropecuária brasileira, Brasília, 29(4): 593-599, 1994.
- MENEZES, L. F. T. DE & ARAUJO, D. S. D. de. Variação da biomassa aérea de *Allagoptera arenaria* (Gomes) O. Kuntze (Arecaceae) em uma comunidade arbustiva de Palmae na restinga de Marambaia, RJ. *Seropédica*: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2000.
- REIS, G. G. & MULLER, M. W. *Análise de crescimento de plantas na mensuração do crescimento*. Belém: CPATU, 1979. 35p.
- RIZZINI, C. M. *Contribuição ao estudo do gênero Coccoloba (Polygonaceae). Espécies campestres*. 1986. 116p. Dissertação de Mestrado. Universidade federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- (Bolsa- CAPES)