



INFLUÊNCIA DA INSOLAÇÃO SOBRE O GRAU DE ESCLEROFILIA DE *SYZYGIIUM MALACCENSE* (MYRTACEAE)

Monique Hellen Martins Ribeiro

Rafael Sousa Pinto; Adalberto Alves Pereira Filho; Priscila Marlys Sá Rivas

Universidade Federal do Maranhão. Av. dos Portugueses, s/n. Cep 65085 - 580. São Luís - MA. E - mail: moniquehellenmartins@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A espécie *Syzygium malaccense*, pertencente à família Myrtaceae, e conhecida popularmente como jambeiro - vermelho, é uma frutífera exótica originária da Polinésia e amplamente cultivada nas regiões tropicais do Brasil, principalmente como árvore de sombra. É uma árvore perenifólia de copa densa e piramidal, de 7 a 13 metros de altura (Lorenzi, 2006). Essa árvore possui folhas ovais ou elíptico - oblongas de 15 a 30 cm de comprimento, com pecíolo de 1 a 2 cm, verde - escuras e brilhantes na face superior e, pálidas na face inferior (Côrrea, 1978). As folhas do jambeiro são coriáceas, e por apresentarem esta característica, acredita - se que sejam esclerófilas verdadeiras.

A esclerofilia é constituída de uma série de aspectos morfológicos que abrangem toda a planta, provocando um espessamento de paredes celulares de vários tecidos, sendo variável conforme as espécies consideradas e os ambientes em que se desenvolvem (Rizzini, 1976).

As folhas esclerófilas são vulgarmente chamadas de “folhas duras”, e podem apresentar essa característica como uma resposta adaptativa aos solos pobres em nutrientes, especialmente nitrogênio e fósforo. O grau de escleromorfismo foliar expressa a relação entre as quantidades de matéria orgânica, nutrientes e energia utilizada na estruturação de cada unidade de área foliar (Arens, 1958)

A maior insolação também determina esclerofilia mais acentuada. O valor mínimo que caracteriza os esclerófilos é 0,6; mas os típicos vão bem além deste limite. Plantas suculentas podem apresentar este índice elevado, mas os verdadeiros esclerófitos não têm folhas suculentas e, sim, coriáceas, secas e duras.

OBJETIVOS

Comparar o grau de escleromorfismo entre as folhas externas, mais expostas ao sol, e as folhas internas de um jambeiro da espécie *Syzygium malaccense* (Myrtaceae), para

saber se as folhas que estão nos ramos mais expostos à insolação possuem esclerofilia mais acentuada.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido no Campus Universitário do Bacanga-UFMA, Av. dos Portugueses, s/n, São Luís-MA. Nos meses de novembro e dezembro de 2007.

Num levantamento prévio, foram encontrados em todo o Campus oito indivíduos da espécie *Syzygium malaccense*, dos quais apenas um foi selecionado por meio de um sorteio. Desse jambeiro foram coletadas cem folhas no total, sendo que cinquenta eram externas e as demais internas. As folhas estavam no mesmo estágio de desenvolvimento (maduras) e sem danos aparentes.

Seguindo o método de Rizzini (1976), estimamos o índice de esclerofilia (I.E) dividindo - se o peso da folha dessecada pela área dobrada (duas superfícies) em dm^2 :

-Peso seco: as folhas foram secadas em estufa a 80°C até peso constante;

-Área foliar: foi medida rigorosamente recortando um retângulo de papel do tamanho aproximado das folhas e pesando - o. No mesmo papel, cada folha delineada, correndo o lápis no seu contorno, e o esboço recortado e pesado. A seguir dessecamos as folhas, primeiro a 70°C durante sete dias, e posteriormente a 100°C até peso constante; pesamos antes e depois. Obtivemos o peso do molde do retângulo cuja área é conhecida, cortado (padrão); a área do mesmo; o peso do molde das folhas, cuja área se procurava e o peso da matéria seca das mesmas.

A área foliar calculou - se pela multiplicação do peso do retângulo pela área do retângulo e pelo peso do molde da folha. Esta área dobrada serviu para dividir o peso seco da folha, obtendo - se o índice de esclerofilia.

O teste de diferença de média com variância desconhecida, T - Student, foi usado para determinar se o índice de esclerofilia é maior nas folhas que estão nos ramos mais expostos ao sol em detrimento às interiores.

RESULTADOS

A média do peso seco das folhas externas e internas apresentou os valores 2,2507 e 1,4261, respectivamente. Houve uma diferença significativa entre essas médias ($t = 6,4424$; $GL = 88,07$; $p < 0,0001$). Já a área foliar das folhas externas apresentou média igual a 198,1640, e as folhas internas obteve 185,9194 de média. Em relação à área não houve uma diferença significativa nas médias destas ($t = 1,4572$; $GL = 98$; $p = 0,0741$).

As médias obtidas para peso seco e área foliar foram usadas para calcular o índice de esclerofilia. Sendo o I.E p/folhas externas = 0,567888; e o I.E p/folhas internas = 0,383526.

Os resultados obtidos corroboram a hipótese de que as folhas externas apresentam índice de esclerofilia maior. No entanto, o valor de 0,567888 para as folhas externas é inferior ao mínimo de 0,6 que caracteriza os esclerófilos típicos (Rizzini, 1976). Apesar de esse valor estar abaixo de 0,6 não se pode desconsiderar que as folhas externas do jameiro - vermelho tenham adaptação para esclerofilia, pois elas apresentam o padrão de coriáceas.

Como foi analisado somente um indivíduo, este como um todo, está sujeito aos mesmos fatores de tensão ambiental. O que faz haver diferença no índice de esclerofilia é a quantidade de insolação recebida. Essa variação de luminosidade influencia então nas características morfológicas das diferentes folhas.

Os dois grupos de folhas obtiveram uma homogeneidade em suas áreas foliares, isso se deveu às folhas estarem na mesma planta. Mas deve - se relevar que as folhas externas ainda tiveram melhor desempenho nessa avaliação.

Quanto ao peso seco observou - se que as folhas externas tiveram um resultado bastante expressivo. Como as folhas

são maduras aproximadamente do mesmo tamanho, a conformação da folha pode estar variando em função da mesma ao ambiente (área mais ou menos ensolarada, exposição ao vento) e não pelo tamanho (Barghini, 2004).

CONCLUSÃO

Apesar de não ter sido tão alta a diferença entre os graus de escleromorfismo, há uma distinção entre a esclerofilia das folhas externas e internas de *Syzygium malaccense*. E que o peso das folhas externas aumenta mais que a constante da área foliar, por estarem mais expostas ao sol.

REFERÊNCIAS

- Arens, K. 1958. **Considerações sobre as causas do xeromorfismo foliar**. Boletim de botânica da F.F.C.L.USP. 15 ed. p. 25-56.
- Barghini, Alessandro. 2004. **Anotações sobre os dados do índice de esclerofilia**. Disponível em: <<http://www.ib.usp.br/delitti/esclerofilia.pdf>>. Acesso em: 19 de dezembro de 2007.
- Corrêa, M. Pio. 1978. **Dicionário das Plantas Úteis do Brasil e das exóticas cultivadas**. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional. p. 427-428.
- Lorenzi, Harri. 2006. **Frutas brasileiras e exóticas cultivadas**. São Paulo: Instituto Plantarum de estudos da flora. p. 462-463.
- Rizzini, C. T. 1976. **Tratado da Fitogeografia do Brasil: Aspectos ecológicos, sociológicos e florísticos**. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural. 2 ed. p. 151-161.