

**Biometria de frutos e sementes de
Sebastiania commersoniana (Baillon) L.B. Smith & R. J. Downs**

**Biometry of fruit and seeds of
Sebastiania commersoniana (Baillon) L.B. Smith & R. J. Downs**

DOI: 10.34115/basrv3n4-011

Recebimento dos originais: 26/07/2019

Aceitação para publicação: 13/08/2019

Sérgio Roberto Garcia dos Santos

Doutor em Agronomia (Produção Vegetal) pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP)

Instituição: Instituto Florestal de São Paulo (Pesquisador Científico)

Endereço Profissional: Instituto Florestal - Divisão de Dasonomia - Seção de Silvicultura
Rua do Horto, 931, São Paulo - SP – Brasil - CEP: 02332-000

E-mail: sergiorgsantos@yahoo.com.br

Ivor Bergemann de Aguiar

Doutor em Silvicultura pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP)

Instituição: Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) – (Professor Titular voluntário)

Endereço Profissional: Via de Acesso Prof. Paulo Donato Castellane, S/nº, km 5, Bairro: Vila Industrial, Jaboticabal - SP – Brasil - CEP: 14884900

E-mail: ivor@netsite.com.br

Sebastiana Dutra Souza Revoredo da Silva

Técnica de laboratório do Instituto Florestal

Instituição: Instituto Florestal de São Paulo

Endereço Profissional: Instituto Florestal - Divisão de Dasonomia - Seção de Silvicultura
Rua do Horto, 931, São Paulo -SP – Brasil - CEP: 02332-000

E-mail: tiana12dutra12@gmail.com

RESUMO

Sebastiania commersoniana, conhecida como branquilha, é uma espécie arbórea, da família Euphorbiaceae, característica das matas ciliares das regiões sul e sudeste do Brasil, aparecendo também em países como Argentina, Paraguai e Uruguai. A espécie é característica dos estágios sucessionais iniciais, muito comum nas matas ciliares, sendo fonte de alimento para aves e peixes, em razão destas características apresenta grande interesse ambiental, sendo muito utilizada em trabalhos de recomposição em áreas às margens de rios. Em virtude da importância ecológica da *S. commersoniana*, e por serem escassos estudos de biometria com a espécie, o presente trabalho teve por objetivo obter os valores biométricos dos seus frutos e sementes, além do peso de mil sementes. Como resultados finais deste estudo tem-se que: 1- um quilograma de sementes contém em média 57.000 sementes; 2- peso de mil sementes é em média 17,51g; 3- os frutos maduros medem

em média 7,40 mm de altura e 8,20 mm de diâmetro e 4- as sementes medem em média 4,70 mm de comprimento e 2,60 mm de diâmetro.

Palavras-chave: índices biométricos; espécie florestal; mata ciliar; importância ambiental

ABSTRACT

Sebastiania commersoniana, known as a branquilha, is a tree species of the family Euphorbiaceae, characteristic of the riparian forests of the southern and southeastern regions of Brazil, appearing also in countries such as Argentina, Paraguay and Uruguay. The species is characteristic of the initial successional stages, very common in the riparian forests, being a source of food for birds and fish, because of these characteristics it presents great environmental interest, being much used in recomposition works in riverside areas. Due to the ecological importance of *S. commersoniana*, and due to the scarce biometric studies with the species, the present work had the objective of obtaining the biometric values of its fruits and seeds, besides the weight of a thousand seeds. As final results of this study, we have that: 1- a kilogram of seeds contains on average 57,000 seeds; 2- weight of one thousand seeds is on average 17.51 g; 3- the mature fruits measure in average 7.40 mm of height and 8.20 mm of diameter and 4- the seeds measure in average 4.70 mm of length and 2.60 mm of diameter.

Keywords: biometric indices; forest species; riparian forest; environmental importance

1 INTRODUÇÃO

A espécie florestal utilizada neste estudo, *Sebastiania commersoniana*, conhecida vulgarmente como branquilha, pertence à família Euphorbiaceae, apresenta espinhos, tem altura variando de 5 a 12 metros e ocorre desde o Rio de Janeiro e Minas Gerais até o Rio Grande do Sul nas matas ciliares de várias formações florestais (LORENZI, 2002). É característica dos estágios sucessionais iniciais (LORENZI, 2002; CARVALHO, 2003; EMBRAPA, 2011).

O uso ambiental desta espécie é indicado para reflorestamento ao longo das margens de reservatórios de usinas hidroelétricas e de rios (LONGHI, 1995) e sua madeira apresenta interesse econômico, pois pode ser utilizada para a produção de caixotaria, palitos de fósforos, cabos de ferramentas, lenha e carvão, além do uso apícola e medicinal (CARVALHO, 2003).

A caracterização biométrica de frutos e sementes apresenta interesse por fornecer subsídios importantes para a diferenciação de espécies do mesmo gênero (CRUZ et al., 2001); segundo SOUZA (2011) este gênero apresenta 17 espécies. Ao mesmo tempo estas características são importantes para identificar a variabilidade, dentro de populações de plantas, contribuindo para o melhoramento das mesmas, seja no sentido de potencializar ou uniformizar o vigor e a emergência respectivamente (FONTENELE et al., 2007).

Estes estudos também fornecem informações básicas para o uso das espécies em futuros programas de recuperação de áreas degradadas (PAOLI; BIANCONI, 2008).

De acordo com GUNN (apud BRAGA et al., 2007), tanto as características externas quanto as internas das sementes são pouco modificadas pelo ambiente, constituindo-se em um critério bastante seguro para a identificação de espécies e conforme SÁ e CAMPOS (2009) estudos biométricos e germinativos em espécies nativas são importantes para se adicionar informações na área da tecnologia de sementes.

Em razão da importância deste tipo de estudo com espécies florestais nativas, para as quais há ainda necessidade de muita informação, o presente trabalho teve por objetivo estudar as características biométricas de frutos e sementes, de *Sebastiania commersoniana*, visando determinar o tamanho destes, além do peso de mil sementes.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Os frutos maduros de *Sebastiania commersoniana* foram coletados manualmente de 25 indivíduos, com bom porte e condição fitossanitária, localizados na Reserva Biológica de Campininha em Mogi Guaçu/SP pertencente ao Instituto de Botânica (IBt) de São Paulo, órgão ligado à Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo. Em seguida os frutos foram enviados, dentro de embalagens de rafia, para o laboratório da Seção de Sementes do IBt.

Para este estudo foram determinados o peso de mil sementes e as dimensões de frutos e sementes de *Sebastiania commersoniana*.

2.1 PESO DE MIL SEMENTES

Para esta caracterização foram utilizadas 10 repetições de 100 sementes. Cada repetição foi pesada em balança eletrônica. Foram calculados o peso médio, o desvio padrão e o coeficiente de variação; segundo GOMES (1987). O peso médio de mil sementes foi obtido multiplicando-se por 10 o peso médio das 10 repetições (BRASIL, 2009).

2.2 TAMANHO DE FRUTOS E SEMENTES

Para estas medições foram utilizados frutos e sementes do mesmo lote, citados anteriormente. Foram adotadas 10 repetições de 10 unidades, tendo-se medido com paquímetro, o diâmetro (eixo transversal) e a altura (eixo longitudinal) dos frutos, bem como o comprimento (eixo maior) e o diâmetro (eixo menor) das sementes. Para cada

amostra foi calculada a média, o desvio padrão e o coeficiente de variação, segundo GOMES (1987).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 CARACTERIZAÇÃO DE FRUTOS E SEMENTES

Os frutos de *Sebastiania commersoniana* são secos, lenhosos, tricarpelares, tipo capsula e apresentam deiscência loculicida. Tem o formato triangular e possuem uma depressão central tanto na parte superior como na inferior do fruto. Observados lateralmente, apresentam-se bojudos.

Estes frutos medem em média, 7,40 mm de altura e 8,20 mm de diâmetro (Tabela 1). Quando se considera o diâmetro dos frutos analisados, são maiores que os referidos por CARVALHO (2003), pois este autor indica uma amplitude variando de um mínimo de 5mm a um máximo de 8mm, quando o obtido neste estudo foi um valor médio de 8,2mm.

Tabela 1 - Dados referentes aos tamanhos dos frutos e sementes de *Sebastiania commersoniana*

	Fruto		Semente	
	Diâmetro	Altura	Comprimento	Diâmetro
Média (mm)	8,20	7,40	4,70	2,60
Desvio padrão (mm)	0,34	0,27	0,17	0,12
Coeficiente de variação (%)	4,12	3,65	3,68	4,42

Apresentam diferentes colorações (os frutos), representativas dos diversos estádios de maturação; inicialmente possuem cor verde e contém sementes de coloração verde-amarelada à parda, em seguida os frutos adquirem cor verde-amarelada, contendo sementes com coloração marrom, algumas com estrias pretas. Quando os frutos adquirem a coloração castanha ou marrom (maduros, segundo REITZ et al., 1988 e CARVALHO, 2003) apresentam então sementes, escuras (do marrom escuro ao preto), rajadas (marrom escuro com estrias cinza claro) e claras (do cinza claro ao esbranquiçado). Inicialmente as sementes de frutos maduros (Figura 1A) são escuras, depois vão adquirindo estrias claras (as intermediárias) até ficarem totalmente claras (Figura 1B).

As sementes utilizadas na determinação de suas dimensões foram extraídas de frutos maduros e homogêneos. Elas medem em média 4,70 mm de comprimento (eixo maior)

Brazilian Applied Science Review

e 2,60 mm de diâmetro (eixo menor), Tabela 1. Este tamanho concorda com as informações de CARVALHO (2003), de que as sementes podem alcançar até 6mm de comprimento e 3mm de largura, porem discorda parcialmente, das informações de LONGHI (1995), de que as sementes são arredondadas, medindo aproximadamente 3 a 4 mm por 4 a 5mm.



Figura 1 – Frutos maduros (A) e sementes (B) extraídas de frutos maduros de branquilha (*Sebastiania commersoniana*) colhidos em Mogi Guaçu/SP

Normalmente foram encontradas três sementes/fruto, uma em cada loja. Entretanto LONGHI (1995) relatou a existência de quatro a cinco sementes por fruto.

Através deste estudo foi determinado que a *S. commersoniana* apresenta aproximadamente 57.000 sementes/kg e 17,51 g por 1.000 sementes (Tabela 2). Estes valores estão de acordo com CARVALHO (2003) pois este autor indica uma faixa de 44.212 a 71.000 sementes/kg, mas não concordam com LONGHI (1995) que apresenta uma quantidade de 95.700 sementes/Kg. Esta grande variação se deve provavelmente a influência das condições edafoclimáticas na produção, no tamanho e no peso das sementes de uma região para outra do país.

Tabela 2 - Dados referentes ao peso de mil sementes de *Sebastiania commersoniana*

Variáveis	Peso de mil sementes
Média (g)	17, 51
Desvio padrão (g)	1,07
Coefficiente de variação (%)	6,12

Os frutos de *S. commersoniana* apresentam deiscência explosiva (REITZ et al., 1988) e esta característica é responsável pela dispersão por autocoria de suas sementes que caem ao redor da planta-mãe favorecendo a formação de maciços florestais. A hidrocoria também ocorre em razão da dispersão explosiva e por ser esta espécie de ocorrência bastante frequente junto as margens de rios; CARVALHO (2003) cita também a dispersão por peixes (ictiocoria), especialmente lambari, no sul do Brasil.

Em razão das características de dispersão das sementes, BARBOSA e MACEDO (1993) e LORENZI (2002) recomendam que os frutos sejam colhidos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea; enquanto que CARVALHO (2003) propõe a colheita antes destes iniciarem a deiscência e LONGUI (1995) quando o fruto está se abrindo, antes que a semente caia no chão.

As características de dispersão desta espécie confirmam estudos realizados nas florestas neotropicais, pois estes tem evidenciado a tendência a um maior número de espécies com frutos leves e secos, com dispositivos de explosão (dispersão abiótica), em estádios sucessionais mais iniciais (HARTSHORN, 1980, citado por PIÑA-RODRIGUES; AGUIAR, 1993) e a *S. commersoniana* ora é classificada como pioneira (LORENZI, 2002), ora como uma secundária inicial (FERREIRA et al., 2013).

4 CONCLUSÕES

1. Um quilograma de sementes contém em média 57.000 sementes.
2. Peso de mil sementes é em média 17,51 g.
3. Os frutos maduros medem em média 7,40 mm de altura e 8,20 mm de diâmetro.
4. As sementes medem em média 4,70 mm de comprimento e 2,60 mm de diâmetro.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, J. M., MACEDO, A. C. **Essências florestais nativas de ocorrência no Estado de São Paulo**, informações técnicas sobre: sementes, grupo ecológico, fenologia e produção de mudas. São Paulo: Instituto de Botânica e Fundação Florestal, 1993, 125p.

BRAGA, L. F., SOUSA, M. P., GILBERTI, S., DE CARVALHO, M. A. C. Caracterização morfométrica de sementes de castanha de sapucaia (*Lecythis pisonis* Cambess - Lecythidaceae). **Revista de Ciências Agro-Ambientais**, Alta Floresta, v.5, n.1, p.111–116, 2007. Acesso em: 05/12/2018.

<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAAWgMAC/caracterizacao-morfometrica-sementes-castanha-sapucaia-lecythis-pisonis-cambess-lecythidaceae>

BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. **Regras para a Análise de Sementes**. Brasília: SNDA/DNDV/CLAV, 2009. 399p.

http://www.agricultura.gov.br/assuntos/insumos-agropecuarios/arquivos-publicacoes-insumos/2946_regras_analise_sementes.pdf Acesso em: 05/12/2018.

CARVALHO, P. E. R. **Espécies arbóreas brasileiras**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Colombo: Embrapa Florestas, 2003. v.1. 1039p.

CRUZ, E. D.; MARTINS, F. de O.; CARVALHO, J. E. U. de. Biometria de frutos e sementes e germinação de jatobá-curuba (*Hymenaea intermedia* Ducke, Leguminosae - Caesalpinioideae). **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v.24, n.2, p.161-165, 2001. <http://www.scielo.br/pdf/rbb/v24n2/a05v24n2.pdf> Acesso em: 05/12/2018.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. **Monitoramento da fenologia vegetativa e reprodutiva de espécies nativas dos biomas brasileiros**: branquilha. EMBRAPA Florestas: textos técnicos, cartilhas e folders, 2011.

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/56318/1/2012-folder-fenol-branquilha.pdf> Acesso em: 17/05/2018.

FERREIRA, P.I.; FERREIRA, P. I.; GOMES, J. P.; BATISTA, F.; BERNARDI, A. P.; COSTA, N. C. F.; BORTOLUZZI, R. L. C.; MANTOVANI, A. Espécies potenciais para recuperação de áreas de preservação permanente no Planalto Catarinense. **Floresta e Ambiente**, Seropédica, v.20, n.2, p.173-182, 2013.

<http://www.scielo.br/pdf/floram/v20n2/a04v20n2.pdf> Acesso em: 05/12/2018.

FONTENELLE, A. C. F.; ARAGÃO, W. M.; RANGEL, J. H. A. Biometria de frutos e sementes de *Desmanthus virgatus* (L) Willd Nativas de Sergipe. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, (Nota Científica) v.5, n.1, p.252-254, 2007.
<file:///C:/Users/Sergio/Downloads/275-2009-1-PB.pdf> Acesso em: 05/12/2018.

GOMES, F. P. **Curso de estatística experimental**. Piracicaba: NOBEL, 1987. 467p.

LONGHI, R. A. **Livro das árvores: e arvoretas do sul**. 2.ed. Porto Alegre: L&PM, 1995. 176p.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Editora Plantarum, 2002. 384p.

PAOLI, A. A. S.; BIANCONI, A. Caracterização morfológica de frutos, sementes e plântulas de *Pseudima frutescens* (Aubl.) Radlk. (Sapindaceae). **Revista Brasileira de Sementes**, v.30, n.2, p.146-155, 2008.

<http://dx.doi.org/10.1590/S0101-31222008000200018> Acesso em: 05/12/2018.

PIÑA-RODRIGUES, F. C. M, AGUIAR, I. B. Maturação e dispersão de semente. In: AGUIAR, I. B., PIÑA-RODRIGUES, F. C. M, FIGLIOLIA, M. B. (Coord.). **Sementes Florestais Tropicais**. Brasília: ABRATES, 1993, p. 215-274.

REITZ, R.; KLEIN, R. M.; REIS, A. **Projeto madeira do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: CORAG, 1988. 525p.

Brazilian Applied Science Review

SÁ, E. A.; CAMPOS, R. A. S. Biometria de frutos e sementes e germinação de Ximbaúva (*Enterolobium contortisiliquum* (Vell). Morong). In: 2ª JORNADA CIENTÍFICA DA UNEMAT, **Resumo Expandido**, 2009, p.1-4.

http://www.unemat.br/eventos/jornada2009/resumos_conic/Expandido_00146.pdf

Acesso em: 05/12/2018.

SOUZA, S. M. A. **Estudos morfológicos e filogenéticos de *Sebastiania* Spreng. (Hippomaneae, Euphorbiaceae)**. 2011. 122 f. Dissertação (Mestrado em Botânica) – Universidade Rural de Pernambuco, Recife-PE. 2011.

<http://www.tede2.ufrpe.br:8080/tede2/bitstream/tede2/4935/2/Sarah%20Maria%20Athie%20de%20Souza.pdf> Acesso em: 05/12/2018