

Colecções botânicas do Brasil em espaços verdes notáveis de Lisboa

Maria Lisete Caixinhas¹

Maria Cândida Liberato²

RESUMO

Em Portugal nos meados do século XVIII viveu-se o movimento iluminista, tornando-se perceptível a necessidade do conhecimento dos recursos naturais que o país possuía. Somente em meados do século XIX voltou-se a dar atenção aos estudos botânicos, a fundarem-se espaços verdes e a incrementar os já existentes, onde se começaram a reunir colecções de plantas com fins científicos e didáticos. O Jardim Botânico de Lisboa foi fundado em 1873, tendo vindo a ser enriquecido com grande número de espécies taxonomicamente importantes. O Jardim-Museu Agrícola Tropical, criado em 1906, foi instalado em 1914 no local onde hoje se encontra, tendo sido promovida a introdução de plantas económicas e exóticas. A Estufa Fria de Lisboa teve o seu início em 1912; nela incluem-se numerosas espécies oriundas de diversas regiões do mundo. Após diversos estudos botânicos já efectuados pelas autoras nos locais citados, foram agora seleccionadas as espécies originárias do Brasil, assim como as suas principais utilizações e ocorrência nos locais estudados, os quais se revelam possuidores de valiosas colecções de espécies vegetais brasileiras. Estes locais têm um papel importante na investigação botânica, bem como grande interesse didáctico, educacional e ambiental.

Palavras-chave: Flora Brasil, jardins botânicos, colecções botânicas, Lisboa

ABSTRACT

The Portuguese Enlightenment happened in the middle of XVIIIth Century. So was perceived the importance of the knowledge of the existing natural resources of the country. Only by the middle of XIXth Century attention was given again to the botanic studies. New green areas were founded and developed the existing ones, where collections of plants became to be organized for scientific and didactic purposes. The Jardim Botânico de Lisboa was founded in 1873, being enriched with species of taxonomic importance. The Jardim-Museu Agrícola Tropical, founded in 1906, was installed in 1914 in the place where it still exists, being promoted the introduction of economic and exotic plants. The Estufa Fria de Lisboa had its beginning in 1912, comprising a large number of species of various parts of the world. After several taxonomic studies made by the authors, in the mentioned sites, the Brazilian species were selected, showing their uses by man and distribution on the green spaces studied, which have Brazilian collections of vegetal species of great value. These places play an important role to the botanic research, as well as to didactic, educational and environmental promotion.

Keywords: Flora Brazil, botanic gardens, botanic collections, Lisboa

¹ Departamento de Protecção das Plantas e de Fitoecologia, Instituto Superior de Agronomia, Tapada da Ajuda, 1349-018 Lisboa Codex, Portugal

² Jardim-Museu Agrícola Tropical, Instituto de Investigação Científica Tropical, Largo dos Jerónimos, 1400-209 Lisboa, Portugal

INTRODUÇÃO

Os descobrimentos de nova terras, que dominaram os interesses dos portugueses durante os séculos XV e XVI, permitiram conhecer novas civilizações, aumentando os conhecimentos de áreas diversificadas. Os escritos da época são bem elucidativos dos avanços que se iam obtendo. A flora que encontravam atraiu muito a atenção ou porque era muito diferente e variada ou porque estavam muito motivados com a procura de plantas que pudessem utilizar como “drogas” medicinais ou, ainda, porque dejessem acompanhar o comportamento de plantas levadas do reino (Ferrão & Liberato, 1999).

Em Portugal, a partir de meados do século XVIII, viveu-se o movimento iluminista, revelado através de diversas manifestações culturais (Albuquerque, 1983). Dentre aquelas manifestações destaca-se a reforma pombalina da Universidade de Coimbra em 1772. Esta reforma tornou necessária a contratação de professores estrangeiros, tendo assim ingressado naquela escola Domingos Vandelli, a fim de leccionar “Historia Natural e Quimica ou Philosophia Natural”.

Aquele docente renovou e promoveu o estudo das ciências naturais em Portugal, defendendo que o conhecimento dos recursos naturais de um país constituía a base do seu desenvolvimento e progresso económico (Liberato, 1994b; Ferrão & Liberato, 1999). Dentro deste espírito, aquele professor promoveu junto ao Governo a realização de uma “Expedição Filosófica ao Brasil” e preparou quatro discípulos nascidos naquele território para fazerem uma avaliação dos seus recursos naturais e envio de “objectos de História Natural” para o Gabinete Real da Ajuda (Mendonça, 1962).

Entendeu o Governo que as “Viagens Filosóficas” não se deveriam limitar apenas a terras brasileiras, mas também estender-se a territórios africanos. Neste contexto, foi apenas o Dr. Alexandre Rodrigues Ferreira quem realizou a denominada “Viagem

Philosófica ao Brasil” entre 1783 e 1792. Dela resultou grande quantidade de material científico, parte do qual foi levado para a França quando Portugal sofreu a primeira invasão francesa (Carvalho, 1983; Simon, 1983).

Ainda sob a supervisão de Vandelli procederam-se a ensaios de culturas de plantas provenientes dos territórios portugueses de então.

Devido a diversas perturbações políticas que Portugal atravessou, somente a partir de meados do século XIX voltou-se a dar atenção aos estudos botânicos, entre eles os ligados às áreas tropicais, com incremento dos espaços verdes existentes e criação de novos, onde se começaram a reunir colecções de plantas com fins científicos e didácticos.

Em Lisboa existem vários espaços verdes notáveis, onde se encontram representados diversos *taxa* da flora brasileira, nomeadamente: Jardim Botânico de Lisboa, Jardim-Museu Agrícola Tropical e Estufa Fria de Lisboa.

Em 1873 foram iniciadas as obras para o estabelecimento do Jardim Botânico de Lisboa para apoio à “Cadeira de Botânica e Princípios de Agricultura” da então Escola Politécnica, que deu lugar, posteriormente, à Faculdade de Ciências. Em 1877 já contava com mais de dez mil plantas. Nos anos seguintes, a sua área foi alargada para cerca de 4 hectares. Em 1927, devido ao movimento revolucionário, o Jardim foi um pouco danificado. No entanto, foi sempre enriquecido com grande número de espécies, encontrando-se representadas muitas famílias de dicotiledóneas, colecções importantes de palmeiras e de gimnospermas (Tavares, 1967).

O Jardim-Museu Agrícola Tropical é hoje um Centro do Departamento de Ciências Agrárias do Instituto de Investigação Científica Tropical (IICT). Tem a sua origem no Jardim Colonial, criado em 1906 como “dependência pedagógica” do Instituto Superior de Agronomia para apoiar o “ensino

agronómico colonial” iniciado nesse mesmo ano. Em 1914 foi transferido para o local onde hoje está situado, incluindo um Parque Botânico e Estufas, que ocupam uma área de cerca de 5 hectares. Em 1919 as suas competências foram alargadas, dentre as quais destacamos “promover a introdução de plantas económicas e exóticas”, o que ainda acontece nos nossos dias (IICT, 1983).

A Estufa Fria de Lisboa pertence à Direcção Municipal de Ambiente e Espaços Verdes da Câmara Municipal de Lisboa. Teve o seu início por volta de 1912, num local protegido dos ventos dominantes do quadrante Norte, onde foi construído um abrigo para plantas, numa das zonas onde viria a ser instalado o Parque Eduardo VII. Posteriormente, aquele local foi ampliado e protegido dos excessos climáticos por um ripado, de modo a nele poderem ser cultivadas plantas sensíveis às condições ambientais de Lisboa, tendo a sua inauguração oficial ocorrido em 1933. Desde aquela data até hoje este local tem sofrido várias ampliações, tendo mais de 1 hectare. No limite Norte foi construída uma Estufa Quente para plantas tropicais e uma Estufa Doce destinada a plantas suculentas (Garcia & Fontes *in* Caixinhas, 1994). É considerada um Museu Vegetal Vivo. Sua atmosfera calma e protegida permite a existência de numerosas espécies oriundas de diversas regiões do mundo sem necessidade de recurso a qualquer aquecimento (Caixinhas *et al.*, 1998).

Os locais referidos apresentam condições ambientais privilegiadas, em ambiente natural ou confinado, permitindo a existência de espécimes do Brasil, que foram seleccionados para apresentação neste trabalho.

Os lugares mencionados encontram-se abertos ao público e têm um papel relevante para a investigação botânica em vários domínios, assim como grande interesse didáctico, educacional e ambiental.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado o estudo taxonómico das espécies brasileiras conservadas no Jardim Botânico de Lisboa (JBL), Jardim-Museu Agrícola Tropical (JMAT) e Estufa Fria de Lisboa (EFL) (Caixinhas 1993, 1994; Liberato 1994a, 1996; Tavares 1967).

As espécies foram identificadas através de caracteres morfológicos externos, de acordo com Bailey (1973), Liberty Hyde Bailey Hortorium (1976), Huxley *et al.* (1992) e, quando necessário, comparados com espécimes herborizados tipificados.

Para cada *taxon* foram estudados alguns dos seus usos pelo homem (Mabberley, 1997) e o grau de categoria de ameaça de extinção na natureza, segundo os critérios da International Union for Conservation of Nature and Natural Resources – IUCN (Walter & Gillett, 1998; Farjon *et al.*, 1993).

Os nomes dos autores das espécies ou *taxa* inferiores apresentam-se segundo a forma recomendada por Brummitt & Powell (1992).

RESULTADOS

Foram identificadas espécies e variedades, pertencentes à flora brasileira, incluídas em *Pteridophyta*, *Gymnospermae* e *Angiospermae*, destas últimas algumas como *Dicotyledonae* e outras como *Monocotyledonae*.

Encontraram-se espécies ameaçadas de extinção nos seus habitats naturais.

No Quadro 1 apresentam-se os *taxa* estudados, alguns dos seus usos pelo homem e a sua distribuição nos locais estudados.

As famílias e espécies encontram-se dispostas em sequência alfabética, segundo as *taxa* superiores: *Pteridophyta*, *Gymnospermae* e *Angiospermae* (*Dicotyledonae* e *Monocotyledonae*).

Quadro 1 - Espécies do Brasil em espaços verdes notáveis de Lisboa, listadas por grupo taxonómico mais abrangente e nele por ordem alfabética das famílias. (JBL-Jardim Botânico de Lisboa; JMAT-Jardim-Museu Agrícola Tropical; EFL-Estufa Fria de Lisboa)

<i>Taxa</i>	<i>Usos</i>	<i>Localização</i>
PTERIDOPHYTA		
BLECHNACEAE		
<i>Blechnum occidentale</i> L.	ornamental	EFL
DAVALLIACEAE		
<i>Nephrolepis exaltata</i> (L.) Schott	ornamental	JBL; JMAT; EFL
POLYPODIACEAE		
<i>Phlebodium aureum</i> (L.) J. Sm.	ornamental	JMAT; EFL
GYMNOSPERMAE		
ARAUCARIACEAE		
<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	madeira; pasta celulósica; sementes comestíveis	JMAT
ANGIOSPERMAE		
DICOTYLEDONAE		
ACANTHACEAE		
<i>Justicia carnea</i> Lindl.	ornamental	EFL
<i>Justicia rizzinii</i> Wassh.	ornamental	EFL
<i>Ruellia makoyana</i> Closon	ornamental	JMAT
ANACARDIACEAE		
<i>Anacardium occidentale</i> L.	fruteira; medicinal; oleaginosa	JMAT
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	ornamental	JMAT
<i>Spondias mombin</i> L.	fruteira	JBL
APOCYNACEAE		
<i>Thevetia peruviana</i> (Pers.) K. Schum.	medicinal; oleaginosa	JBL; JMAT
ARALIACEAE		
<i>Oreopanax capitatus</i> (Jacq.) Decne. & Planch.	ornamental	JMAT
ASCLEPIADACEAE		
<i>Araujia sericifera</i> Brot.	fibra; ornamental	JBL
BEGONIACEAE		
<i>Begonia scharffii</i> Hook. f.	ornamental	EFL
BIGNONIACEAE		
<i>Macfadyena unguis-cati</i> (L.) A. H. Gentry	ornamental	JBL; JMAT
<i>Tecoma stans</i> (L.) Humb., Bopl. & Kunth	ornamental	JBL
BIXACEAE		
<i>Bixa orellana</i> L.	tintureira	JMAT
BOMBACACEAE		
<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	fibra	JMAT
<i>Chorisia crispiflora</i> Humb., Bopl. & Kunth	fibra	JBL
<i>Chorisia speciosa</i> A. St. Hill.	fibra; ornamental	JMAT
CACTACEAE		
<i>Cereus jamacuru</i> DC.	fruteira; ornamental	EFL; JMAT
<i>Hylocereus undatus</i> (Haw.) Britton & Rose	ornamental	JMAT; EFL
<i>Opuntia brasiliensis</i> (Willd.) Haw.	ornamental	EFL
<i>Opuntia monacantha</i> (Willd.) Haw.	ornamental; sebes	JMAT
<i>Opuntia salmiana</i> Pfeiff.	ornamental	EFL
<i>Parodia mammulosa</i> (Lem.) N. P. Taylor	ornamental	JBL
<i>Pereskia aculeata</i> Mill.	ornamental	JBL
<i>Schlumbergera truncata</i> (Haw.) Moran	ornamental	JMAT

Taxa	Usos	Localização
CARICACEAE		
<i>Carica papaya</i> L.	fruteira; medicinal	JMAT
EUPHORBIACEAE		
<i>Jatropha curcas</i> L.	oleaginosa; medicinal	JMAT
<i>Manihot esculenta</i> Crantz	alimentar	JMAT
GESNERIACEAE		
<i>Sinningia speciosa</i> (Lood.) Hiern	ornamental	JBL; JMAT
HALORAGACEAE		
<i>Myriophyllum aquaticum</i> (Vell.) Verdc.	ornamental	JBL; EFL
LEGUMINOSAE/CAESALPINIOIDEAE		
<i>Bauhinia forficata</i> Link	medicinal; ornamental	JBL; JMAT
<i>Caesalpinia echinata</i> Lam.	madeira; tinturial	JMAT
<i>Parkinsonia aculeata</i> L.	arruamentos; florestal; pastagem	JBL; JMAT
LEGUMINOSAE/MIMOSOIDEAE		
<i>Mimosa pudica</i> L.	ornamental	JBL; JMAT
LEGUMINOSAE/PAPILIONOIDEAE		
<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	arruamentos; madeira; sombreamento	JBL; JMAT
MALVACEAE		
<i>Malvaviscus arboreus</i> Cav.	ornamental	JMAT
<i>Pavonia hastata</i> Cav.	ornamental	JBL
MORACEAE		
<i>Dorstenia contrajerva</i> L.	medicinal	JBL
MYRTACEAE		
<i>Acca sellowiana</i> (O. Berg.) Burret	fruteira	JBL; JMAT
<i>Eugenia uniflora</i> L.	fruteira	JBL; JMAT
<i>Psidium guajava</i> L.	fruteira	JMAT; EFL
<i>Psidium guineense</i> Sw.	fruteira	JMAT
<i>Psidium littorale</i> Raddi	fruteira	JBL; JMAT
NYCTAGINACEAE		
<i>Bougainvillea glabra</i> Choisy	ornamental	JBL; JMAT; EFL
<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.	ornamental	JMAT
<i>Mirabilis jalapa</i> L.	ornamental	JBL
PASSIFLORACEAE		
<i>Passiflora caerulea</i> L.	fruteira	JBL
<i>Passiflora edulis</i> Sims	fruteira	JMAT
PHYTOLACCACEAE		
<i>Phytolacca dioica</i> L.	medicinal; ornamental	JMAT; EFL
PIPERACEAE		
<i>Peperomia argyreia</i> C. Morren	ornamental	JMAT; EFL
<i>Peperomia caperata</i> Yunck.	ornamental	JBL; JMAT; EFL
<i>Peperomia griseo-argentea</i> Yunck.	ornamental	JMAT
<i>Peperomia obtusifolia</i> (L) F. Dietr.	ornamental	JMAT; EFL
<i>Peperomia scandens</i> Ruiz & Pav.	ornamental	EFL
<i>Peperomia serpens</i> (Sw.) Loudon	ornamental	JBL
RHAMNACEAE		
<i>Colletia paradoxa</i> (Spreng.) Escal.	ornamental	JBL; JMAT; EFL

<i>Taxa</i>	<i>Usos</i>	<i>Localização</i>
ROSACEAE		
<i>Quillaja brasiliensis</i> Mart.	ornamental	JBL
RUTACEAE		
<i>Pilocarpus pennatifolius</i> Lem.	medicinal	JBL; JMAT
SOLANACEAE		
<i>Brunfelsia latifolia</i> (Pohl) Benth.	ornamental	EFL
<i>Solanum pseudocapsicum</i> L.	ornamental	EFL
<i>Physalis peruviana</i> L.	fruteira	JBL
STERCULIACEAE		
<i>Theobroma cacao</i> L.	alimentar	JMAT
TROPAEOLACEAE		
<i>Tropaeolum majus</i> L.	ornamental	JBL
URTICACEAE		
<i>Pilea involucrata</i> (Sims) Urb.	ornamental	JMAT
VERBENACEAE		
<i>Duranta erecta</i> L.	ornamental	JBL; JMAT
<i>Lantana camara</i> L.	ornamental; sebes	JBL; JMAT; EFL
MONOCOTYLEDONAE		
AGAVACEAE		
<i>Furcraea foetida</i> (L.) Haw.	fibra; protectora de terrenos	JMAT
ARACEAE		
<i>Anthurium coriaceum</i> G. Don	ornamental	JMAT
<i>Anthurium crystallinum</i> Linden & André	ornamental	JMAT
<i>Dieffenbachia seguine</i> (Jacq.) Schott	ornamental	JMAT
<i>Philodendron bipinnatifidum</i> Endl.	ornamental	EFL
<i>Philodendron scandens</i> K. Kock & Sello	ornamental	JBL; JMAT; EFL
<i>Syngonium podophyllum</i> Schott	ornamental	JMAT
<i>Xanthosoma sagittifolium</i> (L.) Schott	ornamental	JMAT
BROMELIACEAE		
<i>Aechmea fasciata</i> (Lindl.) Baker	ornamental	JBL; JMAT; EFL
<i>Aechmea fulgens</i> Brongn.	ornamental	EFL
<i>Aechmea fulgens</i> var. <i>discolor</i> (C. Morren) Brongn.	ornamental	EFL
<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.	fruteira; medicinal; fibra	JBL; JMAT
<i>Bilbergia nutans</i> Regel	ornamental	JBL; JMAT; EFL
<i>Bilbergia vittata</i> Morel	ornamental	JMAT; EFL
<i>Cryptanthus acaulis</i> (Lindl.) Beer	ornamental	JMAT; EFL
<i>Cryptanthus beuckeri</i> E. Morren	ornamental	JBL
<i>Neoregelia carolinae</i> (Beer) L. B. Sm.	ornamental	JMAT; EFL
<i>Neoregelia spectabilis</i> (Moore) L. B. Sm.	ornamental	JMAT; EFL
<i>Nidularium fulgens</i> Lem.	ornamental	EFL
<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.	ornamental	EFL
<i>Vriesea carinata</i> Wawra	ornamental	EFL
COMMELINACEAE		
<i>Tradescantia fluminensis</i> Vell.	ornamental	JMAT; EFL
GRAMINEAE		
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult. f.) Asch. & Graebn.	ornamental	JMAT
HELICONIACEAE		
<i>Heliconia rostrata</i> Ruiz & Pav.	ornamental	JMAT

Taxa	Usos	Localização
MARANTACEAE		
<i>Calathea lietzei</i> E. Morren	ornamental	EFL
<i>Calathea splendida</i> (Lem.) Regel	ornamental	EFL
<i>Calathea zebrina</i> (Sims) Lindl.	ornamental	JMAT; EFL
<i>Ctenanthe lubbersiana</i> (E. Morren) Eichler	ornamental	JMAT
<i>Ctenanthe oppenheimiana</i> (E. Morren) K. Schum.	ornamental	JMAT; EFL
<i>Maranta leuconeura</i> E. Morren		
var. <i>kerchoviana</i> E. Morren	ornamental	JMAT; EFL
<i>Stromanthe sanguinea</i> (Hook.) Sond.	ornamental	EFL
ORCHIDACEAE		
<i>Cattleya labiata</i> Lindl.	ornamental	JMAT; EFL
<i>Epidendrum floribundum</i> Humb., Bompl. & Kunth	ornamental	EFL
<i>Zygopetalum mackaii</i> Hook.	ornamental	JMAT; EFL
PALMAE		
<i>Butia capitata</i> (Mart.) Becc.	ornamental	JMAT; EFL
<i>Butia capitata</i> var. <i>odorata</i> (Barb. Rodr.) Becc.	fruteira	JMAT
<i>Butia capitata</i> var. <i>pulposa</i> (Barb. Rodr.) Becc.	fruteira	JBL
<i>Syagrus romanzoffianum</i> (Cham.) Glassman	fruteira; ornamental	JBL; JMAT; EFL
<i>Trithrinax acanthocoma</i> Drude	ornamental	JBL

CONCLUSÕES

O estudo efectuado nos locais referidos permite concluir:

- Foram identificadas 108 espécies e variedades, pertencentes à flora brasileira, sendo três *Pteridophyta*, uma *Gymnospermae* e 104 *Angiospermae*, destas últimas 65 são *Dicotyledonae* e 39 *Monocotyledonae*.

- As espécies estudadas têm uma gama muito larga de utilização pelo homem. Nomeiam-se: plantas ornamentais, fornecedoras de alimento, fornecedoras de óleo com diversos usos, frutos e sementes comestíveis, corantes naturais, fibras com diversos fins, madeiras nobres, pasta celulósica, sebes vivas, úteis contra a erosão de terrenos e pastagens.

- Algumas destas espécies têm grande importância económica, sendo usadas e exploradas em diversas regiões tropicais.

- Encontram-se duas espécies ameaçadas de extinção nos seus habitats naturais, *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze e *Caesalpinia echinata* Lam..

- Os locais estudados têm um papel relevante como repositórios de colecções de espécies brasileiras.

- Estes espaços verdes apresentam grande valor para a investigação botânica em vários domínios e no desempenho de funções didácticas, educacionais e ambientais.

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Fernando Mangas Catarino, Director do Jardim Botânico de Lisboa, a autorização para incluir este importante Jardim Botânico neste trabalho, assim como todas as facilidades concedidas para efectivar esse objectivo.

BIBLIOGRAFIA

- Albuquerque, L.de 1983. Preface. In: Simon, W.J. - *Scientific Expeditions in the Portuguese Overseas Territories (1783-1808)*. Lisboa, Instituto de Investigação Científica Tropical, p. XIII-XIV.
- Bailey, L.H. 1973. *Manual of Cultivated Plants* (ed. rev.). New York, Macmillan Publ., 1116p.
- Brummitt, R.K. & Powell, C.E. (eds.) 1992. *Authors of Plant Names*. Kew, Royal Botanic Gardens, 732 p.

- Caixinhas, M.L. 1993. Des Jardins Botaniques au Portugal. **Di Museologia Scientifica**, 9:267-276.
- . 1994. *Flora da Estufa Fria*. Lisboa, Verbo, 143 p.
- , Liberato, M.C. & Frasson L. 1998 - Oriental Shrubs in Botanic Gardens and some Parks in Lisbon. **Di Museologia Scientifica**: 14 (1), Suppl.: 439-447.
- Carvalho, J.C. de Melo 1983. *Viagem Filosófica pelas Capitânias do Grão Pará, Rio Negro, Mato Grosso e Cuiabá (1783-1793)*. Belém, Museu Paraense Emílio Goeldi, Universidade Federal do Pará, 80 p.
- Ferrão, J.E. Mendes & Liberato, M.C. 1999. Explorações Botânicas feitas pelos portugueses nos trópicos. In: *Objectos Naturais - Metamorfoses da raiz, caule e folhas*. Lisboa, Museu e Jardim Botânico da Universidade de Lisboa, p. 19-34.
- Farjon A., Page C. & Schellevis N. 1993. A preliminar world list of threatened conifer taxa. *Biodiversity and Conservation* 2:304-326.
- Huxley A, Griffiths M. & Levy M. (eds.) 1992. *The New Royal Horticultural Society Dictionary of Gardening*. London & Basingstoke, The Royal Horticultural Society. The Macmillan Press, Lda, vol. I 815 p, vol. II 747 p, vol. III 790 p, vol. IV 888 p.
- Instituto de Investigação Científica Tropical (IICT) 1983. O Jardim-Museu Agrícola Tropical. In: *Da comissão de Cartografia (1883) ao Instituto de Investigação Científica Tropical (1983). 100 Anos de História*. Lisboa, IICT, p. 181-193.
- Liberato, M.C. 1994a. *Catálogo de Plantas do Jardim-Museu Agrícola Tropical*. Lisboa, Instituto de Investigação Científica Tropical, Fundação Berardo, 100 p.
- . 1994b. Explorações Botânicas nos Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa. **Garcia de Orta, Sér. Bot.**, 12(1-2):15-38.
- . 1996. Tropical Plants Conserved in Jardim-Museu Agrícola Tropical. *Eucarpia Meeting on Tropical Plants. Communications and Posters*. Montpellier, CIRAD, p. 61-67.
- Liberty Hyde Bailey Hortorium (eds.) 1976. *Hortus Third. A Concise Dictionary of Plants Cultivated in the United States and Canada*. New York, Macmillan, 1299 p.
- Mabberley, D.J. 1997. *The Plant-Book*. 2ª ed.. Cambridge, Cambridge University Press, 858 p.
- Mendonça, F. 1962. Botanical Collectors in Angola. In: Fernandes A. *Comptes Rendus de la Réunion Plénière de l'Association Pour l'Étude Taxonomic de la Flore d'Afrique Tropical* (4ª, Coimbra, 1960). Lisboa, Junta de Investigações do Ultramar, p. 111-121
- Simon, W. 1983. *Scientific Expeditions in the Portuguese Overseas Territories (1783-1808)*. Instituto de Investigação Científica Tropical, Lisboa, 193 p.
- Tavares, C.N. 1967. *Jardim Botânico da Faculdade de Ciências de Lisboa (Guia)*. Porto, Empresa Portuguesa, 299 p.
- Walter, K. S. & Gillett, H. J. (eds.) 1998. *1997 IUCN Red List of Threatened Plants*. Cambridge, International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, 482 p.