

A PALMEIRA IMPERIAL: DA INTRODUÇÃO NO BRASIL-COLÔNIA ÀS DOENÇAS E PRAGAS NO SÉCULO XXI

João S. de Paula Araújo
Ângelo Márcio S. Silva

A palmeira-imperial (*Roystonea oleraceae*) destaca-se entre as palmeiras mais imponentes, majestosas e notáveis. Atualmente, diante da sua distribuição por todo o Brasil, notadamente compondo o paisagismo de jardins botânicos, fazendas, praças, avenidas, jardins de museus e prédios públicos, seria plausível deduzir tratar-se de espécie da flora brasileira. Mas, ao contrário do que parece, a palmeira-imperial é espécie exótica, com distribuição do Caribe à Venezuela. Neste país, aliás, exerce forte representação cultural, tendo sido batizada pelos povos indígenas de “chaguaramo” e considerada, por lá, a rainha de todas as palmeiras (1). A história de sua introdução se confunde com a chegada da família real portuguesa ao Rio de Janeiro, em fuga das tropas francesas de Napoleão Bonaparte, no início de 1808. Dentre as iniciativas imediatas do regente D. João VI, destaca-se a criação de um jardim de aclimação numa área circunvizinha à fábrica de pólvora instalada nas terras e engenho de cana-de-açúcar denominado Rodrigo de Freitas. Ainda em 1808, esse jardim, que daria origem ao atual Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ), passou a se chamar Real Horto (2;3).

França, Inglaterra, Espanha e Holanda mantinham, em suas colônias, jardins botânicos nos quais faziam experimentações de cultivo com plantas nativas ou exóticas economicamente importantes na época, ou promissoras. O mesmo tentava Portugal em suas colônias.

Luís de Abreu Vieira e Silva, rico comerciante português, aprisionado na Ilha Maurício (então conhecida como Ilha de França) junto com toda a tripulação de sua nau que naufragara ao ser atacada, aproveitou-se da relativa liberdade concedida aos oficiais portugueses com os quais estava detido, visitou o Jardim de Pamplemousses, onde os franceses aclimatavam espécies visando o replantio em suas colônias, onde houvesse clima e solo que permitissem sua adaptação. O comerciante usou suas habilidades negociadoras para adquirir sementes de cravo-da-Índia, jaqueira, lichia, canela, fruta-pão, noz-moscada, manga e da palmeira-imperial, entre muitas outras espécies. O pagamento de vultoso resgate deu aos portugueses aprisionados a liberdade e eles partiram para o Brasil. “Durante a viagem, a cabine de Vieira e Silva parecia uma estufa, onde ele cuidava com extrema dedicação das plantas que subtraía aos inimigos franceses” (4). Ao chegar ao Rio de Janeiro, Luiz de Abreu doou sementes e mudas ao então príncipe D. João que determinou que fossem plantadas no Real Horto, em 1809. Segundo uma das lendas mais populares sobre o Jardim Botânico do Rio de Janeiro, a palmeira-imperial, que se desenvolveu com especial vigor, foi plantada pelo próprio D. João, originando daí sua denominação comum de palmeira-imperial. Crescendo e desenvolvendo-se, passou a despertar a atenção pela sua exuberância e porte. A partir de 1929, a palmeira começa a frutificar e o então diretor do Jardim Botânico (gestão 1829-1851)

Bernardo José de Serpa Brandão, com a intenção de preservar o monopólio da instituição sobre a espécie, determinou que se queimassem anualmente todas as suas sementes (5). Um quilo contém cerca de 1.954 frutos e 4.374 sementes, que levam em média 70 dias para germinar (6). Esse quantitativo nos dá a dimensão das preocupações de Serpa Brandão, se considerarmos que cada frutificação alcança cerca de cinco quilos. Entretanto, conta-se que “os escravos que trabalhavam no jardim levantavam-se durante a noite e subindo à árvore colhiam as sementes que vendiam a 100 réis cada uma” (5). Essa seria uma das razões da sua ampla e rápida difusão, tornando-se mais conhecida até do que palmeiras da flora nativa, apesar dos esforços do administrador do Jardim Botânico. Adicionalmente, para a sua difusão, além das sementes vendidas clandestinamente pelos escravos, colaborou o hábito da Casa dos Imperadores do Brasil de oferecê-las, aos súditos mais fiéis, como símbolo de lealdade à coroa. Disso resultaria a sua presença em jardins dos solares e fazendas da nobreza do império brasileiro (7). No próprio JBRJ, palmeiras-imperiais foram plantadas em aleias, ultrapassando mais de 430 exemplares, tornando-se mesmo símbolo da instituição e despertando o encantamento dos seus visitantes.

A “Palma mater” de D. João VI existiu até 1972, quando foi atingida por um raio. Durou, portanto, 163 anos, alcançando 38,70 metros de altura. Outro exemplar foi plantado em seu lugar e denominado de “Palma filia” (8). Curiosamente, fatalidade idêntica ocorreu em novembro de 2007 no Sítio Roberto Burle Marx (SRBM), em Barra de Guaratiba, município do Rio de Janeiro, em que um único raio fulminou um grupo de cinco exemplares de palmeiras-imperiais com mais de 25m de altura, localizados junto ao portão principal do SRBM.

DOENÇAS E PRAGAS A facilidade com que se aclimataram espécies exóticas, libertas das suas doenças e pragas co-evoluídas no seu habitat natural, possibilitou diversos cultivos no Brasil-colônia. Mesmo assim, as espécies exóticas encontraram um cortejo impressionante de inimigos nativos – a saúva, por exemplo, que em muitos casos dificultou a aclimação rápida (9). Decorridos 200 anos da introdução da palmeira-imperial, hoje são conhecidas diferentes doenças e pragas que podem comprometer a sanidade, desenvolvimento e a longevidade de espécimes de palmeiras-imperiais. Apesar dos escassos registros na literatura, uma série de patógenos e insetos-praga ocasionam distúrbios em palmeiras, desde plântulas a adultos. Embora não se disponha de informações referentes às perdas causadas, sabe-se que podem ser elevadas. Em muitas instâncias, porém, esses agentes não chegam a ser detectados e identificados. Por vezes, estresses provocados por fatores abióticos, tais como, temperaturas extremas, umidade, nutrição inadequada, fitotoxicidade, compactação de solo ou mesmo idade avançada, tornam as palmeiras mais vulneráveis aos parasitas resultando em diagnóstico inconclusivo. Nesse contexto, podridões têm sido frequentemente associadas a fungos que colonizam raízes (10).

A “podridão do topo”, por exemplo, é uma doença das mais graves e intrigantes por envolver os fungos *Phytophthora palmivora*, *Rhizoctonia solani* e *Pythium sp.* no complexo causal da enfermidade. Todas essas espécies colonizam raízes, provocando necrose dos tecidos (figura 1) e, consequentemente, obstrução do fluxo de seiva a parte apical. Os sintomas em palmeiras iniciam-se com o amarelecimento das folhas baixas, seguidas da folha flecha e folhas mais novas. Já os tecidos do palmito apodrecem até transformar-se numa massa aquosa e fétida. Com o progresso da doença o

estipe fica com os tecidos castanho-avermelhados e os pedúnculos florais desprendem-se do estipe e desintegram-se facilmente. Ao final do ciclo da doença, ocorre a queda de todas as folhas, ficando o estipe desnudo. Plantas jovens apresentam nítido apodrecimento de raízes e crescimento reduzido. Caso emblemático desse quadro sintomatológico descrito foi diagnosticado em 2005, pela Clínica Vegetal do Instituto de Agronomia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), nas aleias de palmeiras imperiais do JBRJ. A alta incidência da doença e a gravidade com que dizimou dezenas de exemplares, causou tristeza e preocupação. Felizmente e a tempo, foram obtidos recursos financeiros provenientes de emenda parlamentar que viabilizaram a execução dos tratamentos fitossanitários, necessários para salvar as palmeiras centenárias do JBRJ.

As sementes, por sua vez, ao mesmo tempo em que são hospedeiras de patógenos, também funcionam como eficientes agentes de disseminação, possibilitando a introdução de patógenos em áreas livres. Vários fungos têm sido detectados em sementes de palmeiras, como *Colletotrichum gloeosporioides*, *Ceratocystis paradoxa*, *Fusarium oxysporum*, *Phoma spp.*, *Pestalotia spp.*, *Pestalotiopsis sp.*, *Rhizopus sp.*, *Cladosporium spp.* Os prejuízos causados por alguns desses fungos vão desde o apodrecimento das sementes, provocando falhas na germinação ou posteriormente, a morte de plântulas, até o apodrecimento das raízes e o aparecimento de manchas foliares, causando plantas mal desenvolvidas.

Muitas pragas são reconhecidas como limitantes às palmeiras, causando sérios prejuízos, destruindo folhas, estipe, flores, frutos, sementes e afetando diretamente o vigor e a beleza das plantas. Dentre as mais importantes, destacam-se brocas, ácaros e cupins. A broca do olho das palmeiras ou *Rhynchophorus palmarum*, são besouros negro-aveludados (figura 2) cujas posturas são efetuadas nas partes tenras das palmeiras ou em ferimentos pré-existentes. Emergidas, as larvas perfuram os tecidos sadios (figura 3), fazendo galerias e abrindo caminho no estipe, para a ação de bactérias e fungos decompositores presentes nas fezes e restos de tecidos fermentados. Os sintomas mais evidentes do ataque da praga são o amarelecimento e murcha de folhas, tombamento e morte da planta.

Diferentes ácaros infestam palmeiras-imperiais e, de maneira geral, são polívoros (atacam diferentes espécies vegetais) e cosmopolitas, com destaque para o ácaro-da-necrose *Aceria guerreronis*. A colonização inicia-se nas folhas centrais e no seu estado avançado atingem o broto ou gema terminal. Os sintomas são de pequenas manchas amarronzadas, secamento e necrose total das folhas e gema terminal, seguido da morte da planta. Observa-se também em alguns casos, intumescimento na base do pecíolo das folhas jovens, seguido de necroses, folhas curtas, pregueadas, exibindo sintomas semelhantes àqueles atribuídos à deficiência nutricional de boro, provocando a morte da planta.

Quanto a cupins atacando palmeiras-imperiais, destaca-se o *Coptotermes havilandi*, uma espécie oriental que chegou ao Brasil em 1900, por meio de madeira contaminada trazida por navios. Das cidades portuárias como Rio de Janeiro e Santos, ele se espalhou pela região Sudeste e hoje causa grandes danos, principalmente às madeiras estruturais. Apesar de ser conhecido como cupim-de-solo ou cupim-subterrâneo também podem construir ninhos aéreos. Dessa forma, árvores e palmeiras vivas têm o seu cerne devorado por esse cupim que penetra na planta pela raiz. Assim, palmeiras infestadas que parecem saudias, mas que estão totalmente ocas, podem cair depois de uma tempestade.

João Araújo



Fotos: Ângelo Márcio



Figura 1 (à esquerda) - Descoloração dos tecidos de palmeira-imperial, resultante da necrose provocada pela colonização de fungos na região basal do caule.

Figura 2 (à direita e acima) - Inseto adulto de *Rhynchophorus palmarum*.

Figura 3 (abaixo) - Perfurações em estipe de palmeira imperial causado pela broca de *Rhynchophorus palmarum*.

ASPECTOS FITOTÉCNICOS E FITOSSANITÁRIOS A palmeira-imperial adaptou-se bem às condições climáticas e ambientes do vasto espaço brasileiro. Entretanto é imprescindível atenção especial e visão multidisciplinar ao seu correto manejo fitotécnico e fitossanitário, de maneira a constituir um conjunto de ações, propiciando às plantas um desenvolvimento saudável, com menos estresses, realçando sua imponência e exuberância. Nesse sentido, uma série de técnicas agrônômicas deve ser criteriosamente observada em cada etapa do cultivo, dentre as quais: seleção da muda, identificação de local adequado ao plantio, preparo da cova, adubações, plantio, tratamento fitossanitário, multiplicação e transplantio. Preliminarmente, há que se considerar que incidência e severidade de doenças e pragas, podem variar de uma região para outra, dependendo das condições edafoclimáticas (solo e clima), da composição da flora e entomofauna associada, bem como das técnicas de manejo praticadas. Assim, um dos primeiros aspectos a ser observado refere-se ao diagnóstico do problema, pois muitas vezes são confundidos, retardando o início dos tratamentos. Em diversos casos, porém, os problemas fitossanitários surgem como consequência de um fator abiótico, como deficiência nutricional ou de drenagem, compactação do solo, estresse hídrico etc. De forma preventiva, vale ressaltar a adoção de medidas como a assepsia das sementes utilizadas no plantio, utilizando, por exemplo, soluções de hipoclorito de sódio (0,5%/5 minutos), bem como a inspeção da sanidade das mudas antes da aquisição. Adicionalmente, devem-se empregar substratos livres de patógenos, desinfestados por meio de fumigações ou solarização. Já nos canteiros de semeadura, praticar a sistemática incineração de mudas doentes e restos culturais, assim como a rotação com outras espécies vegetais. Ações regulares de adubação, envolvendo

aplicação mineral equilibrada com macro e micronutrientes, incorporação de matéria orgânica aos substratos de plantio e adubações foliares com biofertilizantes são fundamentais para potencializar a expressão dos mecanismos próprios das palmeiras de resistência a doenças e pragas.

Com relação às medidas curativas, ênfase para técnicas de controle biológico, com utilização de microrganismos, caldas e extratos de plantas, tanto no controle de pragas quanto de doenças. Dessa forma, resultados práticos tem sido alcançados com a aplicação do óleo de nim (*Azadirachta indica*) e microrganismos entomopatogênicos (*Bacillus thuringiensis*, *Beauveria bassiana* e *Metarhizium sp.*), principalmente no controle de lagartas, brocas, cochonilhas, pulgões e ácaros. Na mesma direção, cita-se o biocontrole de doenças fúngicas de solos e foliares, a partir da aplicação de microrganismos antagonistas como o fungo *Trichoderma*. Destaque também para a calda sulfocálcica, que aos poucos vem sendo difundida para o manejo de ácaros como o da necrose. Por último, casos mais graves e envolvendo colonização de tecidos condutores de espécimes adultos podem tornar necessário o emprego de fungicidas, antibióticos ou inseticidas, criteriosamente assistido por engenheiro agrônomo especializado.

João S. de Paula Araújo é engenheiro agrônomo, professor associado do Departamento de Fitotecnia e coordenador do curso de agronomia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFFRJ).

Ângelo Márcio S. Silva é engenheiro agrônomo e consultor do Sítio Roberto Burle Marx.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Braun, A., Chitty, F.D. *Palmas autóctones de Venezuela y de los países adyacentes*. Jardim Botânico de Caracas. 1987.
2. Rodrigues, J. B. *O Jardim Botânico do Rio de Janeiro: uma lembrança do 100º centenário (1808-1908)*. Rio de Janeiro: Renascença e Bevilacqua & Cia. 1908.
3. Jobim, L. C. *Os jardins botânicos no Brasil colonial*. Lisboa: Biblioteca do Arquivo do Museu de Lisboa, Vol.2, n.1. 1986.
4. Menezes, P.C. "O papel do jardim botânico na luta pela conservação ambiental no Brasil". In: Padilla, R. & Soares, N. P. (Coord.). *Jardim Botânico do Rio de Janeiro - 1808-2008*. Artepalilla. Rio de Janeiro. 2008.
5. Sarthou, C. *Relíquias da cidade do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro. Atheneu. 1965.
6. Lorenzi, H.; Souza, H.M.; Costa, J.T.M.; Cerqueira, L.S.C.; Ferreira, E. *Palmeiras brasileiras e exóticas cultivadas*. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 2004.
7. D'elboux, R. M. M. "Uma promenade nos trópicos: os barões do café sob as palmeiras imperiais, entre o Rio de Janeiro e São Paulo". *Anais do Museu Paulista*, Vol.14, n.2, pp.193-250. 2006.
8. JBRJ. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Homepage disponível em: <http://www.jbrj.gov.br/palmater.htm> (acesso em 12 de outubro de 2008).
9. Dean, W.A. "Botânica e a política imperial: introdução e adaptação de plantas no Brasil colonial e imperial". *Estudos Avançados*, IEA/USP. 2002. Disponível em: <http://www.iea.usp.br/artigos/deanbotanicaimperial.pdf> (acesso em 27/10/2009).
10. Silva, A. M. S.; Araujo, J. S. de P.; Carmo, M. G. F. "Doenças de plantas ornamentais causadas por *Phytophthora*". In: *Doenças causadas por Phytophthora no Brasil*. Livraria e Editora Rural, pp.590-608. 2001.