

OCORRÊNCIA DE PRAGAS EM ESPÉCIES FLORESTAIS NO MUNICÍPIO DE ACARAÚ NO ESTADO DO CEARÁ

Pâmela Brenna Silva TEIXEIRA
Graduanda do Curso de Agronomia da UFC
pambrennaa@gmail.com

Antônio Lindemberg Martins MESQUITA
Doutor, Pesquisador da Embrapa Agroindústria Tropical
lindemberg.mesquita@embrapa.br

Diva CORREIA
Doutora, Pesquisadora da Embrapa Agroindústria Tropical
diva.correia@embrapa.br

Maria do Socorro Cavalcante de Souza MOTA
Mestre, Analista da Embrapa Agroindústria Tropical
socorro.mota@embrapa.br

RESUMO

A Embrapa Agroindústria Tropical está desenvolvendo desde 2010 o projeto “Teste e seleção de espécies arbóreas para a indústria do polo moveleiro de Marco, CE”, instalado em Acaraú, CE. Essas espécies foram monitoradas quanto à ocorrência de pragas com o objetivo de se conhecer a sua biodiversidade e seus hábitos alimentares. Em função dos levantamentos realizados, constatou-se a ocorrência de várias espécies de pragas pertencentes às ordens Lepidoptera, Coleoptera, Hemiptera, Thysanoptera, Diptera, Isoptera, dentre outras, com seus diversos hábitos alimentares. Algumas espécies fitófagas constatadas têm ocorrência inédita, sendo o primeiro registro para o estado do Ceará, a exemplo dos lepidópteros *Sphacelodes vulneraria* (Geometridae) e *Synchlora jarbusalis* (Crambidae) em Sobrasil (*Columbrina glandulosa*), e *Rolepa unimoda* (Apatelodidae) em Craibeira (*Tabebuia aurea*). Os cupins tornaram-se problemas importantes com o avanço da idade das plantas, ocorrendo em 12 espécies florestais estudadas. Os resultados obtidos fornecerão subsídios para os produtores florestais do Ceará, auxiliando-os na tomada de decisões quanto às diversas opções de manejo e, principalmente, quando aplicá-las convenientemente com o objetivo de controlar essas pragas.

Palavras-chaves: Entomologia; Espécies Florestais; Pragas; Novos registros; Hábito alimentar.

ABSTRACT

Since 2010 Embrapa Agroindústria Tropical has been developing the project: “Test and selection of tree species for the furniture industry in Marco, CE”, installed in Acaraú, CE. All tree species were monitored according to the pest occurrence to know the biodiversity and eating habits of the pests. Several pest species mainly belonging to the orders Lepidoptera, Coleoptera, Hemiptera, Thysanoptera, Diptera, Isoptera were identified and their different eating habits. Some phytophagous species found for the first time in the State of Ceará, such as the lepidopterans *Sphacelodes vulneraria* (Geometridae) and *Synchlora jarbusalis* (Crambidae), in Sobrasil tree (*Columbrina glandulosa*) and *Rolepa unimoda* (Apatelodidae) in Craibeira (*Tabebuia aurea*). It was acknowledge that termites became important problem as trees get old, occurring in 12 studied forest species. The results obtained may subsidy forest producers in Ceará, to make decisions regarding

the convenient application of to pest management practices to control them.
Keywords: Entomology, Forest Species; Pests; New Records; Eating Habits.

INTRODUÇÃO

A silvicultura intensiva brasileira tem elevado a produtividade de madeira e aumentado de maneira expressiva a área reflorestada, totalizando 9,0 milhões de hectares em 2019 (IBA, 2020). Nos últimos 15 anos, o setor florestal tem ampliado suas áreas para as regiões Centro-Oeste, Norte e, nos últimos sete anos, para os demais estados da região Nordeste. A literatura cita um grande número de espécies florestais com potencial para o cultivo nessas regiões (ZENID, 2000); porém, os sistemas de produção para a grande maioria dessas espécies não são suficientemente desenvolvidos, inclusive para o eucalipto.

O estado do Ceará depende de recursos florestais para atender, principalmente, a cadeia de madeira serrada/moveleira e a cadeia de energia. A matéria-prima para suprir a demanda de biomassa de madeira para energia necessária às indústrias de cerâmica, têxtil, cimento, entre outras, tem origem em resíduos florestais advindos basicamente de podas de fruteiras nativas, como o cajueiro, e de espécies florestais nativas. Enquanto a madeira serrada para atender a indústria moveleira tem origem em florestas nativas da região Norte e de florestas de eucalipto plantadas nas regiões Sudeste e Sul do Brasil, como também no Sul do estado da Bahia.

O Ceará possui cerca de 800 indústrias moveleiras, localizadas principalmente nos municípios de Jaguaribe, Marco, Iguatu e Fortaleza, destacando-se como o oitavo maior produtor estadual de mobiliários do Brasil. A atividade moveleira na cidade de Marco é a maior do estado, a qual atende ao mercado interno e externo, sendo considerada como Arranjo Produtivo Local (APL) formado por 28 indústrias, que geram em torno de 1800 empregos diretos. O APL de Marco demanda aproximadamente 2.500 m³/mês de madeira serrada, dos quais cerca de 600 m³/mês são de eucalipto e o restante de tauari. A questão logística, envolvendo tempo e custo de transporte da matéria-prima, tem sido um gargalo à sustentabilidade do setor, uma vez que o Ceará não possui plantios florestais comerciais (GARIGLIO et al., 2010). A sustentabilidade do segmento poderia ser favorecida com a produção e o beneficiamento da madeira de espécies florestais adaptadas à região (VASCONCELOS, 2012).

Visando atender essa demanda, a Embrapa Agroindústria Tropical está desenvolvendo desde 2010 o projeto “Teste e seleção de espécies arbóreas para a indústria do polo moveleiro de Marco, CE”, instalado em Acaraú, CE (CORREIA et al., 2017). O experimento é composto por 39 espécies arbóreas, nativas e exóticas, não tradicionalmente utilizadas no setor moveleiro, e 6 híbridos de

eucaliptos. Entre as espécies testadas, 21 são nativas da região ou do Brasil. Essas espécies foram monitoradas quanto à ocorrência de pragas com o objetivo de se conhecer a sua biodiversidade e seus hábitos alimentares.

METODOLOGIA

Os levantamentos de pragas e seus inimigos naturais foram realizados na unidade experimental implantada em Acaraú, CE, observando-se todos os órgãos aéreos da planta (caule, ramos, folhas e flores, quando presentes), levando-se em conta o hábito da praga e sua associação com as fases fenológicas das espécies florestais.

Insetos e formas afins coletados durante as avaliações foram montados segundo as características e técnicas requeridas para as diversas ordens e estágios de desenvolvimento dos artrópodes (ALMEIDA et al., 1988). Em seguida, foi feita a rotulagem utilizando-se uma etiqueta de 2,0 x 1,0 cm, de papel branco resistente, contendo informações como planta hospedeira, coletor, local de coleta, data e nome científico. Na catalogação, após a montagem, os insetos foram acondicionados em caixas entomológicas hermeticamente fechadas contendo naftalina para evitar ataque de pragas de coleção de insetos. Essas caixas foram mantidas em local com controle de umidade e temperatura. Os exemplares foram catalogados e identificados por especialistas, de acordo com as Regras de Nomenclatura Zoológica, em Ordem, Família, Gênero e Espécie.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Insetos fitófagos associados às espécies florestais

1. Sobrasil - *Colubrina glandulosa* Perkins

Foram encontradas pela primeira vez em Sobrasil duas espécies de lagartas recentemente classificadas como *Synchlora jarbusalis* (Walker, 1859) (Lep.: Crambidae) e *Sphacelodes vulneraria* (Hübner, 1823) (Lep.: Geometridae). Essas espécies estão sendo relatadas pela primeira vez como insetos nocivos ao Sobrasil no Ceará, os quais causam danos e enrolam as folhas de brotações novas (Figuras 1, 2, 3 e 4), atrasando o desenvolvimento normal das plantas.

Fig.1: Planta de Sobrasil atacadas por lagartas e sintomas em folhas de brotações novas.

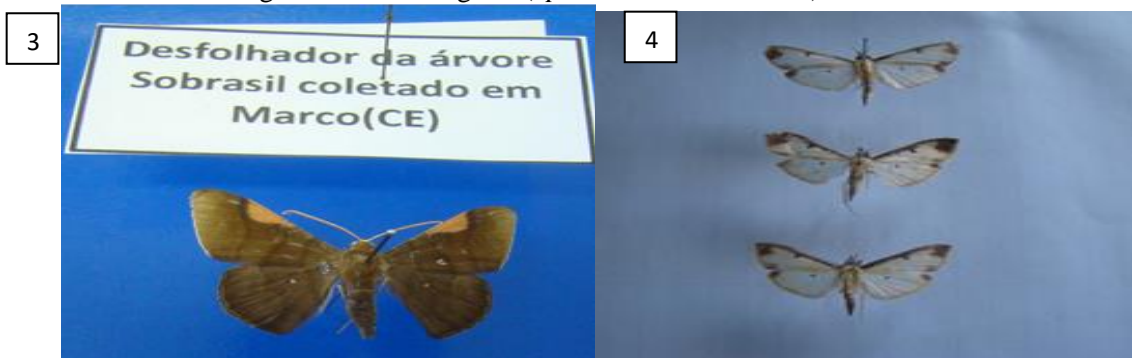
Fig.2: Lagarta causadora dos danos.



Fonte: Autores, 2021.

Fig.3: Adulto de lagarta desfolhadora (*Synchlora jarbusalis*) coletado em Acaraú (CE).

Fig.4: Adulto de lagarta (*Sphacelodes vulneraria*) de Sobrasil.



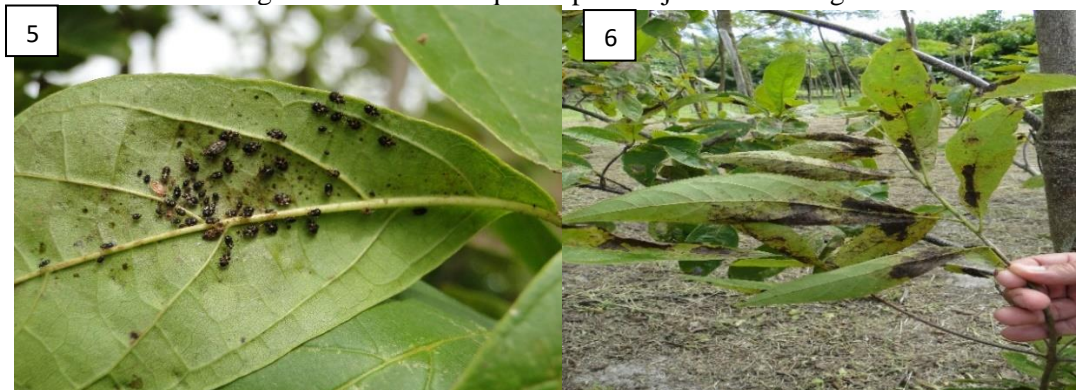
Fonte: Autores2021.

2. Frei-Jorge - *Cordia trichotoma* (Vell.) Arrabida ex Steudel.

Em Frei-Jorge, foi encontrado um percevejo da família Tingidae. Os insetos possuem o rostro inserido afastado do proesterno, gula presente, quando as asas estão presentes são do tipo hemiélitro. Os percevejos estavam presentes na face abaxial da folha, causando descoloração escura, enrugamento e queda das folhas. (Fig. 5 e 6). Também foi identificado ataque de verrugas-folhas (Diptera) e um lepidoptera minador de folha.

Fig.5: Colônia de percevejo na parte abaxial da folha de Frei-jorge.

Fig.6: Sintoma do ataque do percevejo em Frei-Jorge.



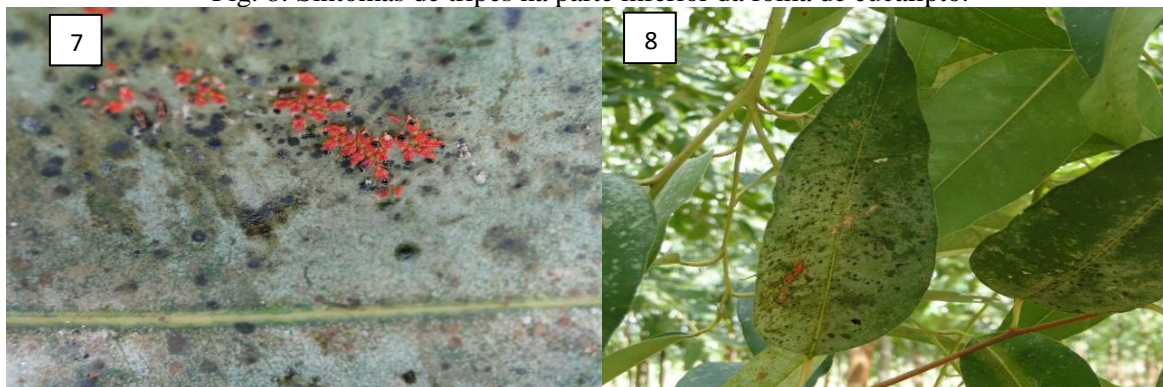
Fonte: Autores, 2021.

3. Eucalipto - *Eucalyptus* sp.

Em clones de Eucalipto, o problema frequente e que chamou a atenção foi a ocorrência de um trips com formas jovens (ninfas) de cor vermelha (Fig. 7) atacando todos os clones, provavelmente da espécie *Retitrips syriacus* (Mayet, 1890) (**Thysanoptera: Thripidae**). Essa praga ocorre nas faces inferior e superior das folhas, sendo observado bronzeamento destas (Fig. 8).

Fig. 7: Colônia de ninfas de trips vermelha em eucalipto (*Eucalyptus* sp).

Fig. 8: Sintomas de trips na parte inferior da folha de eucalipto.



Fonte: Autores, 2021.

4. Paricá - *Schizolobium parahyba* var. *amazonicum* (Huber ex Ducke) Barneby

Foi encontrado pela primeira vez o aparecimento de um minador (Fig. 9) na casca do caule de Paricá. Além desse ataque, também foi identificada uma coleobroca (Fig. 10) do gênero *Hellipus*, pertencente à família *Curculionidae*, que causa galerias nos ramos (Fig. 11)

Fig. 9. Minas na casca do caule de Paricá.

Fig.10. Coleobroca encontrada em Paricá.

Fig. 11. Galeria causada por coleobroca em Paricá.



Fonte: Autores, 2021.

5. Cedro – *Cedrela odorata* L. var. *xerogeiton* (Rizzini & Heringer)

O problema mais preocupante observado em cedro foi o ataque da broca-dos-ponteiros,

causado pela lagarta da espécie *Hypsipyla grandella* (Zeller), pertencente às lepidópteras da família Pyralidae. Os danos ocasionados consistem na destruição do broto terminal do ramo principal de árvores novas, devido à abertura de galerias causadas pela lagarta no interior do ramo principal de crescimento das plantas (Fig. 12).

A presença de exsudação de goma e serragem (Fig. 13), provenientes da atividade larval, são sintomas característicos do ataque da praga. A morte da parte terminal do ramo provoca a emissão de brotações laterais que podem ser atacadas novamente.

Fig. 12: Lagarta (*Hypsipyla grandella*) dentro de galeria em Cedro.

Fig. 13: Aparecimento de exsudação de goma e serragem em ramo de cedro.



Fonte: Autores, 2021.

6. Aroeira - *Myracrodruon urundeuva* (Fr. Allem.)

Em Aroeira, foi encontrada uma praga que apresentou um elevado potencial de causar dano. Trata-se de uma espécie de psilídeo que ocorreu com um índice de ataque de 100% das brotações (Fig. 14). O psilídeo pertence à ordem *Hemiptera* e família *Psyllidae*.

Fig. 14: Ataque de psilídeo em brotações em aroeira.



Fonte: Autores, 2021.

7. Craibeira - *Tabebuia aurea* (Silva Manso) Benth. & Hook. f ex S. Moore

Em Craibeira, foi identificada a lagarta *Rolepa unimoda* (Dognin, 1923) (Lep.: Apatelodidae) (Fig.15), que causa danos nas folhas. É importante ressaltar que essa espécie está sendo relatada pela primeira vez como inseto nocivo ao hospedeiro no Ceará.

Fig. 15: Adulto de lagarta desfolhadora *R. unimoda* em craibeira.



Fonte: Autores

8. Angico - *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan

Em Angico, ocorreu com frequência o aparecimento da cochonilha-de-carapaça ou parda (*Saissetia* sp.) atacando o caule da planta (Fig. 16).

Fig. 16: Ataque de cochonilha-de-carapaça ou parda (*Saissetia* sp.) em Angico.



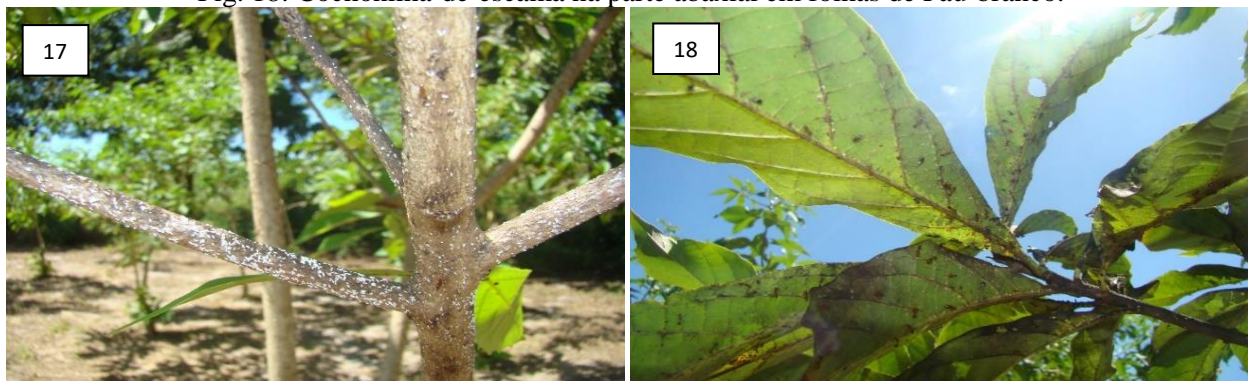
Fonte: Autores, 2021.

9. Pau-branco - *Auxemma oncocalyx* (Fr. All.) Baill

Foi constatada a ocorrência da escama farinha (*Pinaspis* sp.), (Hem.: Diaspididae) no tronco e nos ramos de Pau-branco, que provoca ressecamento da casca (Fig. 17) e morte da parte apical dos ramos finos. Outra cochonilha-de-escama foi também observada na face abaxial das folhas (Fig. 18).

Fig. 17: Presença de escama farinha em tronco de Pau-branco (*Auxemma oncocalyx*).

Fig. 18: Cochonilha-de-escama na parte abaxial em folhas de Pau-branco.



Fonte: Autores, 2021.

10. Casuarina - *Casuarina equisetifolia* (J.R. & G. Forst.)

Essa espécie sofreu ataque de um inseto popularmente conhecido como cigarrinha-da-espuma (Hem.: Cercopidae). Tanto os adultos como as ninfas vivem embaixo de massas de espumas por elas produzidas (Figuras 19 e 20). Além disso, também foi constatada a ocorrência de cupim e mané-magro (*Stiphra robusta*) (Orth.: Proscopiidae).

Fig. 19: Casuarina atacada por cigarrinha-da-espuma em Casuarina.

Fig.20: Detalhe da massa de espuma em Casuarina.



Fonte: Autores, 2021.

11. Nim - *Azadirachta indica* A. Juss

Em plantas de Nim, foi identificada a ocorrência de coleóptero (*Aspisma maculatu*) da

família *Lampyridae* (Fig. 21). Esses insetos atacam os ramos novos, raspando a casca, anelando-os e provocando a morte dos ponteiros (Fig. 22). Além disso, foi constatada presença de lesmas (sem importância econômica) e cupins.

Fig. 21: Besouro (*A. maculatum*).

Fig. 22 Ramo anelado pelo besouro (*A. maculatum*) em plantas de Nim.



Fonte: Autores, 2021.

12. Jatobá - *Hymenaea courbaril* L. var. *stilbocarpa* (Hayne) Lee et Lang

Jatobá é uma árvore pertencente à família das Fabáceas, pode alcançar até 40 metros de altura e possui tronco com diâmetro que pode chegar a 2 metros de diâmetro. O jatobá é bastante utilizado para extração de madeira, um dos motivos pelos quais essa árvore corre risco de extinção. Foram constatados em suas folhas membracídeos, bichos-pau (*Stiphra robusta*, Fig. 23) e lesmas.

Fig. 23: Bicho-pau (*Stiphra robusta*) presente em jatobá.



Fonte: Autores, 2021.

13. Algaroba - *Prosopis juliflora* (Sw) DC L. 1753

A Algaroba é uma árvore pertencente à família das leguminosas (*Leguminosae*, com

subfamília *Mimosoideae*) que possui maior incidência na região Nordeste do Brasil. Foram identificados serra-paus (Col.: Cerambycidae), mané-magro (*Stiphra robusta*,) (Orth.: Proscopiidae) e cupim.

Vários desses insetos encontram-se acondicionados em uma coleção de insetos associados a espécies florestais no Laboratório de Entomologia da Embrapa Agroindústria Tropical (Fig. 24).

Fig. 24: Coleção de insetos de espécies florestais coletadas no Ceará, armazenadas no Laboratório de Entomologia da Embrapa Agroindústria Tropical, em Fortaleza, CE.



Fonte: Autores, 2021.

A ocorrência de cupins tornou-se um problema relevante com o desenvolvimento e a idade das plantas. Além de registros em espécies já mencionadas anteriormente, essa praga foi constatada também em Teca (*Tectona grandis*), acácia (*Acacia mangium*) (Fig.25) e mogno africano (*Kaya ivorensi*). Os cupins são as mais importantes pragas de madeira no mundo. O gasto anual com controle de cupins nos Estados Unidos está estimado em US\$ 1,5 bilhão, não incluindo o custo de

reparo ou substituição da madeira danificada. No Brasil, não existem estimativas do dano causado pelos cupins. Entre as pragas de madeira no Brasil, destacam-se *Coptotermes gestroi* Wasmann, que ocorre nas regiões Nordeste e Sudeste, e *Cryptotermes brevis* (Walker), que ocorre em todo o Brasil (CONSTANTINO, 2012).

Fig.25: Ataque de cupins em *Acacia mangium*.



Fonte: Autores, 2021.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A identificação das espécies fitófagas de insetos e formas afins constitui o primeiro passo para o estabelecimento de um sistema de manejo racional para qualquer atividade agrícola ou agroflorestal. Em função dos levantamentos realizados nas espécies arbóreas, nativas e exóticas em Acaraú, CE, constatou-se a ocorrência de várias espécies de pragas pertencentes às ordens Lepidoptera, Coleoptera, Hemiptera, Thysanoptera, Diptera e Isoptera, dentre outras, com seus diversos hábitos alimentares. Algumas espécies fitófagas constatadas têm ocorrência inédita, sendo o primeiro registro para o estado do Ceará, a exemplo dos lepidópteros *Sphacelodes vulneraria* (Geometridae) e *Synchlora jarbusalis* (Crambidae) em Sobrasil (*Columbrina glandulosa*), e *Rolepa unimoda* (Apatelodidae) em Craibeira (*Tabebuia aurea*). Os cupins tornaram-se um problema importante com o avanço da idade das plantas, ocorrendo em 12 espécies florestais estudadas. A lista das pragas constatadas e relatadas neste estudo dará subsídios aos produtores florestais do Ceará, auxiliando-os na tomada de decisões de forma mais clara e coerente, considerando as

diversas opções de manejo e, principalmente, quando aplicá-las convenientemente dentro dos princípios do Manejo Integrado de Pragas (MIP).

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Analista da Embrapa Agroindústria Tropical José Cesamildo Cruz Magalhães pelas sugestões e pelo apoio na elaboração deste artigo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CONSTANTINO, R. Isoptera. In: RAFAEL, J. A.; MELO, G. A. R.; CARVALHO, C. J. B.; CASARI, S. A.; CONSTANTINO, R. *Insetos do Brasil: Diversidade e Taxonomia*. Ribeirão Preto: Holos, p. 311- 321, 2012
- CORREIA, D.; SOUSA, J. A.; VIANA, F. M. P.; MESQUITA, A. L. M.; MIRANDA, F. R.; NEVES, E. J. M.; WENDLING, I.; SANTOS, A. M.; CARPANEZZI, A. A.; CARVALHO, P. E. R.; ARAUJO, J. D. M.; NASCIMENTO, E. H. S. *Testes e seleção de espécies arbóreas para a indústria do Polo Moveleiro de Marco, CE (Fase I)*. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2017, 43 p. (Embrapa Agroindústria Tropical, Documentos, 178).
- GARIGLIO, M. A.; SAMPAIO, E. V. de S. B.; CESTARO, L. A.; KAGEYAMA, P. Y. *Uso Sustentável e Recursos Genéticos Florestais da Caatinga*. Brasília: Serviço Florestal Brasileiro, 2010, 368 p.
- IBA - Indústria Brasileira de Árvores, 2020. Capítulo III: Florestas Plantadas. Disponível em: <<https://www.google.com.br/search?q=relatório+IBA+2020>>. Acesso em: 26 de abril de 2021.
- VASCONCELOS, P. *Plantando o futuro*. In: Revista da FIEC, Ano V, nº 57, p. 16-19, fev. 2012.
- ZENID, G. J. *Madeiras para móveis e construção civil*. São Paulo: Secretaria da Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico do Estado de São Paulo, 2000. CD-ROM. (IPT. Publicação, 2779).