

Paulo Ernani Ramalho Carvalho

Espécies Arbóreas Brasileiras



Oiticica
Licania rigida

volume

4

Oiticica

Licania rigida

Fotos: Paulo Ernani Ramalho Carvalho



Russas, CE



Fortaleza, CE



Foto: Francisco C. Martins



Oiticica

Licania rigida

Taxonomia e Nomenclatura

De acordo com o sistema de classificação baseado no *The Angiosperm Phylogeny Group (APG) II* (2003), a posição taxonômica de *Licania rigida* obedece à seguinte hierarquia:

Divisão: Angiospermae

Clado: Eurosídeas I

Ordem: Malpighiales – Em Cronquist (1981), é classificada em Rosales

Família: Chrysobalanaceae

Gênero: *Licania*

Subgênero: Moquilea

Seção: Microdesmia

Espécie: *Licania rigida* Benth.

Primeira publicação: Jour. Bot. Hooker 2: 220. 1840.

Sinonímia botânica: *Pleuragina umbrosissima* Arruda da Camara ex Koster (1816).

Nomes vulgares por Unidades da

Federação: no Ceará, oiticica e oiticiqueira; na Paraíba, no Piauí e no Rio Grande do Norte, oiticica.

Etimologia: o nome genérico *Licania* provém de *calignia*, nome vernacular da espécie tipo na Guiana Francesa, provavelmente um anagrama (BARROSO et al., 1984; KLEIN; 1984); o epíteto específico *rigida* é devido ao fato de as folhas serem extremamente rígidas.

Possivelmente, o nome vulgar oiticica vem do tupi *uiti-icica*, “o oiti resinoso ou grudento” (BRAGA, 1960).

Descrição Botânica

Forma biológica e estacionalidade: *Licania rigida* é uma espécie arbórea, de comportamento sempre-verde ou perenifólio, de mudança foliar. A oiticica está entre as três espécies arbóreas da Caatinga, que não perdem as folhas na estação seca, mas emite brotação nova, de maio a junho (ANDRADE-LIMA, 1981).

A oiticqueira é uma das majestosas árvores do Nordeste brasileiro, estimando-se que viva de 50 a mais de 100 anos (MESQUITA, 1973). As maiores árvores de oiticica atingem dimensões próximas a 10 m de altura e 60 cm de DAP (diâmetro à altura do peito, medido a 1,30 m do solo), na idade adulta.

Tronco: geralmente é tortuoso, apresentando conformação irregular, pela particularidade de apresentar-se formado de outros tantos troncos reunidos e ramificando-se a pouca distância do solo. O fuste é curto, podendo atingir no máximo 4 m de comprimento.

Ramificação: é fortemente dicotômica. A copa é muito ampla e densa, em forma de guarda-chuva, medindo de 15 m a 20 m de circunferência (BRAGA, 1960).

Os ramos – quase horizontais e grossos – são flexíveis e se espalham sobre enorme área, algumas vezes com mais de 20 m de diâmetro (ANDRADE-LIMA, 1989).

Casca: mede até 10 mm de espessura. A superfície da casca externa ou ritidoma é cinza, largando minúsculas placas irregulares.

Folhas: são simples, alternas, de formato oblongo-elíptica a oblongo-lanceoladas, de consistência coriácea, o que ao toque, produz tom quase que metálico, devido à rigidez de suas folhas.

A face adaxial é de coloração verde-escura, lustrosa, e a abaxial, tomentosa esbranquiçada, fosca e áspera, com nervuras bem pronunciadas ou salientes. A lâmina foliar mede de 6 cm a 20 cm de comprimento por 4 cm a 8 cm de largura, e o pecíolo é curto.

Inflorescências: apresentam-se em panículas terminais e axilares, com 8 a 10 ou mais ramos, medindo de 20 cm a 25 cm de comprimento.

Flores: são hermafroditas e estão densamente dispostas ao longo dos ramos secundários, medindo de 2 mm a 5 mm no eixo maior, por outro tanto na largura, o que lhe dá uma forma mais ou menos esferoidal.

Externamente, o hipanto apresenta colorido amarelado, e amarelo internamente; as sépalas exibem lacínios alvo-esverdeados e pétalas brancas. Toda a flor tem pilosidade diminuta. Geralmente, uma flor fica aberta durante 4 dias, e o estigma torna-se mais úmido de madrugada (MESQUITA, 1973).

Fruto: é uma drupa fusiforme ou oblonga, às vezes arredondada, levemente corrugada, medindo de 2,5 cm a 7,5 cm de comprimento, contendo uma única semente. A casca do fruto apresenta coloração verde. Com o amadurecimento, adquire manchas arrocheadas longitudinalmente, adquirindo tonalidade amarelo-escura quando seca.

Semente: o caroço é envolto em massa amarelada, fibrosa e rala, com cheiro característico.

Biologia Reprodutiva e Eventos Fenológicos

Sistema sexual: *Licania rigida* é uma espécie hermafrodita.

Vetor de polinização: essencialmente abelhas irapuá (*Trigona spinipes*) e diversos insetos pequenos.

Floração: de junho a outubro, no Ceará (MAIA, 2004); de julho a agosto, em Minas Gerais (LOPES et al., 1996); e de julho a dezembro, no Rio Grande do Norte, onde chega a florescer até três vezes por ano (OLIVEIRA, 1976).

Frutificação: frutos maduros ocorrem de novembro a fevereiro, no Ceará (MAIA, 2004; LOPES et al., 2007) e de janeiro a março, em Minas Gerais (LOPES et al., 1996).

O processo reprodutivo inicia de 5 a 10 anos de idade. A produção de frutos, por árvore, é muito irregular de um ano para outro.

Uma das causas da irregularidade da frutificação é a falta de umidade no solo; quanto à irregularidade no peso dos frutos, é por causa da falta de umidade na sua formação; esse fato constitui regra geral (MESQUITA, 1973).

Essa espécie armazena nutrientes no caule e nas raízes na forma de água, de tanino, de hidratos de carbono, de ácidos orgânicos, de mucilagem e de outras substâncias, a fim de sobreviver nos anos de penúria, de seca (MESQUITA, 1973).

Dispersão de frutos e sementes: por zoocoria, destacando-se a avifauna (papagaio, louro-estrela e o periquito maracanã), além dos morcegos, e principalmente por hidrocoria, pelas correntes de água, na estação das chuvas.

Ocorrência Natural

Latitudes: de 3°45'S, no Ceará, a 8°30'S, em Pernambuco.

Varição altitudinal: de 10 m, em Pernambuco, a 500 m, no Ceará.

Distribuição geográfica: no Brasil, *Licania rigida* ocorre nas seguintes Unidades da Federação (Mapa 44):

- Ceará (BAYMA, 1957; DUCKE, 1959; PEIXOTO, 1973; FREIRE et al., 2004; GIULIETTI, 2004; MAIA, 2004; LOPES et al., 2007; DINIZ, 2008).

- Paraíba (PEREIRA; BARBOSA, 1997; AGRA et al., 2004; GIULIETTI, 2004).
- Pernambuco (COSTA JUNIOR et al., 2008; ALMEIDA JÚNIOR et al., 2009).
- Piauí (PRANCE, 1972; PEIXOTO, 1973; FERNANDES, 1982).
- Rio Grande do Norte (BAYMA, 1957; ANDRADE-LIMA, 1964; PEIXOTO, 1973; ANDRADE-LIMA, 1976; OLIVEIRA, 1976; OLIVEIRA et al., 2001).

As ocorrências citadas relativas à Bahia (MELLO, 1968/1969) e a Minas Gerais (BRANDÃO; GAVILANES, 1994b) podem ser equivocadas, podendo contemplar outra *Chrysobalanaceae*, o oiti-do-sertão (*Couepia grandiflora*).

Aspectos Ecológicos

Grupo sucessional: por ser uma espécie tolerante, a oiticica tenderia ser uma espécie secundária inicial e não uma espécie pioneira (LOPES et al., 2007).

Importância sociológica: *Licania rigida* é uma espécie endêmica do Nordeste brasileiro,

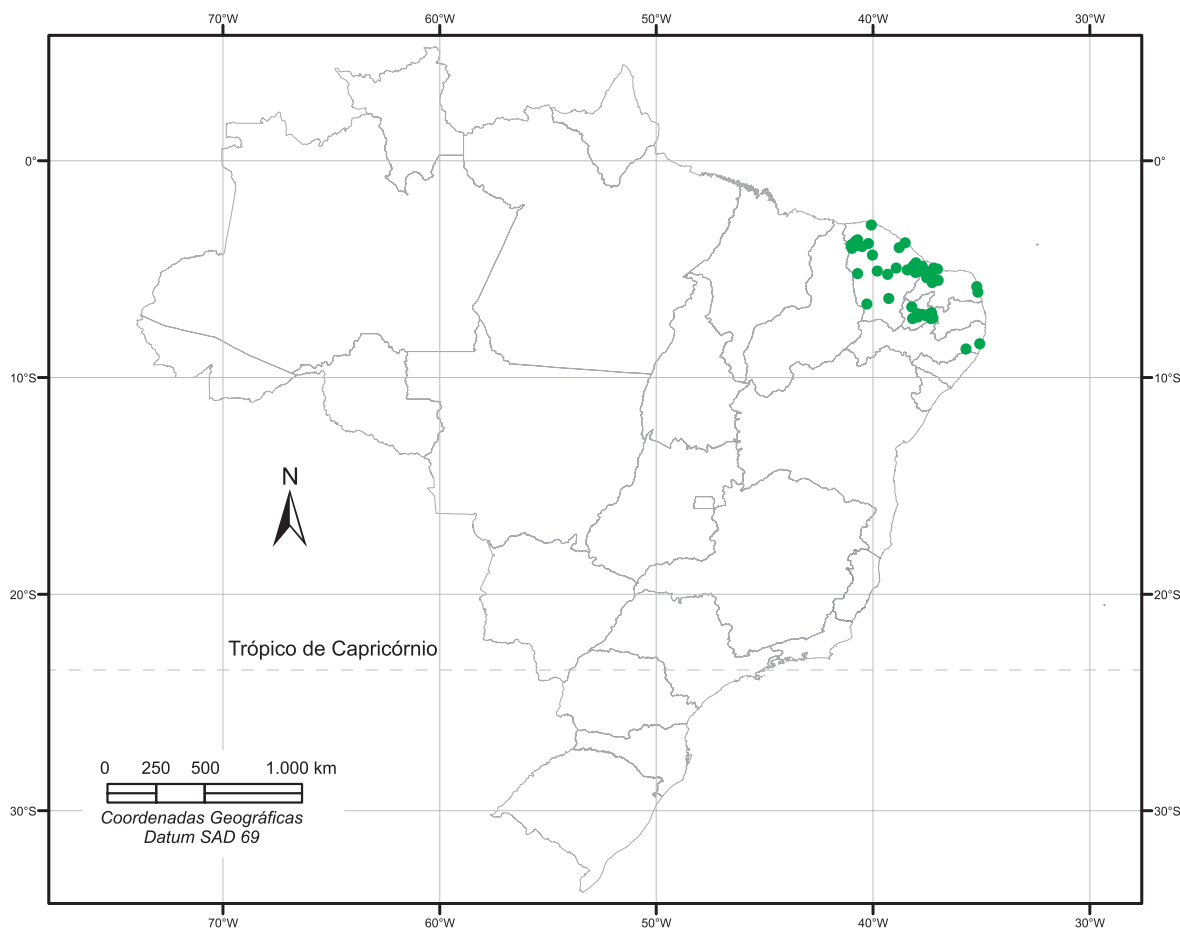
sendo característica da Caatinga, onde é muito abundante e com dispersão mais ou menos contínua e irregular, ocorrendo preferencialmente em formações secundárias e em áreas abertas.

Essa espécie também é muito comum no sopé das serras de clima ameno e nas faixas intermediárias entre o litoral e o sertão nordestino (BRAGA, 1960).

Biomias (IBGE, 2004a) / Tipos de Vegetação (IBGE, 2004b) e Outras Formações Vegetacionais

Bioma Mata Atlântica

- Floresta Estacional Semidecidual (Floresta Tropical Subcaducifólia), na formação Montana, na Paraíba (AGRA et al., 2004).
- Floresta Ombrófila Densa (Floresta Tropical Pluvial Atlântica), na formação das Terras Baixas, no Rio Grande do Norte, com frequência de até 168 indivíduos por hectare (OLIVEIRA et al., 2001), e Submontana,



Mapa 44. Locais identificados de ocorrência natural de oiticica (*Licania rigida*), no Brasil.

em Pernambuco, com frequência de até 11 indivíduos por hectare (COSTA JUNIOR et al., 2008).

Bioma Caatinga

- Savana-Estépica ou Caatinga do Sertão Árido, no Ceará, em Minas Gerais, na Paraíba e no Rio Grande do Norte.

Outras Formações Vegetacionais

- Ambiente fluvial ou ripário (mata ciliar), principalmente às margens dos cursos de água (rios e riachos) temporários do Semiárido nordestino (ANDRADE-LIMA, 1989).

Segundo Golfari e Caser (1977), a oiticica forma matas ciliares nos solos aluviais dos rios, que geralmente são secos nessas áreas.

Essa espécie está concentrada nas margens das bacias hidrográficas do Piauí, do Ceará, do Rio Grande do Norte e da Paraíba.

- Brejo de Altitude nordestino ou disjunções da Floresta Ombrófila Aberta (VELOSO et al., 1991), na serra do Teixeira, PB (AGRA et al., 2004).
- Carnaubais, dominada pela palmeira carnaúba (*Copernicia prunifera*), no Ceará, no Piauí (FERNANDES, 1982), e no Rio Grande do Norte, onde frequentemente é encontrada associada com a árvore-que-chora ou marizeiro (*Geoffroea spinosa*), principalmente nas bordas dessa formação (ANDRADE-LIMA, 1981).
- Floresta não inundável, em área de vegetação de Restinga, em Pernambuco (ALMEIDA JÚNIOR et al., 2009).

Clima

Precipitação pluvial média anual:

de 600 mm, no Ceará, a 2.000 mm, em Pernambuco.

Regime de precipitações: chuvas periódicas.

Deficiência hídrica: de moderada a forte, na mesorregião da Zona da Mata, de Pernambuco. Forte na região do Semiárido, no Nordeste.

Temperatura média anual: 25,6 °C (Iguatu, CE) a 27,2 °C (Mossoró, RN).

Temperatura média do mês mais frio: 23,6 °C (Iguatu, CE) a 26 °C (Morada Nova, CE).

Temperatura média do mês mais quente: 27,3 °C (Iguatu, CE) a 29 °C (Crateús, CE).

Temperatura mínima absoluta: 7 °C. Essa temperatura foi observada em Iguatu, CE, em 30 de junho de 1961 (BRASIL, 1992).

Geadas: ausentes.

Classificação Climática de Köppen: **As** (tropical, com verão seco), em Pernambuco e no Rio Grande do Norte. **Aw** (tropical, com inverno seco), na Bahia, no Ceará, na serra do Teixeira, PB (AGRA et al., 2004), no Piauí e no Rio Grande do Norte. **BSh** (semiárido quente), no Ceará, na Paraíba e no Rio Grande do Norte.

Solos

Licania rigida é planta típica dos terrenos com solos aluvionais (Neossolos Flúvicos) de fertilidade alta e profundos, baixos, localizados próximos dos rios e dos riachos, mas nunca dentro de seu leito menor, formando longas e estreitas alamedas à ourela dos barrancos ou manchando as várzeas com o verde-escuro de sua densa e larga ramagem.

Esses solos devem ser profundos para atender ao longo sistema radicial da planta e assim resistir a longas estiagens (PEIXOTO, 1973). Portanto, não convém os terrenos impermeáveis, excessivamente argilosos e alagadiços, sem possibilidade de boa drenagem.

Tecnologia de Sementes

Colheita e beneficiamento: as sementes maduras podem ser derrubadas da árvore batendo-se com vara nos galhos, ou colhidas do chão. Em seguida, são espalhadas em terreiro amplo, para secagem ao sol, tendo-se o cuidado de revolvê-las, diariamente, com rodo ou rastelo, para evitar sua fermentação.

Em média, uma oiticiqueira produz 75 kg de frutos secos por ano, mas excepcionalmente já foram registrados exemplares com uma safra de 1.500 kg (BRAGA, 1960).

Contudo, a produção de frutos é extremamente variável. Uma oiticiqueira pode produzir cerca de 1.300 kg em 1 ano. Contudo, no ano seguinte, poderá produzir apenas 50 kg ou menos (PEIXOTO, 1973).

Número de sementes por quilo: 200.

Tratamento pré-germinativo: não há necessidade.

Longevidade e armazenamento: semente de comportamento fisiológico recalcitrante, perdendo rapidamente a viabilidade.

Germinação em laboratório: as sementes de oiticica são fotoblásticas neutras (DINIZ, 2008).

A temperatura baixa reduz e a temperatura elevada (30 °C) acelera a velocidade de germinação das sementes dessa espécie.

Produção de Mudanças

Semeadura: recomenda-se semear duas sementes em sacos de polietileno com dimensões mínimas de 20 cm de altura e 10 cm de diâmetro, ou em tubetes de polipropileno de tamanho grande.

Como as raízes dessa espécie crescem mais rápido do que a parte visível da planta, os sacos de polietileno devem ter profundidade suficiente para a raiz se desenvolver.

Na produção de mudas de oiticica em viveiros, deve-se evitar exposição a pleno sol. Mudas de oiticica se desenvolvem melhor em condições sombreadas (LOPES et al., 2007).

Germinação: é epígea ou fanerocotiledonar. A germinação da oiticica é tida como sendo tardia e desuniforme (DUQUE, 2004). A emergência ocorre em aproximadamente 50 dias, e geralmente a taxa de germinação é superior a 50%.

As mudas atingem tamanho para plantio, quando a planta estiver com poucos centímetros de altura, 5 meses após a semeadura.

Propagação vegetativa: além de se propagar por sementes, a oiticica, propaga-se, também, por estaquia e por enxertia (PEIXOTO, 1973).

Características Silviculturais

As respostas de *Licania rigida* a diferentes níveis de irradiância indicaram maior adaptação da planta a condições sombreadas, confirmando as expectativas de que ela se comportaria como planta de ambientes mais florestais e não de ambientes mais abertos (LOPES et al., 2007). A oiticica não tolera baixas temperaturas.

Hábito: apresenta forma irregular, sem dominância apical e ramificação pesada. A derrama natural é insatisfatória, necessitando de desrama ou de poda de condução e dos galhos, frequente e periódica.

Sistemas de plantio: a oiticica deve ser plantada em plantio misto, posterior às pioneiras, para garantir certo sombreamento durante seu desenvolvimento inicial (LOPES et al., 2007).

Contudo, apesar do crescimento mais lento, a sobrevivência dos indivíduos de oiticica em pleno sol permite que essa espécie tolere ambientes mais abertos, com maiores níveis de luz, por causa de sua maior alocação de biomassa na raiz.

O plantio consorciado com sabiá ou sansão-do-campo (*Mimosa caesalpiniaefolia*) é

recomendado na região Nordeste (TIGRE, 1964), ou em vegetação matricial arbórea, em faixas abertas na vegetação secundária e plantada em linhas.

Sistemas agroflorestais (SAFs): por apresentar copa densa, em Minas Gerais, a oiticica é recomendada para sombreamento em pastagens, propiciando sombra regular com diâmetro de 3 m a 4 m (LOPES et al., 1996).

Crescimento e Produção

Existem poucas informações sobre o crescimento da oiticica, em plantios. Contudo, seu crescimento é lento.

Conservação de Recursos Genéticos

No passado, os oiticicais predominavam nas matas ciliares do Vale do Jaibara, no Ceará, e do Parnaíba, no Piauí.

As margens dos rios eram sombreadas por oitিকেiras gigantescas, cujas densas copas se fundiam nas alturas, impedindo que, mesmo ao meio dia, sol a pino, se pudesse vislumbrar sequer uma réstia de sol.

A falta de sombra dos oiticicais servia de abrigo temporário para viajantes, tropeiros, ciganos e retirantes de passagem. Além disso, nesses espaços se celebravam eventos comunitários como missas campais, comícios eleitorais, encontro de professores e festas de casamento.

Durante décadas, essa espécie teve grande importância econômica, quando seus frutos eram comercializados e aproveitados nas indústrias de sabão e de óleo lubrificante. Depois que o fruto da oiticica perdeu seu valor comercial, os oiticicais foram banidos, dando lugar à degradação ambiental, ao assoreamento de rios e ao desaparecimento de aquíferos.

Hoje, onde havia oiticicais, só se vê o sinal da destruição: rios assoreados, terra seca, erosões e a poeira das queimadas. Em janeiro de 2009, às margens do córrego Riacho Seco, no Município de Mucambo, em pleno Semiárido cearense, Francisco C. Martins (revisor técnico-científico desta Coleção), localizou exemplares remanescentes de um oiticical – que escapou do machado, mas não do fogo – com as copas totalmente sapecadas pelo efeito das coivaras, uma prática ainda comum na região.

Além dos oiticicais de Mucambo, ele também localizou outros nos municípios de Sobral, Coreaú, Frecheirinha, Ubajara e São Benedito,

a maioria na região que circunda a serra do Carnutim ou serra Verde, também no Ceará.

Características da Madeira

Massa específica aparente (densidade): a madeira da oiticica é densa (0,80 g.cm⁻³).

Cor: o cerne apresenta coloração amarelo-avermelhada.

Características gerais: de textura média; grã direita, homogênea e rija.

Produtos e Utilizações

Alimentação animal: nas épocas calamitosas de seca, quando o pasto desaparece por completo, o gado aproveita as folhas mais tenras.

Apícola: a oiticica fornece pólen e néctar para as abelhas, principalmente a irapuá ou arapuá (*Trigona spinipes*), que se organiza em colmeias em forma de cupinzeiro. Essas abelhas costumam fazer colmeias na própria árvore.

Na região de Russas, CE, o mel produzido por essa espécie não é apreciado, por ter sabor muito amargo. Contudo, no do pé da serra do Carnutim e no Vale do Acaraú, CE, a cera da abelha-arapuá é muito usada para reforçar barbante de algodão em costura artesanal e para calafetar embarcações e vasos de cerâmica.

Por sua vez, o saborá ou pólen, substância de coloração marrom-amarelada e de sabor levemente ácido, encontrada nas colméias, é consumido pela população rural, no tratamento de anemia e de dores reumáticas.

Artesanato: as folhas, extremamente rígidas e coriáceas, prestam para polir artefatos de chifre (BRAGA, 1960).

Biodiesel: a oiticica pode ser importante para a sustentabilidade do biodiesel no Semiárido, aliada ao fato de a colheita ser feita entre dezembro e fevereiro, época de total escassez de renda para as famílias que praticam a agricultura familiar (PALMEIRA, 2006).

Com a extração com hexano, as amêndoas das sementes de oiticica apresentaram teor médio de óleo de 54% em base seca (MELO et al., 2008).

Foi observada uma variabilidade de cerca de 2% no teor de óleo entre diferentes tipos de amostras, que foi atribuída a diversos fatores, como variabilidade genética, graus de maturação variados e diferentes estados de conservação dos frutos. O óleo obtido apresentou coloração de amarelada a castanha.

Melo et al. (2008) concluem que o biodiesel de oiticica apresentou valores de massa específica e viscosidade cinemática elevados, sendo importante sua mistura com biodiesel de outras oleaginosas ou com óleo diesel de petróleo.

Constituintes fotoquímico: análises fitoquímicas dessa planta constataram a presença de ácidos graxos (ácido oleostearico e licânico), além de taninos e flavonoides (LORENZI; MATTOS, 2002).

Energia: a madeira dessa espécie produz lenha de péssima qualidade. Segundo uma crença popular, “não serve nem para lenha, porque a fumaça é prejudicial às vistas”.

Madeira serrada e roliça: é composta de fibras entrelaçadas, muito resistentes a esmagamento. Contudo, normalmente a madeira não tem aproveitamento. Além de muito fraca e quebradiça, apodrece muito rápido, reduzindo-se a pó.

Medicinal: em algumas regiões do Nordeste, as folhas de oiticica são usadas na medicina popular na forma de infuso ou de decocto, em substituição à água, no tratamento de diabetes e de inflamações gerais.

Num estudo farmacológico com essa planta, visando confirmar as propriedades atribuídas ao uso popular, concluiu-se pela ausência de atividade estimulante e depressora do SNC (sistema nervoso central), demonstrando também ausência de alcaloides e de saponinas em suas folhas (LORENZI; MATTOS, 2002).

Óleo: o maior valor da oiticica advém da extração industrial do óleo de suas sementes, com teor de até 60% e de alto teor secativo. O óleo de oiticica é usado como substituto do óleo de tungue (*Aleurites fordii*) na fabricação de tintas.

Entre as décadas de 1930 e 1950, essa atividade representou importante fonte de renda para os sertanejos, bem como função econômica na indústria nordestina de óleos, sabões e outros derivados.

Atualmente, esse óleo é empregado na indústria de tintas para a indústria automobilística e em impressoras a jato de tinta, além de vernizes e outros fins (MELO et al., 2008).

Sabão: o sabão artesanal de oiticica é preto, de odor muito forte e desagradável. Conta-se que em épocas remotas, esse sabão era destinado a lavar as roupas dos escravos, de ribeirinhos, de arrieiros ou comboieiros (vendedores ambulantes que viajavam com tropas de carga).

Conta-se que quando os arrieiros (tropicadores) do Vale do Jaibaras rumavam para as cidades onde comercializavam seus produtos, eram reconhecidos de longe, pelo odor do sabão de oiticica: “lá vem um oiticica!”

Principais Pragas e Doenças

Frequentemente, os frutos jovens são atacados por insetos que provocam lesões internas, impedindo seu total desenvolvimento (PEIXOTO, 1973; ANDRADE-LIMA, 1989).

Em Limoeiro do Norte e em Quixeré, no Ceará, Freire et al. (2004) observaram inúmeras plantas de oiticica com grandes partes da copa totalmente secas, com a folhagem acinzentada ou prateada, contrastando com o verde-escuro da folhagem sadia.

A coleta de ramos e de folhas – e o isolamento conduzido em laboratório, a partir da junção entre o tecido sadio e o tecido necrosado – permitiram o isolamento e a caracterização do fungo *Lasiodiplodia theobromae*, sendo essa a primeira constatação acerca da infecção de oiticica por esse fungo.

Espécies Afins

A história da oiticica começa em 1843, quando Martins a classificou no gênero *Moquilia* da família das Rosáceas (PEIXOTO, 1973).

Licania Aublet é o maior gênero da família chrysobalanaceae, com 214 espécies, das quais 210 são neotropicais, uma africana e 3 malaias (PRANCE, 2003).

Embrapa

Florestas

Referências Bibliográficas

clique aqui