

ALGUMAS PALMEIRAS OLEAGINOSAS

JOÃO MURÇA PIRES
Prof. de Botânica Agrícola
da E. A. A.

PALESTRA PROFERIDA POR OCASIAO DO SEGUNDO ANIVERSARIO DE FUNDAÇÃO DA E. A. A.

Nós aqui nos reunimos hoje para comemorar o segundo aniversário da Escola de Agronomia da Amazônia, instituição que começou pequena, funcionando numa sala tomada por empréstimo da agência das Plantações Ford, localizada em Belém na Rua Gaspar Viana. Hoje nossa Escola já progrediu muito, tem vida normal, anexa ao I. A. N., está contribuindo eficientemente para a formação agrônômica de nossa juventude e, num futuro muito próximo, terá suas instalações próprias concluídas, com todos os requisitos técnicos e científicos para a formação de agrônomos na Amazonia. Nossa Escola, apesar da pouca idade, apesar de estar em sua fase inicial, já não é uma instituição modesta e, certamente, constituirá uma pedra angular para o levantamento agrícola e cultural deste grande Vale.

O Brasil, possuindo uma área territorial imensa, consequentemente abrange regiões típicas diversas, regiões com particularidades ecológicas, geológicas, climáticas, particularidades de ambiente para a vida e, portanto, cada uma dessas regiões têm também seus problemas particulares que não podem ser resolvidos com medidas generalizadas, ressaltando daí a importância, a necessidade, de termos gente especializada para resolver problemas regionais, formada no ambiente regional.

Quanto a isto o povo da Amazônia muito espera da nossa Escola de Agronomia e nossa Escola já possui elementos para demonstrar que contribuirá à altura do que dela esperam.

Para esta reunião comemorativa que muito nos representa, aceitei o encargo de falar-lhes alguma coisa de interesse regional e escolhi para assunto "Algumas Palmeiras Produtoras de Óleo".

Plantas produtoras de óleo temos muitas na Amazônia, como sejam Castanheira, Ucuúba, Uchí, Andiroba, Castanha de Arara, Babassú, Murumurú,, e muitas outras.

Não dispomos de tempo suficiente para falar sobre todas estas plantas, muitas delas de grande interesse, como o Patauí cujo óleo é extraído de uma palmeira próxima da Bacaba, óleo este de finíssima qualidade que quando refinado tem todas as características do óleo de oliva, inclusive cheiro, de tal modo que, mesmo um químico, em laboratório, tem grande dificuldade em separa-los, conforme estudo publicado no I. A. N. pelo químico Gerson P. Pinto. Porém, a dificuldade neste caso reside na parte econômica e agrícola da questão. O fruto de Patauí possui muito pouco óleo, restrito a uma camada de milímetro da polpa ou mesocarpo. A semente do Patauí é dura, cartilaginosa e sem valor. Também o Patauí é uma palmeira de cultura muito difícil porque entra em frutificação em idade muito avançada; calcula-se que leve uns 25 anos para frutificar. Portanto, pouca produtividade e pouca precocidade, tornam o Patauí uma planta de agricultura pouco promissora. Pelo menos a questão torna-se dependente de futuros trabalhos de melhoramento e seleção.

Como não dispomos de tempo suficiente vou resumir nossa conversa sobre "Dendê e Babaçú".

D E N D Ê

Dendê, é o nome vulgar de uma palmeira africana introduzida no Brasil com os escravos pretos e aqui muito bem aclimatada, principalmente no Estado da Bahia. Seu nome científico é **Elaeis guineensis** Jacq.

Quanto ao nome científico do Dendê é interessante assinalar que esta planta africana foi descrita pela primeira vez em terras americanas, cultivada em Martinica (1763), introduzida da África, como o nome indica.

Muita gente supõe ser o Dendê planta americana, porém não podemos encontrar dados que comprovem sua existência aqui, em mata virgem, ao passo que, na África, conforme os trabalhos de Chevalier, não resta dúvida sobre a existência de Dendê em vegetação primária.

Porém, podemos afirmar que existe nativa na Amazônia uma palmeira muitíssimo aparentada ao Dendê, pertencente ao mesmo gênero **Elaeis**, conhecida desde o Estado do Amazonas, Maués, Manaus, Tefé Rio Negro, Colombia, Venezuela até a América Central, Panamá e sul do México, designada pelos nossos indígenas por "Caiaué".

Portanto, o gênero do Dendê, o gênero **Elaeis**, contém duas espécies, uma africana (o Dendê) e outra americana, na Amazônia conhecida por Caiaué.

O nome científico do Dendê, como já disse, é **Elaeis guineensis** Jacq. e, quanto a isto, não pairam dúvidas, ao passo que o nome científico do Caiaué não é coisa definitivamente resolvida, constitui assunto bastante complicado cujos detalhes não cabe discutir numa palestra como esta porém, de acordo com o nosso ponto de vista, o nome do nosso dendê americano deve ser **Elaeis oleifera** (HBK), tendo como sinônimos **Elaeis melanococca** Gaert. e **Corozo oleifera** (HBK) Bailey.

Em resumo, esta confusão do nome do nosso Caiaué vem do seguinte: Em 1788 Gaertner descreveu em "De Fructibus et Seminibus Plantarum", o binómio **Elaeis melanococca**, baseando-se unicamente em caroços, frutos sem cascas, de planta procedente de Cartagena (Colombia). Dessa época para cá o Caiaué tem sido designado por esse binómio — **Elaeis melanococca**. Em 1815, Humboldt, Bonpland e Kunth descreveram a nossa palmeira Caiaué como **Alfonsia oleifera** H. B. K. Recentemente, em 1933, Bailey estudou detalhadamente esta questão e chegou a conclusão de que os caroços, os frutos descascados que serviram para a descrição de **Elaeis melanococca** não passavam de caroços de frutos do próprio Dendê africano, **E. guineensis** Jacq. Nestas condições, a primeira descrição completa e científica do Caiaué foi a de Humboldt, Bonpland, e Kunth, em 1815, Bailey, porém, encontrou diferenças entre o Dendê amazônico e o africano que julgou justificarem a separação destas duas plantas em gêneros diferentes e formou, para Caiaué, a nova combinação—**Corozo oleifera** (Giseke) Bailey justificando que Giseke havia descrito em 1892 (Preleções de Linnaeus) o gênero Corozo, sem ligar a este gênero uma designação específica baseando-se, ainda desta vez, em frutos, se bem que completo, Segundo Bailey, portanto, existem diferenças tais entre o Dendê africano e o americano que justificam a separação destas duas plantas em gêneros diferentes — **E. guineensis** Jacq. e **Corozo oleifera** (Giseke) Bailey.

O fato é que as diferenças apontadas por Bailey não devem merecer tanta consideração. As duas plantas são muito relacionadas, são muito aparentadas. Experiências feitas aqui no I. A. N. pelo colega agrônomo George O'N. Addison e no Congo Belga por Vanderweyen vieram comprovar a grande afinidade existente entre o Dendê africano e o americano, de tal sorte que as duas plantas se cruzam com bastante facilidade. Aqui nos campos do I. A. N. possuímos cerca de 600 plantas híbridas de Caiaué x Dendê, com mais de 2 anos de idade.

O Caiuá pode ser diferenciado do Dendê africano, a primeira vista, macroscopicamente, pelo porte menor, pelo tronco que quase sempre se deita e se enraíza, pelas folhas não crespas, pelo fruto menor, pelo cálice persistente no fruto etc. O fruto menor mas muito semelhante ao do Dendê, produz também, em menor quantidade, um óleo amarelo na polpa, usado somente entre os indígenas.

Considerado sob o ponto de vista econômico, o Caiuá não ocupa lugar de muito destaque mas, provavelmente, no futuro, virá a ser de muito interesse para o Serviço de Melhoramento, material para cruzamentos com o Dendê verdadeiro. Uma de suas boas qualidades, interessante de se aproveitar, é o pequeno porte que facilita a colheita.

Com esta introdução sobre as duas espécies do gênero *Elaeis* e seus nomes vulgares e científicos vamos abordar ligeiramente a cultura do Dendê e depois, a exploração do Babaçú.

O Dendê é uma palmeira de extraordinário valor agrícola, uma das mais importantes plantas produtoras de óleo e cujas condições de cultura se enquadram perfeitamente ao ambiente do vale amazônico, tendo o ótimo de desenvolvimento em regiões tropicais ou equatoriais, com bastante pluviosidade, chuvas bem distribuídas durante todo o ano, calor a baixa altitude, condições como as nossas. Entra em produção aos 3-4 anos de idade tem produção realmente econômica a partir de 6-7 anos até idade muito avançada. As palmeiras velhas podem atingir mais de 20-25 metros de altura, tornando-se então um tanto difícil a colheita.

Na Bahia os colhedores de Dendê usam uma aparelhagem muito simples muito engenhosa e eficiente para subir nas árvores, constituída de duas cordas feitas com uma própria casca do ráque da folha. Enlaçam com elas o tronco e firmam alternadamente a côxa de uma perna numa delas e o pé da outra perna na segunda, empurrando com a mão para cima, correspondendo ao passo de subida, cada corda que fica frouxa; chegando ao alto da palmeira, sentem-se tão firmes que podem trabalhar com o machado próprio, tendo as duas mãos livres.

Os melhores solos para Dendê são os sílico-argiloso que possuem o lençol d'água até 10 metros de profundidade, tendo como ótimo o lençol 3-6 metros. Pode viver com o lençol até 1,5 metros e, nestas condições, as plantinhas novas têm o melhor desenvolvimento, porém a planta adulta encontra dificuldades por explorar um bloco de terra muito pouco profundo. Portanto, as férteis terras de nossas várzeas altas apresentam condições ideais para a cultura do Dendê, desde que sejam bem drenadas e não estejam sujeitas a inundações. As melhores terras são as que possuem 30-50% de argila (mínimo de 25%).

As variedades conhecidas de Dendê são muitas, a maioria delas, baseadas na coloração dos frutos e na grossura do endocarpo (caroço).

Quanto a coloração do fruto :

Tipo nigrescens : logo depois da fecundação, os frutinhas vão se tornando vermelho-escuros do ápice para a base. Na época da colheita, principalmente os frutos externos, tem a parte superior quase preta.

Tipo virescens : frutos verdes. Na época da colheita a parte inferior torna-se levemente vermelho alaranjado mas a superior continua esverdeada.

Tipo albescens : frutos sem o caroteno que dá a coloração amarelo carregado à polpa.

Quanto a espessura do caroço :

Tipo dura : caroço de 2,5 a 6 ou 7 mm de espessura.

Tipo tenera : caroço com 2 mm ou menos.

Tipo pisifera : caroço não diferenciado.

Existe ainda uma outra variedade de Dendê que possui os frutos rodeados por uma corôa de carpelos suplementares semi-abortados, oleosos, conhecida por variedade Poissoni (*Elaeis Poissoni* Anet),

Desta maneira, levando em consideração tôdas as combinações possíveis entre as diversas colorações de frutos, grossuras dos caroços e carpelos suplementares, pode-se estabelecer muitas variedades de Dendê, por exemplo, tendo fruto preto, com carpelos suplementares caroço espesso e caroteno seria : variedade **Poissoni nigrescens dura** ; a mesma variedade, não possuindo caroteno seria : **Poissoni albo nigrescens dura** ; a mesma variedade, não possuindo caroteno seria : **Poissoni albo nigrescens dura**; fruto preto, sem carpelos suplementares sem caroço lenhoso e sem caroteno seria : variedade **nigrescens pisifera** Esta é, mais ou menos a classificação proposta por Venderweyen do Congo Belga. Existem muitas outras e uma infinidade de nomes para as variedades, variando de lugar para lugar, classificações muito menos práticas com as quais não nos vamos preocupar.

Sob o ponto de vista econômico, cultural e industrial, a característica do fruto que merece mais consideração é a grossura do endocarpo ou caroço que sendo matéria morta, deve ser desprezada na industrialização e vem dificultar o quebraamento. Portanto, **tenera** é o tipo mais desejável, de endocarpo finíssimo, com menos de 2 mm de espessura, alguns dêles tão delgados que podem ser quebrados ao dente. O tipo **pisifera**, sem caroço, não apresenta interesse para a indústria porque as plantas são pouco produtoras, com muitos frutos aborçados. O termo **pisifera** vem da sementeira existente entre suas sementes com a de ervilha (**Pisum**). Porém, a importância das plantas tipo **pisifera** é muito grande para a cultura, por ser fornecedora de poleo para cruzamentos com o tipo **dura** cujos frutos híbridos plantados dão sempre plantas produtoras de frutos tipo **tenera**.

O Dendê é uma planta bastante estudada geneticamente, sendo bem conhecidas suas características referentes a pigmentação do fruto, espessura do endocarpo, soldadura de folíolos, carpelos suplementares, características estas de segregação livre. Como o que mais nos interessa economicamente é a grossura do endocarpo, pode-se afirmar que os tipos **pisifera** e **dura** são homozigotos quanto a grossura do endocarpo, não havendo propriamente dominância, de tal sorte que o cruzamento **dura X pisifera** dá plantas do tipo **tenera** ; **tenera X tenera** tem probabilidade de produzir $\frac{1}{4}$ **dura**, $\frac{1}{4}$ **pisifera** e $\frac{1}{2}$ **tenera**, e assim por diante. Portanto, para a formação de um palmeiral as sementes mais recomendáveis são as híbridas **dura X pisifera** que dão 100% de **tenera**, daí o interesse de se conservar o tipo **pisifera** para produção de poleo apesar de seu pequeno valor industrial.

Os frutos **dura** possuem como dissemos caroços grossos ; os frutos **tenera** possuem caroços mais finos mas a diferença de grossura é ocupada por fibras soltas, não ligadas pelo esclerenquima enquanto que os frutos **pisifera** possuem somente fibras livres na zona correspondente ao caroço de **dura**.

A germinação do tipo **pisifera** é muito problemática porque sem a proteção do endocarpo a semente está muito sujeita aos agentes externos, fungos, insetos, etc..

Nas plantações racionais de Yangambi, no Congo Belga, a produção por hectare (140 árvores) é estimada em 13 toneladas de cachos por ano, correspondendo a 2.000 kgr. de óleo por Ha., e por ano.

Pelos dados acima pode-se avaliar a importância que pode representar no futuro a cultura do Dendê para a Amazônia onde as condições climáticas são mais recomendáveis. Porém, devemos acrescentar que ainda não possuímos no Brasil dados sobre a cultura do Dendê, se bem que o I. A. N. tenha iniciado intenso trabalho nesse sentido, tendo mesmo recebido muitas linhagens selecionadas na África, para ponto de partida, além de sementes trazidas das diversas variedades encontradas na Bahia.

A Bahia é o Estado brasileiro que possui maior número dessa palmeira mas, mesmo assim, as plantas ali existentes nunca foram trabalhadas racionalmente.

Na Bahia, como em qualquer outra região do Brasil vem sendo aproveitada quasi que exclusivamente o óleo da polpa, desprezando-se a semente propriamente dita e mesmo assim a exploração muito rotineira e primitiva resulta numa qualidade inferior do produto, com grande acidez.

Logo depois de colhidos, os frutos se soltam com muita dificuldade e, por isso, para facilitar o despencamento, os cachos são deixados vários dias num canto, entram em fermentação e então, os frutos se soltam com mais facilidades. Isto vem resultar uma grande acidez do produto.

Para despolpamento usam o cosimento ou o rodão que é uma roda pesada e larga de madeira com o eixo no centro, a maneira de almanjarra. Esta roda pesada rola sôbre uma calha circular onde vai esmagando os frutos para despolpar. Depois disto a massa tôda é lavada para retirar fibras e coquilhos, a massa contendo a polpa vai para o cosimento, o óleo sobrenada ficando no fundo do tacho uma massa amarela, a bôrra, também conhecida por "bambarra", muito usada na alimentação de animais.

A produção baiana de azeite de Dendê se bem que a maior do Brasil, não merece grande destaque. Em 1948, conforme dados do Departamento Estadual de Estatística, a produção foi de 1.034,944 quilos de azeite e 1.006.689 quilos de coquilhos (frutos despolpados). Entre os municípios mais produtores, destacam-se Valença com cêrca da metade da produção 448.966 quilos de azeite, seguindo-se Itaparica (245.000) e Taperoá (140.000).

Em 3 viagens que fizemos à Bahia, a serviço do I. A. N., com a finalidade de coletar sementes de Dendê, pudemos constatar que quasi tôdas as variedades dessa planta citadas para a África existem naquele Estado, com tôda certeza, introduzidas nos tempos da escravidão. A forma **nigrescens** é denominada regionalmente "Crioulo"; os frutos jovens pretos e que quando bem maduros tornam-se amarelo-avermelhados são chamados "Caboclo"; e a forma **virescens** é chamado "Piriquito. Do mesmo modo, quanto a grossura do caroço, para corresponder aos termos **dura, tenera e pisifera**, usam respectivamente: **comum, sombra e caroço de quiabo**. Em Valença o **tenera** é mais comumente conhecido por **caroço mole**. Nos cachos normais, os frutos internos muitas vezes são semi-abortados (partenocárpicos) e, então, designados por "cafuné".

Da bibliografia por nós consultada pudemos constatar que a forma **tenera** é designada nalgumas regiões da África por Lissombe ou Essombe, termos êste que, por semelhança, transformaram-se na Bahia, para sombra.

Pelo que expusemos resumidamente, pode-se ter uma idéia da enorme possibilidade que oferece a cultura do Dendê para a Amazônia onde as condições são as mais propicias. Além do trabalho em andamento no I. A. N., devemos nos referir ao serviço iniciado pelo Território do Amapá que levou daqui cêrca de 240 mil sementes para plantio, bem como, a existência de um estudo em andamento para estabelecer plantações de Dendê na Bahia por parte da Companhia Siderúrgica Nacional, grande importadora de óleo dessa planta.

BABAÇU

A seguir vamos fazer uma ligeira análise do tão debatido problema do Babaçu, problema de interesse para o Norte do Brasil e que nem sempre tem sido interpretado com a devida exatidão.

Botanicamente, fitogeograficamente, já a palmeira Babaçu apresenta um interesse todo especial, tão realçante que Sampaio em sua Fitogeografia do Brasil, estabeleceu a Zona dos Cocaís, área geográfica delimitada justamente pela dispersão dessa palmeira,

A área compreendida pela Zona do Babaçú, inclui variedades dessa planta e mesmo mais de uma espécie botânica, porém, não dispomos de tempo no momento para abordar um assunto que interessaria mais a taxonomia propriamente dita e nos restringiremos a parte econômica da questão.

A região do Babaçú, economicamente, interessa mais ao Estado do Maranhão, abrangendo principalmente a área da Estrada de Ferro São Luiz — Terezina, Rios Itapecurú, Mearim, Monim, Parnaíba e regiões vizinhas do território Piauiense, se bem que, menos ou nada explorada, a planta encontra-se espalhada por toda a área de transição entre a Amazônia propriamente dita e os campos do Brasil Central, Rio Tocantins, Tapajós, etc. Na região de Belterra e Fordlandia, as matas virgens, em geral tem uma porcentagem muito grande de Babaçú, talvez a planta mais comum naquelas formações. Na região amazônica, nas áreas em que o cacáu é nativo, quasi sempre é encontrado em associação com Babaçú. No alto Tocantins, nas vizinhanças dos campos e cerrados do Brasil Central, os frutos de Babaçú são muito maiores, porém há uma predominância muito maior da casca sobre as amêndoas ou sementes.

O Babaçú do Maranhão possui de 1 a 6 sementes, isto é, a flôr tem 6 óvulos que podem ser todos desenvolvidos no fruto ou alguns abortados.

Nos campos do Brasil Central encontram-se comumente ilhas de mata bem delimitadas, passando sem transição de campo para mata onde sempre o Babaçú está presente. Este fato vem comprovar a influência preponderante do fator sólo sobre a vegetação porque numa área tão pequena não poderia haver variação de clima.

O Estado do Maranhão, floristicamente, fica na transição entre a Amazônia, o Brasil Central e a Zona das Catingas do Nordeste, mas sofre muito mais influência da Amazônia e do Brasil Central. O Babaçú vive de preferência em terra firme ou várzea bem alta, região de queda pluviométrica grande com uma estação definitivamente seca. No Maranhão, os terrenos encharcados, brejosos, que se assemelham aos nossos igapós são chamados "Satuba", palavra que deve derivar de **Jussatuba**, lugar de muita **jussara**, termo que corresponde ao nosso açai.

A palmeira Babaçú, no Maranhão, conforme o estado de desenvolvimento, conforme a ideia, recebe nomes especiais, como sejam: **pindoba, palmito e palmeira**.

Um fruto, germinando à superfície do sólo, emite uma haste, a semelhança de raiz que se enterra no chão a uma profundidade relativamente grande e, lá em baixo, solta o broto que dará as folhas e o caule da planta, de tal sorte que, uma planta nova apresenta as folhas à superfície do sólo e o caule subterrâneo, a semelhança de uma cebola. Neste estado, com caule subterrâneo a planta é chamada — **pindoba** — existindo pindobais extremamente densos, cobrindo áreas enormes, áreas estas que são facilmente aproveitadas para a agricultura devido a dificuldade de arrancamento das pindobas que quantas vezes cortadas, brotam de novo. As folhas novas são comumente usadas para alimentação de animais como o cavalo e têm muita aplicação em cobertura de casas.

Num estado mais adiantado de desenvolvimento, o caule aparece à superfície do sólo e, então a planta recebe o nome de **palmito** porque nesta fase, o **palmito** propriamente dito é muito usado para alimentação de animais, apesar das leis estaduais que proíbem a destruição de palmeiras tanto para alimentação de animais como para fazer roças. Deve-se notar que o maranhense não se utiliza do palmito na própria alimentação. Também, nunca são tirados palmitos das plantas adultas, das "palmeiras".

Nalguns lugares a densidade do palmeiral é muito grande, principalmente em áreas já trabalhadas pelo homem, mas, mesmo nas matas virgens, quasi sempre existe uma porcentagem maior ou menor de

palmeiras Babaçú. Os frutos de Babaçú caídos na mata germinam mas quasi sempre as palmeirinhas ficam abafadas pela vegetação e não se desenvolvem. Quando a mata é derrubada, para fins de gricultura, então, aparece uma vegetação quasi sempre muito densa de **pindobas** e assim, graças as derrubadas, os pindobais vão tomando conta da região, algumas vezes tão densos, estabelecendo uma concorrência reciproca tão grande que difficilmente uma ou outra planta chega a fase de palmito.

As palmeiras velhas atingem grande altura e quando chegam a idade muito avançada emitem muitas raízes acima do sólo, tornam-se enfraquecidas e não produzem mais frutos, dão somente inflorescências masculinas. Então são chamadas **Babaçú macho** ou, mais comumente **capote**.

O número de **capotes**, de palmeiras improdutivas, vai aumentando gradativamente, devido ao fogo e a idade das plantas.

O maranhense tem uma predileção especial para fazer queimadas e usa dizer que "a saúde da palmeira é fogo". De fato, o fogo incinerando toda a matéria orgânica, ela torna-se imediatamente solúvel, mas, muitos elementos se perdem na atmosfera ou são arrastados pelas águas e isto, além da destruição causada na própria planta pela queima, contribui grandemente para aumentar o número de **capotes**, de palmeiras improdutivas. Por outro lado as plantas que vão vencendo a concorrência do ambiente, os **palmitos**, vão sendo cortadas para alimentação de animais, de tal sorte que a produção de frutos fica muito aquém do que comumente se usa afirmar nas publicações que tratam deste assunto.

Tivemos oportunidade de trabalhar durante dois anos no Estado do Maranhão (um ano como agrônomo da Companhia "Indústrias Babaçú Ltda." que pretendeu industrializar o Babaçú maranhense) e, em estimativas por nós feitas na região da Estrada de Ferro São Luiz — Terezina, principalmente no município de Itapecurú, calculamos a produção anual de côco Babaçú com casca em 46 caixas de querozene por Ha., pesando uma média de 26 quilos por caixa, ou seja uma tonelada de frutos. Essa companhia usava a caixa de querozene como unidade para colheita por ser uma medida conhecida por todos os sertanejos. Sendo a porcentagem de amêndoas de 3 a 5% do côco, corresponde uma produção de 30 a 50 quilos de sementes ou amêndoas por Ha., para um aproveitamento de toda a produção. A produção por palmeira foi calculada numa média de 1 kgr. de semente.

Apesar do Babaçú produzir inflorescências masculinas e femininas na mesma planta, a porcentagem das palmeiras que não produzem cacho é muito elevada, encontrando-se comumente 2 plantas frutificando, cada ano, para 100 individuos em idade de produção. Mesmo entre as palmeiras que produzem côcos, há uma grande variação, umas boas, outras piores, outras de produção insignificante. Os sertanejos conhecem sempre quais são as melhores plantas de sua região, pela experiência que possuem no serviço de quebramento.

Para que se possa ter uma idéia da zona mais produtora de Babaçú do Estado do Maranhão, citaremos a seguir, conforme os dados obtidos em 1941, os 25 municípios mais produtores em ordem decrescente: Caxias, Bacabal, Coroatá Pedreiras, Itapecurú, Codó, Vargem Grande, São José dos Matões, Pinheiro, Panalva, Buriti, Vitória do Alto Paranaíba, Flôres, Monte Alegre, São Pedro, São Luiz de Gonzaga, Pastos Bons, Mirador, Chapadinha, Brejo, Rosário, São Francisco, Nova Iorque, Baixo Mearim, e Barra do Corda. A principal zona corresponde portanto a da Estrada de Ferro São Luiz — Terezina.

O grosso da população sertaneja do Maranhão vive de atividade extrativa, quebrando Babaçú a machado e macete. Lá como na Amazônia, as terras não tem muito valor, não existem as fazendas agrícolas que são substituídas pela casa comercial ou pela taberna que se encarrega da coleta da produção regional.

O Babaçú pesa na balança econômica do Estado com cêrca de 50% da produção. A maioria das palmeiras boas produtoras são anualmente aproveitadas de tal forma que por um incentivo casual, dificilmente se conseguiria dobrar a produção do Babaçú do Estado.

A população do interior não tem muita ambição, cada pessoa pode quebrar alguns quilos de amêndoas por dia e nunca ha situações difíceis como acontece nas regiões sêcas do nordeste. E assim, a efetiva contribuição do Babaçú para o Estado também não sofre grandes variações, é uma renda certa.

Porém, no caso de se industrializar totalmente a produção, o caso é muito diferente. A colheita total terá que ser feita numa área muito grande e o transporte será extremamente difícil. O caboclo quebra o côco a machado, em baixo da árvore, numa tonelada de frutos extrai 30 a 50 quilos de amêndoas, a carga portanto, de um jumento. No caso de industrialização, a produção de uma grande área tem que ser centralizada, o côco e a casca tem que ser transportados para a usina de quebramento.

Tôdas as publicações que tratam deste assunto afirmam não haver nenhum inconveniente em se transportar o côco inteiro para a usina porque a própria casca pode ser industrializada. No entanto, olhado com realismo, esta dificuldade não poderá ser superada, nas condições atuais.

O côco colhido em grande massa, sem preocupação de escolha, nas melhores condições poderá fornecer :

epicarpo	15 — 22%
mesocarpo	18 — 23%
endocarpo	50 — 65%
semente	3 — 5%

Dessas partes, a mais importante é a semente que possui mais de 50% de óleo ; o epicarpo somente pode ser utilizado como combustível; o mesocarpo, separando-se fibras e tanino, dá uma farinha de coloração chocolate ; o endocarpo pode ser submetido a destilação pirogenada produzindo carvão, ácido acético, pixe, alcatrão, gases combustíveis etc..

A destilação do endocarpo (caroço), em retortas fechadas, fora do contacto do ar, teoricamente pode fornecer todos êstes produtos, seria um processo muito semelhante a bem conhecida destilação de madeiras e, mesmo os produtos resultantes, guardam praticamente a mesma porcentagem dos obtidos nas destilarias de madeiras.

Assim sendo, nas condições atuais, a exploração do Babaçú terá que ser baseada unicamente na amêndoa porque, no caso de se pretender aproveitar a casca nas destilarias, muito mais econômico seria um plano de reforestamento com árvores que crescem rapidamente como o Eucaliptus do que colher frutos de Babaçú dispersos numa área muito grande, com pouca produção por Ha. e transporte difficilimo.

Além dêsse problema, uma indústria tem que trabalhar todo o ano, tem que armazenar o produto e existe um coleoptero que ataca fortemente as sementes de Babaçú, a larva se desenvolve no fruto ocupando todo o espaço reservado para a amêndoa, ataque êste que nos primeiros mêses do ano, torna-se extraordinariamente intenso. Nesta época, quebrando-se o côco, sem que apresente sinal de entrada de inseto, na maioria dos casos a larva lá existe, talvez por a postura se efetuar quando o fruto ainda era verde. Isto leva os sertanejos a acreditarem na geração espontânea destas larvas. Num estado mais adiantado os insetos adultos saem deixando um ou mais orifício nos frutos.

A dificuldade de se conseguir maquinaria eficiente para o quebramento do Babaçú é uma realidade mas isto não tem sido a causa principal dos fracassos verificados com as firmas que tem tentado a industrialização dessa oleaginosa, como comumente se usa afirmar.

Esta é de fato a situação do problema Babaçú no Maranhão abordada com realismo. A exploração rotineira e primitiva feita pelo sertanejo, contribuiu consideravelmente para a economia do Estado, porém, exploração industrial, em grande escala, somente poderá ser tentada baseando-se em dados astronômicos e fictícios como comumente são publicados sobre este assunto, encerrando muito de poesia e pouca realidade.

Um melhoramento que se poderia tentar no caso do Babaçú seria a introdução de uma máquina portátil para o quebramento que pudesse ser transportada para o pé da palmeira, evitando-se assim o transporte de 95% da carga morta constituída pela casca.

Há uma grande disparidade entre esta nossa exposição e o que em geral se tem escrito sobre o mesmo assunto, como alguns exemplos que citaremos a seguir :

1. Algumas publicações se referem à existência de regiões no Maranhão em que "os babaçauais são tão compactos e a produção tão abundante que o terreno desaparece recoberto por frutos acumulados em diferentes produções". Isto parece mais a descrição de uma mina de côcos, muito longe da realidade.

2. Uma publicação do Departamento Estadual de Estatística do Estado do Maranhão calcula o valor da produção de Babaçú do Estado superior a Cr\$ 49.600.000.000,00 anuais, proveniente de mais de um milhão de palmeiras. Isto no ano de 1942, quando as coisas eram mais baratas e para um Estado que possui pouco mais que um milhão de habitantes. (O Babaçú no Estado do Maranhão, Publ. do Dept. Est. de Estatística, 1942).

3. Um artigo publicado no Boletim da Secretaria de Agricultura Indústria e Comércio de Pernambuco propõe que o Estado resolva todos os seus problemas de combustíveis, para população, estradas de ferro, siderurgia, etc., importando Babaçú do Maranhão. (Bol. Secret. Agric. Ind. e Comércio, Pernambucano, Setembro : 241-263, 1942).

4. Conforme artigo publicado no Boletim do Ministério da Agricultura, Julho de 1942, o serviço de estatística desse Ministério organizou um quadro a fim de revelar a capacidade de produção de Babaçú no Brasil, segundo os quais, a nação conta com 13.435.400 hectares contendo 20.113.100.000 pés de Babaçú, adotando a média 1.500 palmeiras por Ha., cabendo só ao Maranhão, mais de 12 bilhões de palmeiras. A produção é calculada numa média de 1.000 frutos, com 15 kgr. de amêndoa para cada pé. Raciocinando-se nesta base, tocaria só para o Maranhão a produção anual de 180.000.000 de toneladas de amêndoas, mais de 3.600.000.000 de toneladas de côcos, dando 15 quilos de amêndoas por árvore, mais de 300 quilos de côco por pé, mais de 450 toneladas de côco por Ha., pesando mais de 300 gramas cada côco. Admitindo-se o valor de Cr\$ 350,00 para 1 tonelada de côcos depois de beneficiados (valor bruto), a produção de côcos do Estado valeria de acôrdo com esses dados mais de Cr\$ 1.260.000.000.000,00, valor que na antiga moeda brasileira corresponderia a mais de um bilhão e duzentos milhões de contos anuais. Cada hectare daria a renda bruta de Cr\$ 157.500,00 anualmente, tocando mais de um milhão de cruzeiros anuais para cada habitante do Estado. Pelos exemplos acima pode-se avaliar o rigor com que tem sido tratado o assunto em apreço.

Esta interpretação irreal da situação tem induzido ao completo fracasso companhias que tentaram a industrialização do Babaçú maranhense, como os exemplos seguintes :

- 1) — Em 1918 — “The Oversea Company Ltda.” (norueguesa) — Capital de Cr\$ 11.000.000,00.
- 2) — Em 1926 — (Companhia Turiense” (belga) — Capital de Cr\$ 5.000.000,00.
- 3) — Em 1927 — “Companhia de Culturas de Plantas Tropicais (francesa) Capital de Cr\$ 4.000.000,00.
- 4) — Em 1927 — “Brazilian Babaçú Corporation” (americana) — Capital de Cr\$ 7.000.000,00.
- 5) — Em 1928 — “Companhia Agrícola de Pinheiro” (francesa) — Capital de Cr\$ 4.000.000,00.
- 6) — Em 1942 — “Indústria Babaçú Ltda.” (paulista) — Capital empregado, cêrca de 12.000.000,00.

Presentemente, sob influência dêste tipo de literatura, medidas oficiais estão sendo tomadas no sentido da criação do Instituto do Babaçú, que terá por finalidade racionalizar a exploração e industrialização dêsse produto e formar palmeirais de cultura.

Medidas para proteger a exploração rotineira, financiamento, refinarias para óleo, realmente poderiam dar bons resultados, porém, quanto à industrialização total e cultura do Babaçú, planta tardia que entra em frutificação lá pelos 15 anos de idade e cujo comportamento agrícola não é conhecido, tudo não passará de aventura com o dinheiro público. Isto não quer dizer que não se deva fazer experiências com a planta, selecioná-la e introduzi-la na cultura, como foi feito com o Dendê. Porém, no momento não possuímos dados seguros para atacar com segurança um problema dêstes, em grande escala. Este é, pelo menos, o nosso ponto de vista.

Assunto vasto como êste, não poderíamos ter abordado a não ser resumidamente, porém, a finalidade desta palestra é ocupar os poucos minutos enquanto aqui nos permanecemos reunidos em comemoração à data de nascimento da Escola de Agronomia da Amazônia que contando apenas dois anos de existência já tem um grande progresso alcançado.

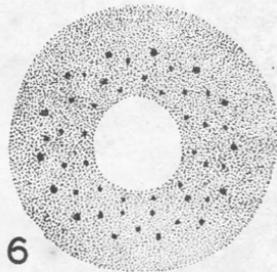
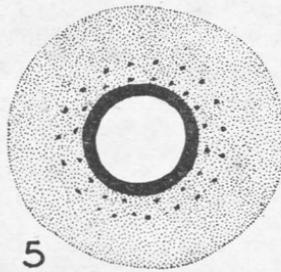
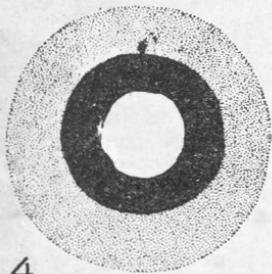
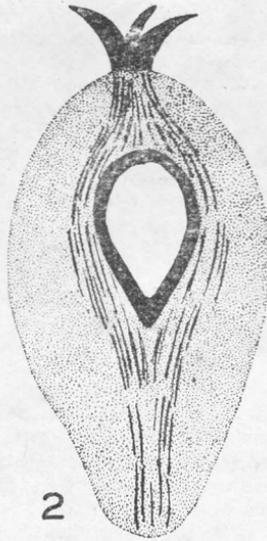
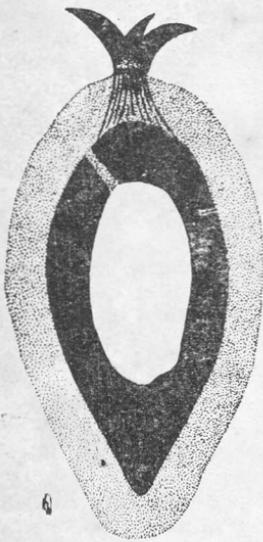
Que nossa Escola continue nessa marcha gloriosa para honrar, no campo prático e no científico, a ciência agrônômica da Amazônia e no Brasil!

EXPLICAÇÃO DAS FIGURAS

- 1 e 4 — Fruto de dende variedade “dura”. A parte preta corresponde ao endocarpo (caroço).
- 2 e 5 — Fruto da variedade “tenera” vendo-se a camada de fibras correspondente a diferença de espessura entre os caroços de “dura e “tenera”.
- 3 e 6 — Fruto variedade “pisífera”, vendo-se a camada de fibras correspondente ao caroço não diferenciado.
- 7 — Ovário do dende comum.
- 8 — Fruto de dende da variedade “Poissoni” vendo-se a corôa de carpelos suplementares. Essa formação sem razão já foi considerada como espécie botânica diferente (*Elaeis Poissoni* Annet).

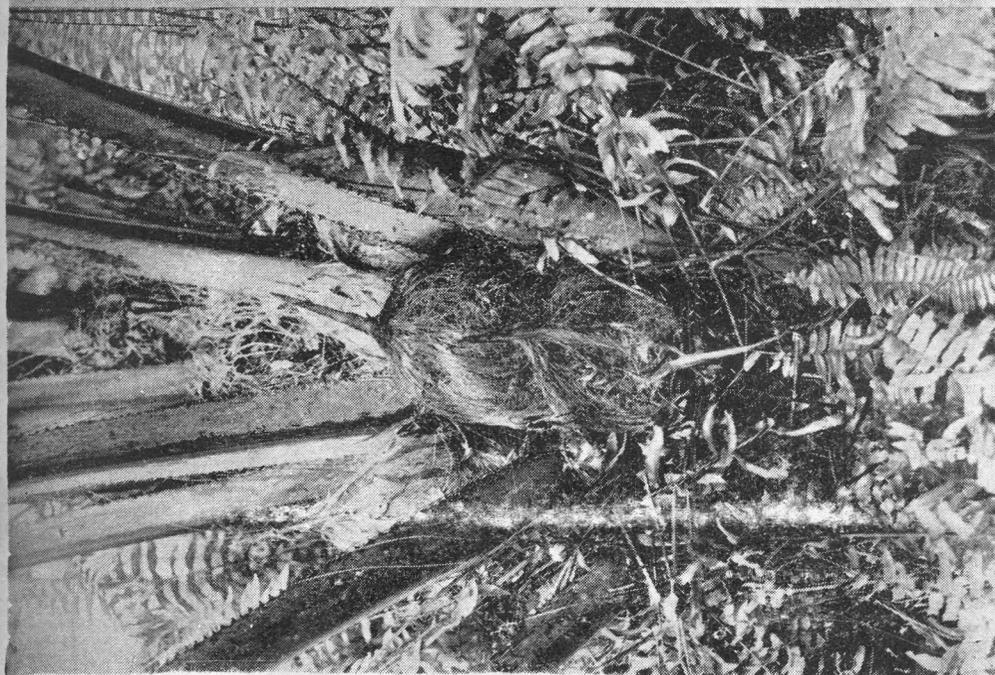
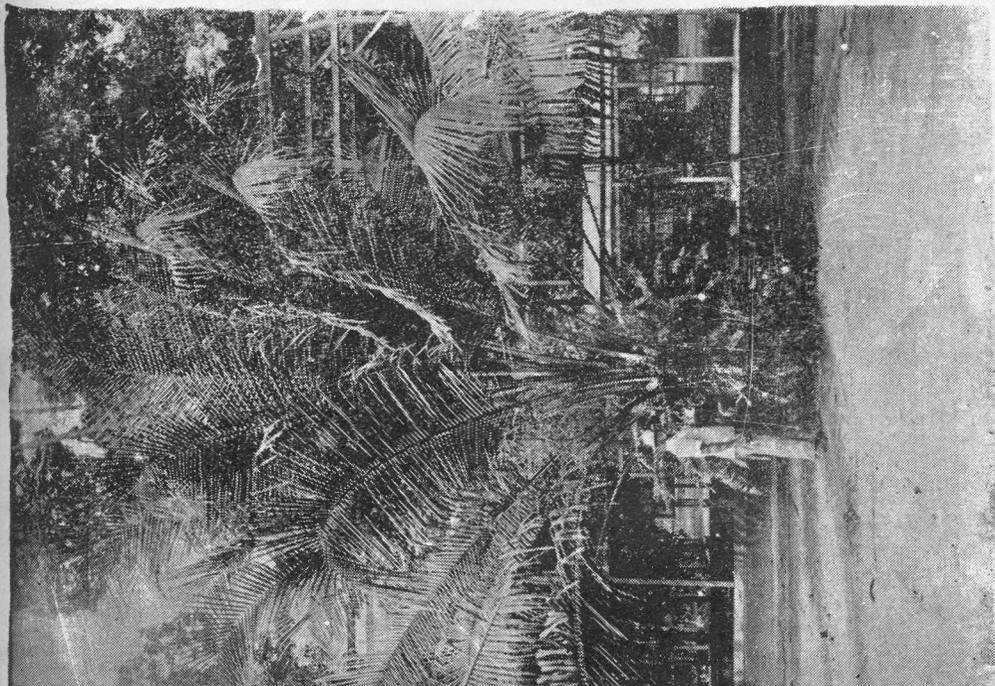
OBSERVAÇÃO :

Grossura do caroço, coloração do fruto e presença ou ausência de carpelos suplementares são caracteres que associados servem de base a classificação das variedades de dendê, isto é, variedades hortícolas ou formas individuais, tratadas sob o ponto de vista prático, não devendo receber os nomes latinos próprios da sistemática botânica propriamente dita. São caracteres geneticamente bem estudados, principalmente graças aos trabalhos de Beirnaert e Vanderweyen no Congo Belga.



7

8



CAIAUÉ (*Elaeis oleifera*), planta que só produz inflorescências femininas. Cultivado no Museu Goeldi