

A MALVA COMO SUCEDÂNEA DA JUTA NO BRASIL: DO ÊXITO AO FRACASSO

Aldenor da Silva Ferreira
Doutor em Ciências Sociais
E-mail: aldenorsferreira@gmail.com

Alfredo Kingo Oyama Homma
Doutor em Economia Rural, Agrônomo
E-mail: alfredo.homma@embrapa.br

RESUMO

Neste texto descreveremos o percurso histórico de utilização, no Brasil, da malva (*Urena lobata* L.), uma planta da flora nacional que é a sócia perfeita da juta (*Corchorus olitorius* e *Corchorus capsularis*), de origem indiana. O objetivo deste artigo é produzir conhecimentos acerca do processo de utilização dessa planta visando à produção de fibras destinadas à confecção de sacarias para embalar produtos agrícolas, bem como para outros usos na tecelagem. Para isso, analisamos o contexto histórico em que se deram as primeiras tentativas de cultivo da malva no Brasil, ocorridas entre o final do século XIX e as primeiras décadas do século XX. Analisamos, ainda, o contexto atual de cultivo dessa planta, feito no nordeste paraense. Nessa região há, fundamentalmente, a coleta e/ou cultivo de malva para a produção de sementes e, no vizinho estado do Amazonas, ocorre o cultivo visando à produção de fibras. A metodologia utilizada foi a da pesquisa documental, realizada nos arquivos de três das principais instituições de pesquisa agrícola do país, a saber: IAC, ESALQ e Embrapa Amazônia Oriental. A relevância do tema reside no fato de que a malva praticamente substituiu a juta na Amazônia, não por haver diferenças no processo produtivo ou na eficiência e qualidade de suas fibras, mas, sim, por conta do abandono das pesquisas ligadas à juta na região e da disponibilidade de sementes. Essa omissão levou ao rareamento da produção e da oferta de sementes, fazendo com que os ribeirinhos, atualmente, passassem a cultivar quase que exclusivamente apenas a malva.

Palavras-chave: Agricultura; Juta; Malva; Amazônia.

MALLOW AS A SUBSTITUTE FOR JUTE IN BRAZIL: FROM SUCCESS TO FAILURE

ABSTRACT

In this text we will describe the historical course of the use of mallow (*Urena lobata* L.) in Brazil. This plant composes our national flora and is the perfect lookalike of jute (*Corchorus olitorius* and *Corchorus capsularis*), of Indian origin. The main goal of this paper is to produce knowledge about the process of use of this plant aiming at the production of fibers for the manufacture of sacks to pack agricultural products. In addition, they might have other uses in weaving. To do so, we analyze the historical context of the first attempts to cultivate mallow in Brazil, occurred between the end of the 19th century and the first decades of the 20th century, and we examine the current

context of cultivation of this plant, carried out in the northeast of Pará. In this region there is, fundamentally, the collection and/or cultivation of mallow to produce seeds and, in the state of Amazonas, cultivation takes place aiming at the production of fibers. The methodology used to produce this study was documentary research, in the archives of three of the main agricultural research institutions in the country: IAC, ESALQ, and Embrapa Amazônia Oriental. The relevance of the topic lies in the fact that mallow has practically replaced jute in the Amazon, not because there are differences in the production process or in the efficiency and quality of its fibers, but on account of the abandonment of jute research in the region and the availability of seeds. This omission led to the rarity of seed production and supply, causing the riverside dwellers to cultivate, nowadays, almost exclusively mallow.

Keyboard: Agriculture; Jute; mallow; Amazon.

INTRODUÇÃO

A história da juta (*Corchorus olitorius* e *Corchorus capsularis*) e da malva (*Urena lobata* L.) no Brasil tem início no final do século XIX nos estados do Rio de Janeiro e de São Paulo. A ideia de introduzir essas lavouras nesses locais estava relacionada diretamente à conjuntura política e econômica do período, marcada por inúmeros avanços técnicos e científicos na área da agricultura, bem como pela superprodução de café, que exigia consideráveis estoques de sacarias para a embalagem dessa *commodity* (FERREIRA, 2016). Destaca-se que também havia no Brasil a necessidade de se embalar outras *commodities* agrícolas, como o algodão, o milho, o arroz, a batata, o cacau, o açúcar, entre outros.

Ocorre que a superprodução de café reduzia consideravelmente os preços dessa *commodity* no mercado mundial, portanto, traduzia-se como uma ameaça para o principal empreendimento da oligarquia sudestina, que tinha essa cultura como sua maior fonte de renda e de poder. Por sua vez, o nascimento e o desenvolvimento da indústria da juta em São Paulo também estão diretamente ligados a essa conjuntura e às dificuldades de circulação de produtos agrícolas *in natura* ou industrializados de origem estrangeira, ocasionadas pelos embarços da Primeira Guerra Mundial. Foi esse cenário que fez aflorar os discursos de modernização e de diversificação da agricultura paulista e fluminense (FERREIRA, 2016). Assim, em São Paulo, a oligarquia cafeeira percebeu a necessidade de diminuir a dependência da monocultura e procurou diversificar suas culturas, ou seja, tudo que pudesse ser criado, cultivado ou extraído, fosse de origem nacional ou estrangeira, deveria ser pesquisado e sua efetivação deveria ser buscada com afinco (FERREIRA, 2016).

É nesse contexto que ocorrem algumas tentativas de aclimação e de cultivo de juta, bem como o extrativismo da malva em ambos os estados, mas essa empreitada não obteve sucesso. Segundo Ferreira (2016), apesar da experiência bem-sucedida com a malva em São Paulo, feita por Augusto Carlos Silva Telles (1851-1923), essas culturas não se tornaram alternativas econômicas para a região devido a fatores como: 1) falta de mão de obra – ocasionada pela concorrência com outras culturas mais rentáveis e de trabalho mais fácil; 2) beneficiamento das indústrias de aniagem pela política aduaneira brasileira, no que se referia à importação da matéria-prima *in natura* da Índia; 3) processo de trabalho, que era e ainda é extremamente desgastante; e 4) indisponibilidade de terras propícias ao cultivo em larga escala, visto que, além de serem caras, estavam sendo ocupadas com culturas mais rentáveis e já consolidadas.

No que tange especificamente à cultura da juta, o que não havia no Sudeste foi encontrado na Amazônia, mais especificamente no estado do Amazonas. A partir do êxito de Ryota Oyama (1882-1972) na aclimação da juta na década de 1930 – considerando a proveniência das sementes (Calcutá, Índia) – a lavoura não parou mais de crescer, possibilitando a dinamização da economia do Amazonas e do Pará. Desenvolveu-se na região, então, uma modalidade agrícola cujas técnicas de cultivo e extração das fibras foram rapidamente absorvidas pelos agricultores amazônicos. Em seu auge (década de 1960), mais de 60 mil famílias das áreas de várzea dos estados do Amazonas e do Pará viviam da extração das fibras de juta, sem contar as fábricas e as prensas de beneficiamento de fibras existentes no Pará – Castanhal, Belém e Santarém – e no Amazonas – Parintins, Manacapuru e Manaus (HOMMA; FERREIRA, 2011; FERREIRA, 2016).

O Brasil atingiu a autossuficiência nesse campo em 1953, mas passou novamente a importar a fibra de juta a partir de 1970. Com a implantação da Zona Franca de Manaus, em 1967, a abertura de eixos rodoviários, a substituição das fibras naturais por fibras sintéticas, o transporte a granel, a falta de incremento tecnológico na extração das fibras e a liberação das importações durante o governo Collor (1990-1992), toda a atividade ligada à produção, primeiramente de juta e depois de malva na Amazônia, declinou vertiginosamente (HOMMA; FERREIRA, 2011). Todavia, mesmo com essa queda, a produção de fibras na Amazônia não desapareceu e continua sendo uma fonte de renda para cerca de 15 mil famílias de ribeirinhos, apenas no Amazonas, sobretudo na época das cheias dos rios. Nesse sentido, nossa

intenção com este texto perpassa a ideia de fornecer subsídios históricos que auxiliem na formulação de políticas de reestruturação da cadeia produtiva das fibras vegetais na região.

EXPERIÊNCIAS COM A MALVA FORA DA AMAZÔNIA

Até a década de 1930, o Brasil era um país eminentemente agrícola, assentado na monocultura do café, seu maior produto de exportação. Todavia, conforme Pinto (1982), o armazenamento e o transporte dessa produção dependiam de sacarias feitas de juta. As fibras, matéria-prima essencial para a confecção desses itens, eram todas importadas da Índia, o que aumentava o preço do produto, representando um gargalo na comercialização do café. Ainda de acordo com o autor, o país importava aproximadamente 20.000 toneladas de fibras de juta, produto volumoso, trazido de um local distante, encarecendo o custo das sacas e, conseqüentemente, do próprio café. Por serem dispendiosas, as sacas de café chegavam a ser reutilizadas até sete vezes no processo de transporte da fazenda cafeeira aos centros de comercialização (MATOS, 1996).

De 1831 a 1890, as exportações de café representavam valores superiores a 40% do valor do comércio externo do país. Em 1907 e 1908, a compra de fibra de juta indiana, em termos de valor, estava em oitavo lugar no ranking de importações, já as quantidades eram de 9.096.011 kg e 7.826.896 kg (CARONE, 2001). Esse cenário motivou várias tentativas de introdução da juta indiana no Brasil, bem como a busca por sucedâneos dessa fibra na flora internacional e/ou local. Conforme Ferreira (2016), naquele período, diversas plantas poderiam servir para tal propósito, assim, entre 1910 e 1920, pesquisadores do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC) estudaram espécies como a pita (*Furcraea gigantea*), a malva, o tucum (*Bactris setosa*), o curauá (*Ananas erectifolius*), o caroá (*Neoglasiovia variegata*), o cânhamo brasileiro ou perini (*Hibiscus* spp.), a papoula do São Francisco (*Hibiscus cannabinus*), o cânhamo indiano (*Cannabis sativa* L.), a vassoura mineira (*Waltheria americana* L.), a *Triumfetta semitriloba* S. H., apelidada de juta nacional, o rami (*Boehmeria nivea*), o linho (*Linum usitatissimum* L.), o kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.), a bucha (*Luffa cylindrica* Hoen) e a bananeira (*Musa* spp.) (FERREIRA, 2016).

De todas as plantas indicadas como sucedâneas da juta, a que obteve maior êxito foi, sem dúvida, a malva. No texto “A juta no Brasil e no mercado mundial”, de 1940, publicado pelo paranaense Júlio Poetzsch (1905-1967), temos uma

compilação acerca do processo de produção de fibras vegetais, bem como da sua indústria no Brasil e no mundo. Na obra, afirma-se que tanto a malva quanto a juta geraram experimentos bem-sucedidos em São Paulo e no Rio de Janeiro e que essas experiências não se deram apenas no âmbito das esferas governamentais, mas também por iniciativas particulares (FERREIRA, 2016). Todavia, como citado anteriormente, devido a uma série de fatores, dentre os quais estão as condições edafoclimáticas da região Sudeste, a falta de mão de obra e a concorrência com outras atividades agrícolas, tanto a juta quanto a malva não se tornaram alternativas econômicas para a região.

TELLES E A “ARAMINA”

Como dito, de todas as experiências feitas visando à obtenção de um sucedâneo nacional ou estrangeiro para a juta, nenhuma foi tão bem-sucedida quanto à do engenheiro da Escola Politécnica de São Paulo, Augusto Carlos Silva Telles. Foi a partir dos estudos realizados por este pesquisador que as fibras de malva passaram a fazer parte da história econômica do estado de São Paulo. Suas pesquisas se iniciaram em 1900 e um ano depois, Telles (1901) publicou na Revista Agrícola, número 73 e 74, um artigo denominado “A Aramina”, nome que ele mesmo deu para a malva, devido ao seu brilho quase metálico e à sua notável resistência (FERREIRA, 2016).

Nesse artigo, Telles (1901) descreve os resultados de sua pesquisa, bem como sua posição em relação à utilização das fibras dessa planta. A aramina despertou a atenção desse pesquisador em abril de 1900, quando, de passagem por Santos-SP, observou uma planta pujante e vistosa, senhora absoluta do terreno, como se fosse fruto de um cuidadoso cultivo. Essa planta rústica era encontrada por quase toda parte na cidade, até mesmo nas ruas mais centrais e nos arredores das cidades vizinhas. Era uma praga, segundo ele. Quem precisava dar ao seu terreno uma aplicação cultural qualquer, dificilmente se via livre dessa erva daninha (FERREIRA, 2016). Telles afirma que

Foi fácil descobrir que se tratava de uma planta têxtil, e um primeiro ensaio foi suficiente para revelar não poucas das preciosas qualidades características da fibra contida no líber. Planta muito semelhante se vê espalhada por quase toda parte; pelo menos podemos dar testemunho, quanto ao território de São Paulo e Rio de Janeiro; já isso é um indício de provável adaptação do vegetal santista por uma vasta região. Somos já informados de que, se não idêntica, muitíssimo aproximada, encontra-se a

útil malvácea por quase todo o Brasil. Devemos dizer que pensamos não se tratar de planta só viável em terrenos a beira mar. Já vimos bons números de exemplares perfeitamente idênticos, com todo seu desenvolvimento, em terras do Rio de Janeiro, serra acima, nas proximidades de Pombal (TELLES, 1901, p. 363).

Assim como os outros pesquisadores, a preocupação de Telles (1901) era com a construção de uma alternativa viável às embalagens para a acomodação dos grãos de café. Seu intuito era o de promover a substituição das importações com a criação de uma indústria nacional que operasse com fibras locais. Para ele, o estudo do novo têxtil oferecia interesses dos mais vivos, por se tratar de matéria-prima destinada às indústrias, cujo desenvolvimento poderia e deveria ser pleno (FERREIRA, 2016).

A EXPERIÊNCIA DE FREDERICH TOBLER E UBIRAJARA PEREIRA BARRETO

Passados mais de 20 anos das experiências realizadas por Silva Telles (1901) em São Paulo, a questão de um sucedâneo para a juta continuou em pauta, juntamente com as pesquisas e experiências. Dentre esses estudos, estão os que foram realizados pelo botânico alemão Frederich Tobler (1879-1957) e por Ubirajara Pereira Barreto. Tobler (1932), no texto intitulado “Experiências de maceração com a guaxima roxa, *Urena lobata* L., que serve de sucedâneo à juta”, traduzido do alemão pelo professor Johann Siegfried Decker (1882-1954) e publicado pela Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio de São Paulo, descreve suas experiências com a malva realizadas no Rio Doce (baixo Guandu) nos limites dos estados de Espírito Santo com Minas Gerais (FERREIRA, 2016).

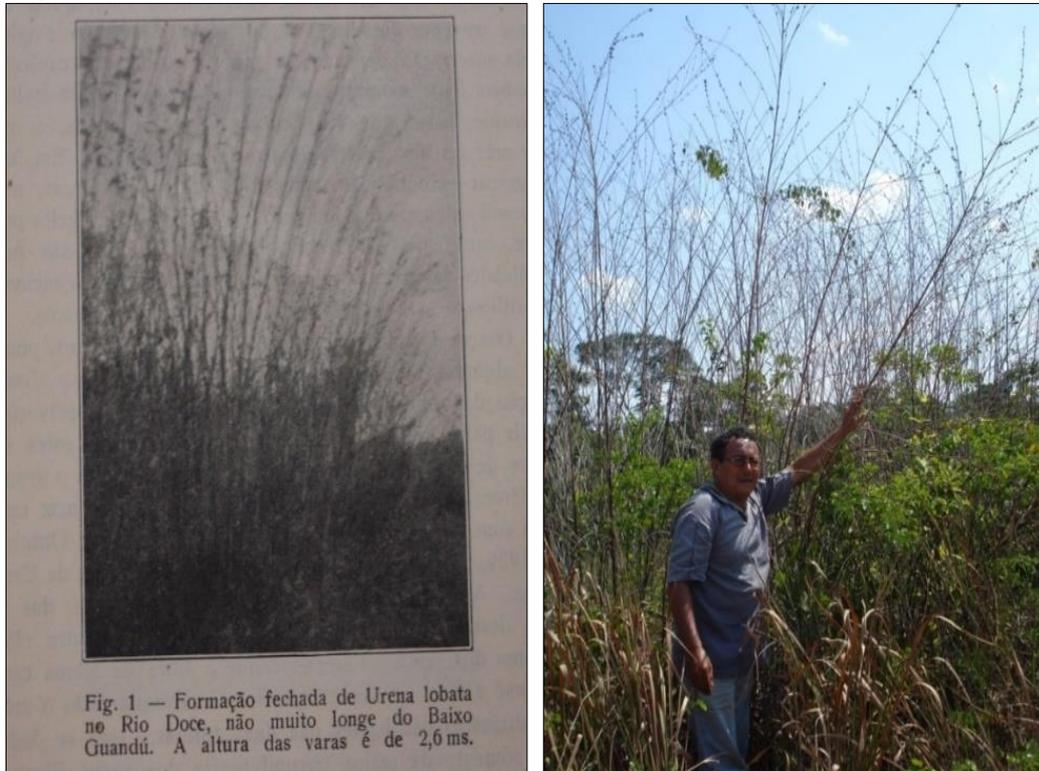
Descreve-se no texto que em setembro de 1929, Tobler (1932) iniciou algumas experiências de maceração da planta que ele chamou de guaxima roxa na zona do Rio Doce. O alvo principal de sua viagem àquela zona não foi o de estudar a distribuição geográfica da respectiva planta, mas observar as condições em que elas cresciam em quantidade na região, fator indispensável para uma exploração comercial. Tobler (1932) afirma que os métodos usados pelos indígenas – provavelmente transmitidos aos primeiros colonizadores – não poderiam nem deveriam servir para uma exploração metódica e racional da planta. Para ele, o produto obtido com os processos rudimentares de trabalho poderia satisfazer as condições de um mercado local pouco exigente, mas a adoção desses processos antigos seria inconcebível numa exploração industrial moderna. Ainda, o texto de Tobler (1932) ratifica a existência de uma indústria de beneficiamento de fibras de

malva em São Paulo e o trecho a seguir é bastante esclarecedor quanto a isso. Segundo ele,

É muito possível aplicar à exploração de uma planta, no seu país de origem, os conhecimentos adquiridos na Europa com a exploração industrial de matérias-primas análogas, obtendo-se, deste modo, um resultado positivo e, ao mesmo tempo, econômico. Foram estes os pontos de vista que me induziram a empreender o meu trabalho. E para tal escolhi, no tesouro das plantas fibrosas do Brasil, uma que já tinha despertado bastante interesse, crescendo no seu habitat em condições quantitativa e qualitativamente ótimas. Foi *Urena lobata* L., uma malvácea, conhecida na referida zona e em outras partes do Brasil pelo nome de guaxima roxa e também por malvarisco, à qual uma indústria passageira tinha dado o nome de aramina, com que foi designada a própria fibra. Não se sabe ainda com certeza se existem no Brasil algumas espécies ou formas de *Urena* sistematicamente próximas da que me utilizei em minhas experiências, e que corresponde à de Corrêa (1919 p. 182), sendo idêntica à respectiva espécie, constituída por Linneu. Lembro-me bem de que, mais tarde, me mostraram em São Paulo, uma espécie mais baixa e de folhas mais largas como sendo a verdadeira *Urena lobata* L., e sei também que já se fala, na literatura, de uma “forma paulistana” (CORRÊA, 1919 p. 184). *É, pois, de plena consciência que faço uso do nome Urena lobata L., para designar a planta que me serviu de matéria-prima para os estudos* (TOBLER, 1932, p. 4, grifo nosso).

Tobler não tinha dúvida de que suas experiências haviam sido feitas com a malva *Urena lobata* L. e, a julgar pela semelhança da planta fotografada por ele em 1929 com as que observamos e fotografamos em 2012 no município de Capitão Poço, no estado do Pará, também não temos dúvida se tratar da mesma planta (Figura 1).

Figura 1: À esquerda, imagem de malva capturada por Tobler em 1929. À direita, técnico do Instituto de Fomento à Produção de Fibras Vegetais da Amazônia (IFIBRAM) demonstrando como se dá a colheita das sementes de malva no município de Capitão Poço/Pará em 2012, publicada em nossa tese.



Fonte: Tobler (1929) e Ferreira (2016).

À semelhança de Telles (1901), Tobler (1932) também chama a atenção para a viabilidade econômica da malva:

[O]s resultados das minhas experiências patenteiam que essa fibra pode ser obtida com maior vantagem ainda em São Paulo, nas zonas situadas mais ao norte desse estado. O que não quer dizer que São Paulo deve deixar de fazer em grande escala essa exploração, pois é justamente aí que se verifica largo consumo de fibras semelhantes à de juta para a fabricação de sacos destinados à exportação de café. A fiação e tecelagem se farão com vantagem num estado como São Paulo, mesmo que a matéria-prima provenha de zonas situadas mais ao norte, onde é produzida mais economicamente. Já mencionei que justamente em São Paulo se realizaram há anos, experiências com a mesma matéria-prima; não ficaram, porém, claramente explicadas às razões da sua paralisação. O fato de muitos técnicos me indicarem causas diferentes mostra somente que não é conhecido o verdadeiro motivo. Foi justamente nesta circunstância que se baseou a suspeita por mim expressa há muitos anos, isto é, que os interesses particulares de certos e determinados círculos tinham posto termo aos esforços vitoriosos dos anos anteriores. Se eu fosse consultado a respeito do reinício dessa indústria por meio dos processos que expus, diria que as minhas observações deveriam ser repetidas por pessoas independentes e dotadas dos conhecimentos técnicos que o assunto requer, a fim de se chegar a uma conclusão comprovante, a respeito do seu rendimento econômico e da sua exploração industrial. O primeiro passo deveria, sem dúvida, consistir num esforço no sentido de cultivar em grande escala a *Urena lobata* L., ou ao menos assegurar a disponibilidade de uma quantidade suficiente de matéria-prima, fazendo uso da forma da *Urena* que cresce no rio Doce e da qual me servi nas minhas experiências (TOBLER, 1932, p. 20).

Ademais, Tobler (1932) conclui afirmando que a solução do problema para os sucedâneos da juta no Brasil dependia da compreensão, por parte dos lavradores, da importância da sua tarefa, garantindo a produção da fibra por meio de uma cultura racional ou do seu zelo pelas reservas naturais sempre que elas estivessem nas proximidades e à disposição dos estabelecimentos industriais. Em sua opinião, haveria, certamente, alguns fazendeiros esclarecidos e independentes que se comprometeriam com a causa para livrar-se da importação da juta, a servir-se de sacos fabricados com a fibra da guaxima roxa (malva). Isso, decerto, induziria também algum industrial patriota e de vistas largas a fabricar os respectivos tecidos (TOBLER, 1932).

No texto, “Cultura prática da *Urena lobata* L.”, também publicado pela Secretaria de Agricultura, em 1944, Ubirajara Pereira Barreto faz um levantamento sobre a cultura da malva no mundo, fazendo uma descrição botânica da planta e de seu processo de cultivo, desde o preparo do solo até a colheita, com tudo devidamente fotografado. O texto de Barreto (1944), como o próprio título sugere, é uma instrução para o cultivo dessa *Malvaceae*, tendo suas experiências de campo sido realizadas em São Paulo, no município de Araçatuba.

Sobre o texto de Barreto (1944), é preciso destacar um ponto muito importante: as experiências que originaram a sua publicação foram realizadas em 1943, no auge, portanto, dos conflitos da Segunda Guerra Mundial que, à semelhança da Primeira Guerra, trouxe sérios embaraços à produção e à circulação das fibras de juta no mundo. Havia, naquele momento, no país, um risco iminente de desabastecimento, ocasionado pela impossibilidade de importação de juta da Índia, o que criou um movimento em prol da produção de fibras nacionais. Já no prefácio de seu texto, Barreto (1944) fala dessa motivação quando afirma que

[O] presente trabalho, que ora damos à publicidade, representa tão somente a boa vontade que tivemos em dar a nossa contribuição ao grande e empolgante movimento em prol da produção de fibras nacionais. A sinceridade desse movimento empolgou-nos de tal forma, tendo em vista os magnos interesses econômicos do país, que fomos levados a realizar os trabalhos práticos de cultura da *Urena lobata* L., e, hoje, a dar ao público os primeiros resultados que logramos obter (BARRETO, 1944, p. 05).

Barreto (1944) assevera ainda que a importação de fibras gerava grave ônus para o Brasil e que a busca pela produção de fibras nacionais deveria ser um dever do lavrador. “A orientação que faltava aí está”, ele declara, referindo-se ao seu manual de instruções práticas. As principais contribuições do texto de Barreto para este

trabalho foram as imagens das experiências práticas realizadas por ele no município de Araçatuba (Figura 2). Por meio delas é possível verificar todo o processo de trabalho com a malva, desde a preparação do solo, até a produção da fibra, fato que possibilita a comprovação da tese de que também houve tentativas de cultivo racional de malva no Sudeste, com destaque para os estados de São Paulo e Espírito Santo.

Se a cultura não se consolidou nesses estados, foi por conta da sua não efetivação como agricultura, com safras anuais e produção estabilizada. Apesar de ter tido vários estudos visando à sua produção no Rio de Janeiro e em São Paulo, sendo produzida nesses estados por um curto período, foi na Amazônia que sua exploração foi bem-sucedida, com produção em larga escala e sem interrupções até hoje, com destaque para o nordeste paraense, o Baixo Solimões, bem como o Médio e o Baixo Amazonas.

A despeito da viabilidade do plantio da juta em Parintins, em 1934, com a aclimação efetuada por Ryota Oyama, o cultivo da malva foi novamente estimulado no município de Araçatuba, com preparo da área com mecanização animal, plantadeira manual Planet Júnior, utilização de 22,5 kg de sementes/ha e transporte das hastes com carroça de tração animal. Outra menção é a do plantio de malva no município de Sabino Pessoa, Espírito Santo, na Fazenda Boa Sorte, de Otaviano Gomes de Paiva. A produtividade de malva em Araçatuba, em 1942, foi de 3 mil kg por alqueire (2,42 ha), perfazendo 1.239,66 kg/ha, mas a competição por mão de obra por outras atividades agrícolas mais rentáveis não estimulou o desenvolvimento desta atividade (BARRETO, 1944).

EXTRATIVISMO E DOMESTICAÇÃO DA MALVA NO NORDESTE PARAENSE

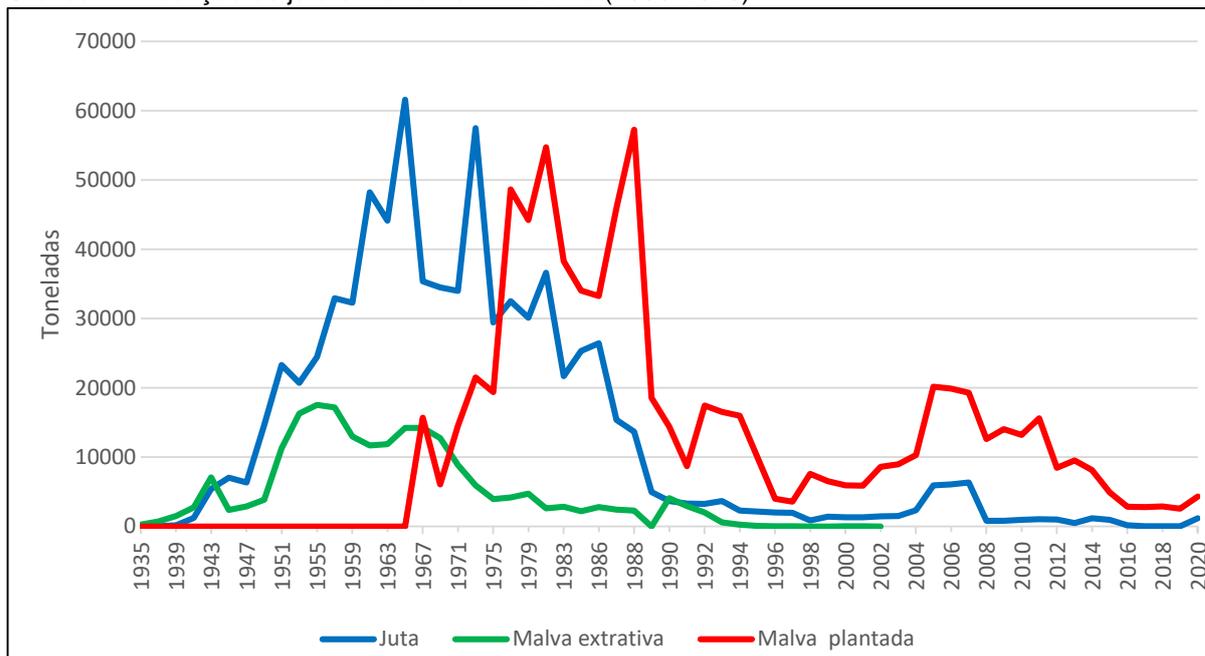
Um dos efeitos da introdução da cultura da juta na Amazônia para a produção de fibra, foi a valorização da malva nativa, que existia como praga nas roças de Zona Bragantina, Guajarina e Salgado, no nordeste paraense, por ser uma planta adaptada a solos de baixa fertilidade (PENTEADO, 1967; VALVERDE; DIAS, 1967; HOMMA, 1998). Esses malvais surgiram como consequência da frente de expansão ao longo da Estrada de Ferro Bragança, ocorrida entre 1883 e 1908, e, na década de 1960, com a construção da Rodovia Belém-Brasília. Com isso, expandiu-se o extrativismo da malva, aproveitando-se os estoques de malvais nascidos espontaneamente (Figura 1) e atingindo, até 1956, uma produção superior a 18 mil toneladas (HOMMA, 1998).

Nesse sentido, com o crescimento do mercado, houve a indução ao plantio da malva, levando ao decréscimo da sua produção extrativa no Pará, a partir de 1967. A valorização da malva no nordeste paraense também estimulou a cultura do algodão e do fumo, por serem mais lucrativas, e de outros produtos alimentares, como a mandioca, destinada ao abastecimento de farinha na cidade de Belém (PENTEADO, 1967), lavoura secular com maior área plantada até ser ultrapassada pela soja em 2015.

Por ser uma cultura cuja produção ocorria depois da safra da juta, a malva tinha seus preços condicionados de acordo com o volume de fibra da juta (GUSHIKEN, 1988; HOMMA; REIS, 1978). A outra vantagem da expansão da malva era que, por ser uma cultura cultivada em área de terra firme, estava livre das injunções das enchentes anuais do Rio Amazonas, ao contrário da produção da fibra da juta, que sempre sofreu o impacto das cheias anormais daquele rio, que funcionavam como reguladoras da oferta e do preço de fibra. Essas enchentes sempre foram motivo de preocupação constante por parte dos produtores e industriais devido à possibilidade de perdas e por afetarem a qualidade das fibras. Nas últimas duas décadas, com o aumento da frequência das cheias do rio Amazonas, a produção de malva, por ter um ciclo de cultivo mais longo do que o da juta, tem sido seriamente afetada.

Em 1971, a malva passou a ser cultivada nas várzeas altas do estado do Amazonas, por iniciativa da extinta Brasiljuta, assinalando novo rumo para o desenvolvimento dessa atividade (GENTIL, 1988; CFP, 1979). Ao se cultivar uma planta de terra firme, acostumada com solos de baixa fertilidade, nas várzeas férteis do Rio Amazonas, ela se desenvolveu de forma extraordinária, passando a competir com a juta a partir de então. De 1978 a 1982, por causa da facilidade de aquisição de sementes e de sua alta produtividade, a malva atingiu o dobro da produção e, em 1983, o triplo, conforme pode ser observado no gráfico 1.

Gráfico 1: Produção de juta e malva na Amazônia (1935-2020).



Fonte: Confeccionado pelos autores a partir de dados do IFIBRAM (1977, 1994), Pinto (1966), Lima (1938) e IBGE (2020).

Na realidade, a introdução da malva, como dito, sócia perfeita da juta, constituiu-se na maior inovação tecnológica de produção de fibras na Amazônia. Especificamente no nordeste paraense, o plantio da malva deixou de ser uma atividade dependente de estoques extrativos, passando a acompanhar as áreas de fronteira agrícola e integrando-se ao conjunto de atividades desenvolvidas pelo pequeno produtor (HOMMA, 1989; SAWYER, 1979). Dessa forma, após o corte da malva, efetuava-se o plantio da mandioca, do algodão ou do capim, como redutor do custo de implantação de pastagens (KITAMURA *et al.*, 1983).

Todavia, a produção da malva foi afetada pela crise da cultura da juta a partir do final da década de 1980 e pelas crises dos próprios mecanismos de transformações econômicas, sociais e políticas que ocorreram no nordeste paraense. O paradoxo é que, na fase final, dado o desinteresse, a maior parte da pequena produção de malva ainda existente naquela região era decorrente do aproveitamento de malvais espontâneos.

A PRODUÇÃO DE SEMENTES DE MALVA NO NORDESTE PARAENSE

As sementes de malva ainda continuam sendo colhidas por pequenos produtores dos municípios de Capitão Poço, Irituia, Viseu e Garrafão do Norte, no nordeste paraense. O extrativismo se dá a partir das plantas que nascem de forma

espontânea nos roçados abandonados e na beira das estradas (Figura 3). Logo, vê-se que todo o esforço de seleção de variedades efetuado nas décadas de 1970 e 1980, pelo pesquisador Milton Guilherme da Costa Mota, do então Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido (CPATU), atual Embrapa Amazônia Oriental, foi perdido.

Figura 3: À esquerda, roçado de malva abandonado em Capitão Poço/Pará. À direita, malva nascendo à beira de uma estrada vicinal no município de Garrafão do Norte/PA.



Fonte: Ferreira (2014).

Apenas a Companhia Têxtil de Castanhal (CTC) e o Jutifício São Francisco, que fazem parte do mesmo grupo empresarial, colaboraram com o IFIBRAM na aquisição de sementes de malva. Até 2003, esse Instituto era registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento como produtor de semente de malva por meio de produtores cooperantes. A partir de 2003, ocorreu a entrada de intermediários que adquiriam as sementes nas comunidades, as quais muitas vezes recebem assistência técnica e financeira do IFIBRAM. Esporadicamente, o Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Amazonas (Idam) tem comprado sementes, mediante licitação, de intermediários que não possuem nenhum compromisso com a qualidade das sementes e não dispõem de pessoal técnico e máquinas para fazer todo o processo de limpeza e classificação das sementes. Na maioria das vezes, essas sementes enviadas para o Amazonas são de péssima qualidade, refletindo nas safras e na qualidade das fibras (FERREIRA, 2014, 2016).

Até 2012, a CTC era a única que custeava as despesas da produção de sementes no IFIBRAM. Todavia, das 27 empresas que eram associadas ao instituto no início de suas atividades, apenas duas ainda estão atuando diretamente no setor de aniagem na Amazônia, a saber: a Empresa Industrial de Juta S.A. (Jutal) e a CTC. No passado, todas as associadas se reuniam e financiavam a produção de sementes, recebendo depois suas cotas, cada uma de acordo com a sua participação no projeto. A Brasjuta, por exemplo, está como associada do Instituto, mas encerrou suas atividades em 2016, não tem participado mais dos projetos.

Para suprimir as importações – feitas pela CTC – em sua quase totalidade, seria necessário produzir 20 mil toneladas de fibras, o que iria requerer 300 toneladas de sementes de malva. Seria muito difícil obter essa produção de sementes no estado do Amazonas, pois dependeria do envolvimento de no mínimo 200 produtores, mão de obra, conhecimento sobre a técnica de plantio e a rentabilidade. De igual forma, seria mais lógico que o Idam financiasse um projeto de produção de sementes junto ao IFIBRAM, no estado do Pará, garantindo a aquisição de sementes previstas em contrato. Seria possível envolver até médios e grandes produtores de caupi do nordeste paraense se a lucratividade fosse apropriada.

Em todo o nordeste paraense, o sistema utilizado pelos agricultores para beneficiar as sementes de malva é feito com o uso de duas máquinas. Longe de ser uma tecnologia sofisticada, as máquinas que efetuam a limpeza das sementes de malva possibilitaram excelentes ganhos de produtividade. Elas foram construídas de forma artesanal e com baixo custo de produção, sendo extremamente eficientes na limpeza das sementes, com capacidade de beneficiamento de 400 kg/dia por produtor. Por sua vez, o método tradicional feito no pilão de madeira não ultrapassava 10 kg/dia de sementes por produtor. No beneficiamento manual, também havia um elevado nível de quebra de sementes e, conseqüentemente, de perdas, com um rendimento que não ultrapassava 50%. Nesse sentido, o beneficiamento das sementes que era lento e desgastante, com as máquinas se tornou mais rápido, seguro e com maior produtividade (FERREIRA; LEÃO, 2014).

A primeira máquina adaptada é um modelo B-609 Vencedora MAQTRON, acoplada a um motor HONDA GX160 à gasolina (Figura 4). Quando colhidas nos roçados abandonados ou em beiras de estradas, as sementes vêm envolvidas em um carrapicho, então, a função dessa máquina é fazer a separação do carrapicho, retirando a casca para liberar a semente. Contudo, para que a operação fosse

completa e eficaz, fazia-se necessário ventilar o material que saía dessa máquina para separar as impurezas como areia, folhas, gravetos, pedrinhas etc. Para o desenvolvimento da segunda máquina, o instituto procurou um fabricante de máquinas artesanais de ventilar pimenta-do-reino e, após tentativas e acertos, chegou-se à máquina ventiladora. Ela também foi fabricada de forma artesanal e funciona sem uso de combustíveis. Suas ventoinhas são acionadas por meio de pedais e correntes de bicicleta adaptados. Pelo método manual, o agricultor conseguia obter em um dia (trabalhando 8h) 10 kg de sementes. Para esse resultado, ele precisava beneficiar pelo menos 20 kg de carrapicho de boa qualidade, ou seja, com pouca presença de galhos, areia, pedrinhas, entre outros resíduos. Agora, com o uso das máquinas, ele consegue beneficiar 800 kg de carrapicho em um único dia de trabalho (8 horas), obtendo, ao final, 400 kg de sementes (Figura 4) (FERREIRA; LEÃO, 2014).

Figura 4: Processo de limpeza de sementes de malva desenvolvido pelo IFIBRAM. Esse novo processo foi implementado no final da década de 1990 e deu nova vida para a produção de sementes de malva.



Fonte: Ferreira (2014).

O obstáculo, portanto, está na saída do IFIBRAM do processo de produção de sementes de malva. As ações desse instituto foram e ainda são fundamentais para a consolidação da lavoura da malva no Amazonas, pois é o único que tem o *know how* na organização e na coordenação de projetos de produção de sementes de malva na região, pelo menos até o momento. Apesar da variação de produção e distribuição (Tabela 1), de 2000 a 2019, o estado do Amazonas continuou recebendo sementes.

Nunca houve falta desse insumo enquanto o IFIBRAM foi demandado e patrocinado para executar tal atividade, mas esse quadro sofreu alterações drásticas com a paralisação dos investimentos das indústrias de aniagem para a produção de sementes via essa instituição (FERREIRA, 2016).

Tabela 1: Oferta de sementes e de produção de fibras de malva no Amazonas (2000-2019).

Ano	Semente produzida pelo IFIBRAM (kg)	Semente distribuída (kg)	Fibra produzida (ton.)
2000	118.204	68.550	6.235
2001	183.825	80.890	5.410
2002	168.658	124.850	9.110
2003	62.614	171.500	12.416
2004	18.332	146.750	11.599
2005	150.000	144.150	6.205
2006	80.671	183.800	8.640
2007	46.590	118.250	10.544
2008	49.857	157.000	6.760
2009	56.002	103.150	5.627
2010	61.158	131.950	7.659
2011	51.801	186.810	8.740
2012	85.330	121.534	6.754
2013	80.543	94.949	6.571
2014	52.347	43.700	4.193
2015	30.000	30.000	3.000
2016	42.750	62.750	3.963
2017	48.000	63.000	3.820
2018	14.526	14.500	6.746
2019	-	28.026	2.848

Fonte: Instituto de Fomento à Produção de Fibras Vegetais da Amazônia, 2020.

O DECLÍNIO DO SISTEMA JUTA E MALVA NA AMAZÔNIA

O declínio da produção de fibras de juta e malva na Amazônia, como sistema agrícola, se deu devido a diversos fatores de natureza endógena e exógena. A variável exógena está relacionada ao próprio comportamento do setor industrial de beneficiamento de fibras, na tentativa de se apropriar ao máximo de excedente do produtor.

Desde a supressão do caráter de monopólio do mercado de fibras de juta, da Companhia Industrial Amazonense (CIA), pertencente aos japoneses, com a eclosão da Segunda Guerra Mundial, os capitalistas brasileiros tiveram a preocupação de pagar apenas o menor preço possível tanto para a fibra de juta quanto para a de

malva, tornando-os, por extensão, operários das fábricas de aniagem no campo (PINTO, 1982; RIBEIRO, 1970a, 1970b). Enquanto nas décadas de 1930 e 1940, 2 kg de fibras de juta eram equivalentes ao valor de uma diária, na década de 1970 eram necessários 6 kg. Desse modo, o que passou a prevalecer na comercialização de fibras de juta e malva foi a formação de um processo oligopsônio, sem a necessidade de investimentos na estrutura produtiva. Com a crise da oferta de fibras de juta e malva, a partir da década de 1970, os esforços perante as alternativas surgidas não tiveram mais efeito. Os trabalhadores locais se tornavam independentes, donos de suas próprias plantações, escasseando a mão de obra disponível e fazendo com que os japoneses abandonassem o cultivo da juta. Outro aspecto refere-se à qualidade das fibras, visto que muitas vezes elas eram entregues ainda com o fardo molhado ou mesmo com a adição de pedaços de madeira e barro para o aumento do peso e maior lucratividade¹. Em face da impossibilidade de abrir todos os fardos, além da necessidade de fiscalização, os industriais passaram a desprezar a juta amazônica em favor das importações (TSUJI, 2007).

No nordeste paraense, a crise da malva está embutida numa sequência lógica das transformações que a economia regional sofreu a partir da década de 1970 (COSTA, 1984). Nessa época, ocorreu na região a volta do algodão, bem como a expansão das lavouras de pimenta-do-reino, da pecuária, do atual ciclo da laranja, de maracujá e de culturas alimentares (HOMMA, 1970, 1980, SAWYER, 1979, VALVERDE; DIAS, 1967). Era comum, sobretudo até a década de 1980, a presença de malva sendo macerada e lavada nos igarapés que cortavam as estradas do nordeste paraense, sendo que, atualmente, isso não existe mais.

Internacionalmente, as transformações tecnológicas verificadas, sobretudo, na década de 1960, com a vulgarização das sacarias de plástico, tiveram um impacto na produção de sacarias feitas com as fibras de juta e malva. A indústria de sintéticos apresentava uma garantia de estabilidade de oferta, com sacos mais leves, mais resistentes e mais baratos, havendo a possibilidades de economia de escala.

¹ No passado, em face da disponibilidade de troncos – decorrente de derrubada da vegetação original –, eles eram utilizados para dar peso no processo de afogamento das hastes de juta na maceração, produzindo fibra de boa qualidade. Quando esse material se tornou escasso, os produtores passaram a colocar terra para cobrir a parte superior das hastes, promovendo o escurecimento da fibra e causando a diminuição de sua qualidade. ~~Mesmo a juta importada não escapava dessas questões de qualidade. O navio indiano Banglar Gourad, por exemplo, que aportou em Belém no dia 8 de janeiro de 2004, com carregamento de 10.063 m³ de fibra de juta, foi retido em razão de infestação de ratos nos seus porões (HOMMA, 2016).~~

Acompanhando a tendência das embalagens sintéticas, a Companhia Amazônia Têxtil de Aniagem (Cata), fundada em 1962, em Belém, para produção de sacos e telas de juta e de malva, implantou, em 1972, outra unidade trabalhando com fibras sintéticas (NASCIMENTO, 1994). A sua trajetória encerrou com processos trabalhistas e crises econômicas durante a década de 2000.

Assim, vemos que a crise foi oriunda de diversos fatores, dentre os quais está a concorrência com os sacos plásticos, que atingiu o setor industrial em cheio. A Fiação e Tecelagem de Juta Amazônia (Fitejuta), fundada em 28 de abril de 1963, como resultado da fusão de três fábricas de manufaturados de juta localizadas em São Paulo, foi desativada em 30 de abril de 1996. A Brasiljuta, fundada pelo empresário Mário Expedito Neves Guerreiro em 1951, operou até 1990. Outras congêneres como a Pedro Carneiro, em Belém, e a Iolanda, de Recife, paralisaram suas atividades em 1995.

O progresso no setor de transporte a granel e armazenamento retirou também a importância da necessidade de sacarias de juta e malva, bem como de outras fibras vegetais. Esses problemas estavam diretamente ligados à utilização da juta como matéria-prima básica no processo produtivo. Os países que tinham como política subsidiar a produção e a exportação de manufaturados de juta, dentre os quais se destacavam Índia e Bangladesh, conseguiram ofertar preços muito abaixo daqueles praticados pelos demais países que não adotavam essa política, quase eliminando a concorrência mundial (CVM, 2004). Outros eventos exógenos específicos, como o final da Guerra do Vietnã, tiraram também um substancial mercado de compra de sacos de juta pelas forças armadas americanas, para a proteção de trincheiras.

As políticas regionais, como a criação dos incentivos fiscais durante o governo do general Humberto de Alencar Castelo Branco (1897-1967), que governou o Brasil entre 1964 e 1967, levaram à transformação da Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA) em Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (Sudam), bem como do Banco de Crédito da Amazônia (BCA) em Banco da Amazônia S.A., criando, ainda, a Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa). Essas mudanças tiveram consequências diretas e indiretas que afetaram a economia da juta e da malva na Amazônia. Assim, não resta dúvida quanto à importância da lavoura da juta, sobretudo para o estado do Amazonas, na economia pós-crise da borracha e da pré-Zona Franca de Manaus (DANTON, 2008, HOMMA, 2010).

A criação da Zona Franca de Manaus, então, ao atrair contingentes rurais em direção à cidade de Manaus, provocou desvio de mão de obra, antes dedicada à lavoura de juta. O próprio processo de transformação da sociedade brasileira, caminhando no sentido da urbanização, provocou consequências na subtração de mão de obra, antes dedicada à produção de juta e malva. As políticas desenvolvimentistas, que passaram a se concretizar na Amazônia a partir da década de 1970, por exemplo, e a abertura de eixos rodoviários (Transamazônica, Cuiabá/Santarém, Manaus/Porto Velho, Manaus/Boa Vista, entre outros), criaram possibilidades de expansão da fronteira agrícola e, conseqüentemente, a drenagem de ribeirinhos em direção às áreas de terra firme. Logo, essa mudança de opção, que levou uma civilização da várzea para uma civilização de terra firme, trouxe conseqüências para as populações ribeirinhas, levando a população à estagnação e à queda na produção de fibras (McGRATH *et al.*, 1993; HOMMA, 2010).

Ademais, outras obras de infraestrutura, como a construção da Hidrelétrica de Tucuruí, ocorrida entre 1976 e 1984, a implantação do Programa Grande Carajás em 1980, a descoberta de garimpos de ouro, de projetos de extração da bauxita no Rio Trombetas e de beneficiamento do alumínio e alumina em Barcarena, entre outras, criaram alternativas de emprego, provocando o deslocamento de mão de obra, antes dedicada à produção de fibras de juta e malva. Por fim, as transformações do mercado de mão de obra regional e a instituição do Estatuto do Trabalhador Rural (CARVALHO, 1992; FERRO; KASSOUF, 2005), a partir de 1963, sem cumprir a legalidade dos direitos trabalhistas, tiveram como conseqüência tornar antieconômica a produção de fibra de juta e malva, mediante o pagamento de trabalho assalariado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo aponta que a crise da juta e da malva está relacionada com a gradativa perda de rentabilidade para os produtores, numa complexa conjunção de fatores. Assim, sendo uma cultura altamente intensiva em mão de obra, quando começa a ter seus custos mais elevados, perde a viabilidade se não for possível intensificar a produção e o peso das transferências governamentais. Esse mesmo fenômeno está acontecendo com o extrativismo da seringueira e do coco-babaçu (a despeito de existir em quantidade), e deve ocorrer no futuro com outros produtos extrativos.

O declínio de uma atividade econômica não está restrito somente a um produto extrativo, mas isso pode acontecer com qualquer produto agrícola, desde que as condições de mercado, as pragas e as doenças, bem como a incapacidade de evoluir tecnologicamente, dentre outros fatores, conspiram para elevar o custo de produção. A malva, uma planta ruderal da flora local, ganhou importância econômica quando descobertas suas propriedades e usos, deixando de ser apenas extraída, como ocorria no início de sua comercialização, para ser cultivada e domesticada. Hoje, ela agoniza no nordeste paraense na forma extrativa primitiva, e é assim que deverá sucumbir.

A dificuldade ao acesso de produção de sementes de juta, em época apropriada, promoveu a entrada da malva nas várzeas do Rio Amazonas, causando a competição de área onde substituía completamente a juta. Ressalta-se que a economia da produção de malva não está imune aos problemas econômicos e sociais da produção de fibras de juta e que houve uma transferência do conjunto dessas limitações de uma cultura para outra, apresentando os mesmos riscos de destinos semelhantes.

Ressalta-se que a introdução da juta pelos japoneses contrapõe a transferência de sementes de seringueira da Amazônia: enquanto os japoneses traziam a juta e a pimenta-do-reino das colônias inglesas, as sementes de seringueira eram levadas pelos ingleses para o Sudeste Asiático. No balanço econômico, a perda foi muito maior para a Amazônia. Numa época em que a discussão sobre a biodiversidade da Amazônia foi foco de atenção, a experiência da introdução da juta e da pimenta-do-reino trouxe importantes lições, por exemplo, a de que os caçadores de recursos genéticos associados aos melhoristas de plantas sempre estiveram presentes na Amazônia. Assim, o progresso tecnológico mudou para os caçadores de genes que, associados aos biotecnólogos, viabilizados por pesados investimentos em pesquisa, fazem com que os benefícios desses recursos genéticos sejam destinados para aqueles que conseguem deter a tecnologia e marcar o pioneirismo (SILVA, 1989).

Ademais, a redução drástica da produção da juta e da malva afetou mais os setores que conseguiram apropriar o excedente econômico do processo de comercialização e de beneficiamento do que o próprio produtor, visto que ele conseguiu se ajustar às crises, mudando para outras localidades e transicionando para outras atividades, adaptando-se a novas situações. Esse fenômeno parece ser equivalente ao dos seringueiros, em que a preocupação com a manutenção do

extrativismo teve maior conotação ambiental nos países desenvolvidos do que com a melhoria da qualidade de vida dessas populações. Por se tratar, então, de uma cultura anual, os ativos fixos não constituíram restrições para a difusão do plantio domesticado de malva. O aspecto crucial do sucesso da domesticação deve-se, essencialmente, à lucratividade derivada do aumento na produtividade e da redução dos riscos e das limitações inerentes a essas lavouras.

A expansão das culturas de juta e malva mostrou a capacidade de resposta à produção, quando incentivos de preços e de mercados se tornam visíveis aos produtores. Nesse sentido, desde que sejam sinalizados os preços estimulantes para fibra e sementes de malva, tornando-se competitivas com as atividades alternativas dos pequenos produtores, é possível reativar novamente essa cultura, induzindo a um novo ciclo, dessa vez exclusivamente com a malva. Uma consequência imediata seria, por exemplo, a de transformar o município de Capitão Poço em um polo produtor de sementes de malva para realizar sua distribuição nas várzeas do Rio Amazonas. As possibilidades são, contudo, bastante remotas.

Aponta-se, ainda, que o perigo em colocar a indústria nacional de aniagem sob completa dependência de importações foi percebido tardiamente pelo setor empresarial. As transformações econômicas e sociais, assim como a maximização da apropriação do excedente econômico dos produtores de fibra pelo setor empresarial, levaram a produção ao colapso. Percebe-se, agora, que mesmo numa perspectiva de globalização da economia, a garantia de um fluxo de fibra de juta importada dos países orientais apresenta riscos inerentes diante da conjuntura política, econômica e sanitária desses países ocasionada pela pandemia da Covid-19, bem como pelas características gerais de produtos agrícolas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARRETTO, Ubirajara Pereira. 1944. **Cultura prática da Urena lobata**. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio do Estado de São Paulo.

CARONE, Edgar. **A evolução industrial de São Paulo (1889-1930)**. São Paulo: Editora Senac, 2001. 198 p.

CARVALHO, João Carlos Monteiro de. **O desenvolvimento da agropecuária brasileira: da agricultura escravista ao sistema agroindustrial**. Brasília, DF: EMBRAPA-SPI, 1992. 171 p.

COMISSÃO DE FINANCIAMENTO DA PRODUÇÃO - CFP. **Relatório Anual da Comissão de Financiamento da Produção**. Brasília, DF, 1979. 543 p.

COSTA, José Marcelino Monteiro da. Efeitos de retrocesso e propulsão: o caso do complexo agroindustrial de fibras vegetais da Amazônia. *In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA*, 12., 1984, São Paulo. Anais. São Paulo: ANPEC, 1984. v. 2, p. 1121-1155.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS - CVM. **Laudo da avaliação da Fiação e Tecelagem de Juta Amazônia S/A (FITEJUTA)**. Rio de Janeiro, abr. 2004. 16 p. Disponível em: http://www.cvm.gov.br/dados/LaudEditOpa/RJ-2004-01553/20040503_LAUDO_DE_AVALIACAO.pdf. Acesso em: 14 jan. 2007.

DANTON, Gian. Migração japonesa na Amazônia. *In: CRUZ, R.; ROSA, D.; KEISI, M. Almanaque do Centenário da Imigração Japonesa no Brasil*. São Paulo: Editora Escala, 2008. p. 68-71.

FERREIRA, Aldenor da Silva. **A vida dos trabalhadores da juta e da malva no Baixo Solimões**. 1. ed. Manaus: EDUA, 2014. 226 p.

FERREIRA, Aldenor da Silva. **Fios dourados dos trópicos: culturas, histórias, singularidades e possibilidades (juta e malva – Brasil e Índia)**. 2016. 487f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2016.

FERREIRA, Aldenor da Silva; LEÃO, Arlindo de Oliveira. **Tecnologias sociais utilizadas na produção de sementes de malva no estado do Pará**. Prêmio Samuel Benchimol. Porto Velho, Rondônia, 2014.

FERRO, Andrea Rodrigues; KASSOUF, Ana Lúcia. **Efeitos do aumento da idade mínima legal de trabalho dos brasileiros de 14 e 15 anos**. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Rio de Janeiro, v. 43, n. 2, p. 307-329, abr./jun. 2005.

GENTIL, Janete Marília Lobato. **A juta na agricultura de várzea na área de Santarém - Médio Amazonas**. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi: Antropologia*, v. 4, n. 2, p. 118-199, dez. 1988.

GUSHIKEN, Marli Tiemi. Juta/malva. *In: COMISSÃO DE FINANCIAMENTO DA PRODUÇÃO*. Preços mínimos: estudos técnicos safra 1987/88. Brasília, DF, 1988. p. 165-168.

HOMMA, Alfredo Kingo Oyama. **A extração de recursos naturais renováveis: o caso do extrativismo vegetal na Amazônia**. 1989. 575f. Tese (Doutorado em Economia Rural) – UFV, Viçosa.

HOMMA, Alfredo Kingo Oyama. **A imigração japonesa na Amazônia: sua contribuição ao desenvolvimento agrícola**. 2. ed. Brasília: Embrapa, 2016. 255 p.

HOMMA, Alfredo Kingo Oyama. A imigração japonesa no estado do Amazonas e a expansão da juta no médio e Baixo Solimões. *In: WITKOSKI et al. A cultura da juta e da malva na Amazônia Ocidental: sementes de uma nova racionalidade ambiental?* São Paulo: Annablume, 2010.p.39-70

HOMMA, Alfredo Kingo Oyama. **Amazônia: meio ambiente e desenvolvimento agrícola**. Brasília: Embrapa-CPATU, 1998.

HOMMA, Alfredo Kingo Oyama. **Estrutura de produção de malva no nordeste paraense**. Belém, PA: EMBRAPA-CPATU, 1980. 30 p. (EMBRAPA-CPATU. Circular técnica, 8).

HOMMA, Alfredo Kingo Oyama. **Malva é riqueza no Pará**. Correio Agropecuário, São Paulo, v. 9, n. 159, p. 6, jan. 1970.

HOMMA, Alfredo Kingo Oyama; FERREIRA, Aldenor da Silva. Cronologia da imigração japonesa na Amazônia. *In*: HOMMA, Alfredo Kingo Oyama *et al.* **Imigração japonesa na Amazônia: contribuição na agricultura e vínculo com o desenvolvimento regional**. Manaus: EDUA, 2011.

HOMMA, Alfredo Kingo Oyama; REIS, A. S. **Análise do comportamento dos preços da fibra de juta no mercado internacional**. Belém, PA: EMBRAPA-CPATU, 1978. 12 p. (EMBRAPA-CPATU. Comunicado técnico, 7).

INSTITUTO DE FOMENTO À PRODUÇÃO DE FIBRAS VEGETAIS DA AMAZÔNIA. **Produção brasileira de juta e malva**. Belém, PA, 1994. 4 p.

INSTITUTO DE FOMENTO À PRODUÇÃO DE FIBRAS VEGETAIS DA AMAZÔNIA. **Sistema juta/malva**. Belém, PA, 1977. 35 p.

KITAMURA, Paulo Choji; HOMMA, Alfredo Kingo Oyama; FLOHRSCHUTZ, Gerhard Hubert Hermann; SANTOS, Antônio Itayguara Moreira dos. **A pequena agricultura no nordeste paraense**. Belém, PA: EMBRAPA-CPATU, 1983. 40 p. (EMBRAPA-CPATU. Documentos, 22).

LEÃO, Arlindo de Oliveira. **Oferta de sementes e de produção de fibras de malva no Amazonas (2000-2019)**. Mensagem recebida por <e-mail> em: 22 fev. 2022.

LIMA, Vivaldo. **A juta como riqueza econômica da Amazônia**. Manaus: Imprensa Pública, 1938. 85 p.

MATOS, Maria Izilda Santos de. **Trama & poder: a trajetória e polêmica em torno das indústrias de sacaria para o café (São Paulo, 1888-1934)**. 2. ed. Rio de Janeiro: Sette Letras, 1996. 237 p.

McGRATH, David; CALABRIA, Juliana; AMARAL, Benedito do; FUTEMMA, Célia; CASTRO, Fábio de. **Varzeiros, geleiros e o manejo de recursos naturais na várzea do Baixo Amazonas**. Cadernos NAEA, Belém, PA, n. 11, p. 93-125, nov. 1993.

NASCIMENTO, Maria Antônia Cardoso. **Anotações sobre o trabalho de campo: um mergulho no conhecimento**. Revista do Centro Sócio-Econômico, Belém, PA, v. 1, n. 2, p. 43-56, nov. 1994.

PENTEADO, Antônio Rocha. **Problemas de colonização e de uso da terra na região Bragantina do Estado do Pará**. Belém, PA: UFPa, 1967. 2 v. (Coleção Amazônica. Série José Veríssimo).

PINTO, Ernesto Renan Melo Freitas. **Os trabalhadores da juta**: estudo sobre a constituição da produção mercantil simples no Médio Amazonas. 1982. 187 f. Tese (Mestrado em Sociologia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

PINTO, José Maria. **Aspectos econômicos da juta na Amazônia**. Manaus: INPA, 1966. 71 p. (INPA. Cadernos da Amazônia, 7).

RIBEIRO, Orlando Campelo. **Cultura da juta**. Manaus: ACAR-AM, 1970a. 30 p.

RIBEIRO, Orlando Campelo. **Levantamento de dados sobre a exploração da juta nas regiões de Manacapuru, Itacoatiara e Parintins**. Manaus: ACAR-AM, 1970b. 27 p.

SAWYER, Donald Rolfe. **Peasants and capitalism on an Amazon frontier**. 1979. 274 f. Tese (Doutorado) - Harvard University, Cambridge.

SILVA, Jeferson Felipe. **Malva**: Informações básicas para seu cultivo. Belém: Embrapa-UEPAE de Belém, 1989. 16p. (Embrapa-UEPAE de Belém. Documentos, 07).

TSUJI, Kohei. A juta transplantada da Índia. *In*: MARUOKA, Yoshio (Org.). **70 anos da imigração japonesa na Amazônia**. Belém, PA: Associação Pan-Amazônia Nipo-Brasileira, 2007. p. 20-25.

VALVERDE, Orlando.; DIAS, Catharina Vergolino. **A rodovia Belém-Brasília**. Rio de Janeiro: IBGE, 1967. 350 p. (IBGE Série A. Biblioteca Geográfica Brasileira. Publicação, 22).