

# JUTA

**Uriema Coimbra Crysostomo**

HISTÓRICO — Há um século, quase não era conhecida na Europa. Em compensação, há muito era vulgar na Índia. Desde épocas remotas servia essa planta para tecidos feitos à mão, destinados ao consumo da economia rural e do vestuário.

Na época da revolução francesa, sobreveio na Inglaterra a revolução industrial. O interesse por matérias primas para a indústria textil crescia.

Em 1792, a Companhia das Índias Orientais enviou o especialista dr. Roxburg, a Calcutá, afim de examinar a "fibra indiana". Os criados do dr. chamavam a esta fibra jhot donde derivou-se o nome "juta".

O parecer do dr. Roxburg foi favorável. A Companhia esforçou-se para que a Inglaterra importasse a fibra em referência, porém não obteve êxito.

Ao cabo de alguns anos, a procura de matéria primas para a indústria textil tornava-se palpitante assunto da atualidade. Como a ameaça de Napoleão impedisse que a Inglaterra importasse cânhamo da Rússia, a Companhia começou a comprar juta, e a fornecê-la às fábricas de tecidos da Inglaterra.

A cidadezinha de Dundee, na Escócia, aproveitou o ensejo e lançou-se à produção. Quando em 1835 se descobriu

que o trabalho de fiar se tornava muito mais fácil com fibras amolecidas em azeite de baleia, este fato foi para Dundee como se houvesse encontrado uma mina de ouro nas vizinhanças.

Depois da guerra da Criméia, com a impossibilidade de importar cânhamo da Rússia, recebeu Dundee um grande impulso na produção da juta.

Em 1855 o inglês George Acland, levou para a Índia uma máquina de fiar juta, e fundou a primeira fábrica, próximo de Serampur. Trinta anos mais tarde, surgiram nas cercanias de Calcutá, inúmeras fábricas; contando a Índia atualmente com cerca de 1.000.000 fandeiras e 50.000 teares.

**MORFOLOGIA EXTERNA** — A juta é uma grande erva da família das malváceas; é extraída de um vegetal originário da Índia o «*Corchorus Capsularis*», e destina-se a tecidos fortes e grosseiros, como os próprios para sacos, cordoaria e capachos.

Distintas são as variedades *Corchorus*, mas as que mais rendimento oferecem são duas: *corchorus olitorius* e *corchorus capsularis*.

*Corchorus Olitorius* — é uma planta anual herbácea, de talo reto, cilíndrico, maciço, lenhoso, aveludado e mais ou menos ramificado. As folhas

de um verde brilhante, são alternadas e denteadas nos seus bordos; as flores são de cor amarelo e tem 5 pétalas; as capsulas são cilíndricas e alargadas.

*Corchorus Capsularis* — planta também anual, distingue-se da anterior por seu talo alcançar maior altura, seus pecíolos são mais largos, e algo diferente, os dois dentes mais inferiores de suas folhas; as cápsulas são quase esféricas.

**CLIMA** — A juta cria-se em diversas regiões tropicais, se bem que do ponto de vista comercial cultiva-se quase que exclusivamente na parte oriental da região inferior do Ganges e do Brama putra.

Esta planta é produzida nas regiões de clima úmido e quente, às vezes tropicais ou subtropicais, que apresentam alternativas de sol e chuva. As secas impedem sua vegetação, e o excesso d'água é funesto nos primeiros dias da sementeira.

Durante a vegetação favorece-a um pouco de humidade constante, e resiste a qualquer inundação imprevista.

**TERRENO** — O melhor é de natureza argilo-arenosa, com depósitos de aluvião margoso.

Se bem que a juta se adapte a todos os terrenos, dá-se com frequência nos que por sua proximidade aos rios, ficam alagados.

**CULTIVO** — A qualidade da fibra e o rendimento por hectare, depende em grande parte de preparação do solo.

A terra tem que ser lavrada umas quatro vezes, e extirpadas tôdas as ervas inúteis.

A terra é removida numa profundidade de 30 cms; para isto efetuam três trabalhos em sentido cruzado, em intervalos de 20 a 30 dias. Geralmente a lavra da terra se faz com instrumentos de madeira com ponta de ferro. Depois de arados, os terrenos são triturados a mão com malhos, ou por meio de uma madeira arrastada por uma parelha de bois.

Estes trabalhos preparam a terra para as operações de limpeza da mesma, nas quais utilizam-se bambus providos de pontas agudas e delgadas, com as quais se aplaina o terreno e arrancam-se as raízes da colheita anterior.

Logo aplica-se o adubo; usa-se exclusivamente esterco produzido naturalmente em tôdas as granjas, e uma erva chamada jacinto d'água.

A distribuição das sementes efetuava-se antes, única mente ao vento, cobrindo-se em seguida com um pouco de terra. A época da semeadura está de acordo com o clima da região de cultivo.

A quantidade de semente é de 15 a 20 Kg/ha. De alguns anos para cá, generaliza-se a distribuição das sementes em linha, o que favorece os cuidados que se deve dar à planta a medida que ela cresce. Quando a planta cresce, se

escava e aclara ao redor, deixando entre elas um espaço de 15 cms. quando se destina à produção de fibra, e um espaço maior quando a finalidade é a obtenção de sementes.

**COLHEITA** — O crescimento até sua máxima altura, que é de 3 a 4 ms., requer 3 meses, depois do qual se produz a florescência.

É o momento oportuno para efetuar a colheita dos talos, se se quer obter uma fibra fina e flexível. Em troca, se em detrimento da qualidade se quer maior abundância de fibra, a colheita deve ser feita depois de sua completa madureza, que chega 4 ou 5 semanas depois da florescência.

Cortam-se as hastes e tiram-se-lhes as folhas. Depois de cortada, separa-se a fibra do talo, submerso este em água fria e corrente durante um período de 8 a 10 dias, dependendo o tempo de imersão da época do ano e do distrito em que se efetua a operação. O talo é lavado, para eliminar de suas fibras as impurezas e a matéria que ainda não está solta.

Quando o ryot (campesino indu) considera que as bastas capas onde estão as fibras, podem ser separadas do tronco da planta com suficiente facilidade, cessa a maceração, e imediatamente começa o trabalho de separar as fibras, o que é feito facilmente, mesmo a mão.

Depois é torcido em rolos, e posto a secar aos sol, depois do qual é embalado.

Calcutá é grande pôrto exportador desta fibra. O principal mercado Europeu é Londres, ao qual chegam as balas com um peso entre 135 e 180 Kg.

A extração da massa fibrosa pode ser feita por via mecânica, ou curtindo. Este último processo é mais usado.

**MANUFATURA** — Durante um tempo indefinido, estes tecidos foram fabricados na Índia, com teares manuais.

A fabricação à máquina começou em 1822, quando se enviou certa quantidade de fibra a Dundee (Escócia), que agora é a sede ocidental da indústria juteira.

Antes de qualquer tratamento mecânico, a juta é classificada, para se proceder a sua mistura. As misturas efetuam-se em séries de 5 a 10 balas, tôdas de uma mesma qualidade; quando este número foi selecionado, são levados à primeira máquina, para extraír os rolos de fibra.

Para facilitar o transporte, as balas sofreram elevada pressão hidráulica; os rolos de juta acham-se misturados e suas fibras tão compridas, que é necessário fazer a separação. Esta operação realiza-se em máquinas abridoras.

Para obter-se a leveza suficiente, a juta antes de ser empregada, é untada.

Depois de aberta, a juta é untada, porque é muito seca e excessivamente rompível. É untada à base de uma emulsão de azeite de peixe ou de azeite pesado em água ligeiramente alcalina, numa proporção de 3 à 5 por 100 de a-

zeite, por 22 à 25 por 100 de água.

A operação para untar pode ser feita à mão ou por máquina; este último, dá mais uniformidade ao engraxamento, usando menos tempo e menos mão de obra, ao mesmo tempo leva à cabo o suavizado da fibra.

A transformação da juta em mecha, pode ser por penteados ou cardado:

Por penteados — depois de cortado é submetido ao penteados, depois é unido, estirado, dobrado e torcido.

Cardado — primeiramente reduz-se ao estado de estopa, e se a natureza da matéria permite submete-se diretamente à carda.

A redução da juta em estopa realiza-se por meio de uma máquina especial dilaceradora. Já em talo ou reduzida em estopa, a juta requer para o seu cardado duas ações consecutivas de cardado: uma preliminar, e outra mais fina.

I Preliminar — é feita pela carda abridora.

II Mais fina — feita pela carda acabadora.

Depois de cardada a juta passa à mesa para ser unida, e logo à máquina estiradora. Para estender a mecha, são suficientes duas passagens.

Depois de convenientemente fina, a mecha passa aos furos, que enrola a mecha em carretéis para melhor adaptação à máquina de fiar.

A fiação é feita em seco. A juta cardada destina-se à elaboração de fios grossos, até o 10 por exemplo; e a penteados, a fios superiores a este número. Para o retorcido usa-se uma máquina de retorcer comum, mas se trata-se de fios grossos recorre-se à uma máquina especial. Finalmente os fios de juta dispõem-se em canillas se destinam-se à trama; ou em grossas bobinas cilíndricas se são para tecidos. Também dispõem-se em negalhos.

**MAIORES PRODUTORES MUNDIAIS** — A juta tinha em 1937, a sua produção assim distribuída no mundo:

India Inglesa	1.570.500 ton.
Natal (sul da África)	10.000 ton.
Formosa	9.000 ton.
Irã	3.800 ton.
Japão	1.200 ton.
Indo-China	400 ton.
Brasil (1939)	171 ton.

**MAIORES EXPORTADORES** — A produção mundial de juta vem sendo monopolizada, quase de modo absoluto, e desde tempos imemoriais, pela Índia. Embora apareçam vários outros países como exportadores desse produto, verifica-se que estes países também importam-na grandemente. Segundo a estatística de 1938.

	Ton.
Índia	_____
Grã-Bretanha	198.780
Nepal	_____

A juta indiana é classificada comercialmente em diversas marcas ou tipos, dos quais os cinco principais são: nairanganji ou naraingunge, serajgange ou seraigunge, dai-see, attariya ou ottarya ou do norte, e deora ou dowrah.

Para efeitos de exportação, a juta é ainda classificada em diversos tipos pelos ingleses, segundo as suas características de comprimento da fibra, resistência, brilho, finezza, maciez, uniformidade da cor, ausência de raízes, limpeza, etc.

#### **JUTA: PRODUTO DE IMPORTÂNCIA PRIMORDIAL**

— Entre os produtos de importância primordial nas relações comerciais de todos os povos, destacam-se principalmente as fibras liberianas, empregadas tanto na fabricação de cordoalhas, como de tecidos grosseiros principalmente destinados ao ensacamento e à embalagem em geral.

Sua importância decorre, não sómente do vulto das transações que propiciam, como do número dos países a que interessa o seu comércio.

Pode-se afirmar que as fibras liberianas pesam na balança comercial de todos os povos, seja na coluna da exportação, seja com mais fre-

quência na da importação; em maior ou menor escala; ora como matéria prima, ora como artigos manufaturados.

Isto significa que qualquer país que a produzir, está em condições de concorrer no mercado internacional, e encontrará fácil colocação para o excesso exportável em qualquer dos continentes; isto se a produção for em quantidade superior às suas próprias necessidades.

Entre as fibras liberianas, a juta ocupa lugar destacado, sem contraste com qualquer outra desde o século passado, de que foi sempre produtora a Índia.

Do emprêgo a princípio apenas local, a juta foi aos poucos sendo introduzida nos outros países, chegando a dominar quase em absoluto, o mercado mundial de fibras liberianas.

E tão grande a importância da juta, que os povos que dela carecem se vêem forçados a importá-la a qualquer preço; outros de condições agrícolas mais favoráveis procuram cultivá-la; outros esforçam-se em obtê-la sinteticamente. Os alemães afirmam ter atingido este objetivo, com a fabricação da Zell-jute, que dizem superior à juta vegetal, por sua maior elastecidade.

Esse Ersatz foi extraído da palha, não se sabendo ainda se o seu preço de custo permitirá a fabricação em boas condições econômicas.

Muitos países esforçam-se para incrementar a produção da juta ou de fibras do mesmo gênero; enquanto que ou-

tro, como os Estados Unidos, empregam o excesso de algodão como sucedâneo das fibras liberianas.

**INDUSTRIALIZAÇÃO DA JUTA** — Destina-se a tecidos fortes e grosseiros, como os próprios para sacos, cordoaria e capachos.

Sua principal utilidade consiste na feitura de sacos. Serve também para cordas, cordéis, serapilheiras, e em telegrafia para envolver os cabos.

A juta misturada com outros textis, particularmente o linho, é utilizado para fabricar veludos.

Antes da eclosão da última guerra mundial, o governo de diversos países adquiriram grandes quantidades de juta em bruto, e de sacos desta fibra, destinados a ensacar areia com que guarnecer os abrigos, as trincheiras e mesmo os tombadilhos dos navios.

Nesta emergência, a juta tem outra aplicação mais ligada às atividades guerreiras. É ela grandemente usada na fabricação de explosivos, o que encarece a sua importância no tempo de guerra.

**A. JUTA NO BRASIL** — Várias tentativas tem sido feitas no Brasil, para a cultura de fibras liberianas.

Uma das primeiras de certo vulto, foi a feita em São Paulo, no fim do século passado, em torno da guaxima roxa também chamada aramina.

Sendo a guaxima nativa naquêle estado, não se cogitou racionalizar a produção, preferindo usar a fibra selvagem.

Instalada uma fábrica com capacidade para fabricação a-

nual de 2 milhões de sacos, destinados à embalagem do café, nunca ultrapassou de .... 600.000. A matéria prima, insuficiente no início, foi sendo reduzida até ao completo desaparecimento, pois a produção nativa não resiste a uma colheita intensiva. Acresce ainda que o arbusto selvagem não apresenta as características necessárias a uma boa industrialização — suprimentos regulares e unidades de tipo.

No começo dêste século, vários fatos inclusive as oscilações cambiais, desencorajaram qualquer iniciativa para a rationalização da cultura, e a nascente indústria extinguiu-se.

Posteriormente, ainda em São Paulo, foi tentada a aclimação da juta indiana. Com este intuito, vieram técnicos indianos e simples trabalhadores especializados. Apesar do sucesso obtido no empreendimento agrícola, ignora-se o motivo porque foi abandonado.

Perto do ano de 1939, novas plantações foram feitas no mesmo estado, em S. José dos Campos e Taubaté, de papoula do S. Francisco, ou hibiscus cannabinus. Embora em caráter experimental, são muito animadores os resultados até agora conseguidos.

Na primeira destas regiões, está sendo cultivado também o carrapicho, ou malva veludo, que é nativa no nordeste brasileiro, onde vem tendo já grande emprego na indústria de aniagem, embora sem caráter intensivo.

E desaconselhável a cultura da juta paulista (*hibiscus bifurcatus*) pela sua, já repe-

## UNIVERSITARIAS

tidamente confirmada, receptividade à praga do coruguerê.

Não foram só os paulistas que procuraram solucionar êste problema. No estado do Rio, no local denominado Entroncamento, na zona da E. F. Leopoldina, vem sendo cultivado em caráter experimental, a guaxima.

Embora os resultados quanto à qualidade da fibra tenham sido excelentes, nada se pode afirmar quanto ao aspecto econômico da exploração. As áreas de cultura ultimamente tem sido aumentadas, havendo perpectivas bem animadoras para os resultados futuros.

Mais felizes foram as experiências que vem sendo feitas na Amazonia, (estados do Amazonas e Pará), orientados por colonos japoneses ali fixados. Datando de 30 anos, esta iniciativa vem alcançando pleno sucesso.

A região amazônica era indicada como das mais apropriadas a esta cultura.

A primeira semeadura foi feita com sementes vindas de São Paulo e Japão; o produto colhido deixou muito a desejar. No ano seguinte, receberam sementes diretamente da Índia, e os resultados não foram satisfatórios.

Mandaram vir técnicos do Japão, que reptiram as semeaduras todos os anos, sem conseguirem melhores resultados. Até que em 1934 foi observado que numa das sementeiras alguns exemplares destacavam-se dos demais em porte e aspecto, atingindo 4 ms. de altura. Tratados carinhosamente, e devidamente exami-

nados, foram classificados como pertencendo à família dos *Corchorus capsularis*.

Plantadas as sementes dêles recolhidas, verificou-se que repetiam-se nas novas plantas as características das plantas mães, o que confirmou estar obtida a aclimação tão desejada. Foi dada à variedade obtida, a designação de oyama, em homenagem ao seu cultivador.

De então em diante, vem sendo aumentadas de ano a ano as áreas semeadas, numa progressão ássaz promissora. A Amazonia conta atualmente com uma cultura abrangendo mais de 10.000 ha., com tendência a se desenvolver cada ano, sómente limitado o empreendimento pela falta de braços com que luta.

Quanto ao processo de rotação das culturas, como é usado na Índia, não pôde ser adotado ali. Com a do milho, este reduziria 50% a produtividade da terra; para a pequena lavoura hortícola faltaria mercado à mesma; o arroz sofreria devastação dos pássaros.

Não havendo lavoura que permita uma rotação econômica, os japoneses preferem fazer duas culturas anuais de juta, nas épocas de seca e de chuvas, ocupando a maturação da planta de 120 a 150 dias.

Quanto ao rendimento em fibra seca por hectare, pode ser estimado entre 1.200 a 1.600 Kg.. Toda a produção de oyama do vale amazônico, vem sendo consumido em Belém do Pará.

Em 1952 a área cultivada

no Brasil, era de 13.098 ha; passando em 1955 a 24.268 ha.

A produção do ano de 1945 era de 6.598 ton.; passando a 25.914 ton. no ano de 1955.

Segundo as estatísticas de 1955, os estados produtores eram; Amazonas, Pará, Amapá e Espírito Santo.

Segundo as mais recentes estatísticas, é a seguinte a produção brasileira:

	Área/ha.
1952	
Amazonas	7.698
Pará	5.267
Amapá	3
Espírito Santo	130
(1954)	
Amazonas	7.292
Pará	12
Amapá	60
Esp. Santo	14.691
quantidade/ton.	
1952	
Amazonas	9.802
Pará	4.920
Amapá	6
Esp. Santo	112
1954	
Amazonas	16.127
Pará	7.139
Amapá	8
Esp. Santo	48

— (1954) — O comércio internacional de fibras liberianas do Brasil, tem sido até hoje incomparavelmente maior no sentido da importação do que no da exportação, sendo de notar que as nossas exportações de manufaturas de juta, principalmente sacos vazios, tem aumentado de modo bastante satisfatório.

Entre os produtos manufa-

turados de juta, que figuram na nossa exportação, destacam-se os sacos vazios, sendo maior comprador a Argentina.

**CONCLUSÃO** — Melhoradas as condições de produção e a aparelhagem de beneficiamento e de transporte, a Amazonia estará em condições de concorrer com a Índia no seu tradicional comércio de juta.

Não devemos esquecer que qualquer fibra liberiana para ser aproveitada industrialmente, tem que ser cultivada racionalmente. Sómente com a cultura racional e sistematizada, poderemos pensar em obter fibra standardizada, uniforme em comprimento, resistência, flexibilidade, côr, etc.

Sómente depois de contar com matéria prima padronizada e disponível para suprimentos regulares, podemos instalar uma indústria textil está-

vel, capaz de desenvolver e prosperar, garantindo o consumo da fibra produzida.

Poderia ser apontada como um dos maiores entraves à expansão das exportações de nossas fibras liberianas, se já estivéssemos preparados para concorrer com a Índia, a diferença de custo dos transportes marítimos. Isto porque o preço por tonelada, saindo de Calcutá para a Europa, sairia mais barato do que se fosse sair dos portos brasileiros.

Ainda não houve grande movimento de exportação de fibras liberianas; é possível que com o desenvolvimento da exportação, futuramente sejam estabelecidos convênios tendentes a reduzir os fretes.

Três fatores concorrem para possibilizar o nosso país concorrer no mercado internacional; além da exuberância das terras e da variedade de climas, temos mão de obra relativa-

mente barata, maior proximidade do que a Índia dos principais centros consumidores, e abundância de água nas zonas de produção.

O Brasil poderia abastecer de fibras não só os seus mercados internos, como boa parte dos estrangeiros.

#### BIBLIOGRAFIA :

Encyclopédia Portuguesa Ilustrada — Maximiano Lemos

Encyclopédia Universal Ilustrada — Espasa Calpe

Os tesouros da Terra — Juri Semjonow

Brasil — Consul José Jobim  
Geografia General — Case-Bergsmarck

Geografia industrial — J. R. Smidh

