

61368/345

x-67-390738-9

MFN=4223

A-13/7

CONGRESSO COLONIAL NACIONAL

ESTUDO COMPARADO

DAS

ESPECIES VEGETAES PRODUCTORAS DE BORRACHA

MEMORIA

APRESENTADA PELO

DR. JULIO HENRIQUES

Lente da Universidade



Inst. Bot. de Coimbra  
Soc. Geog.  
Public.  
Vol. III  
n.º 13

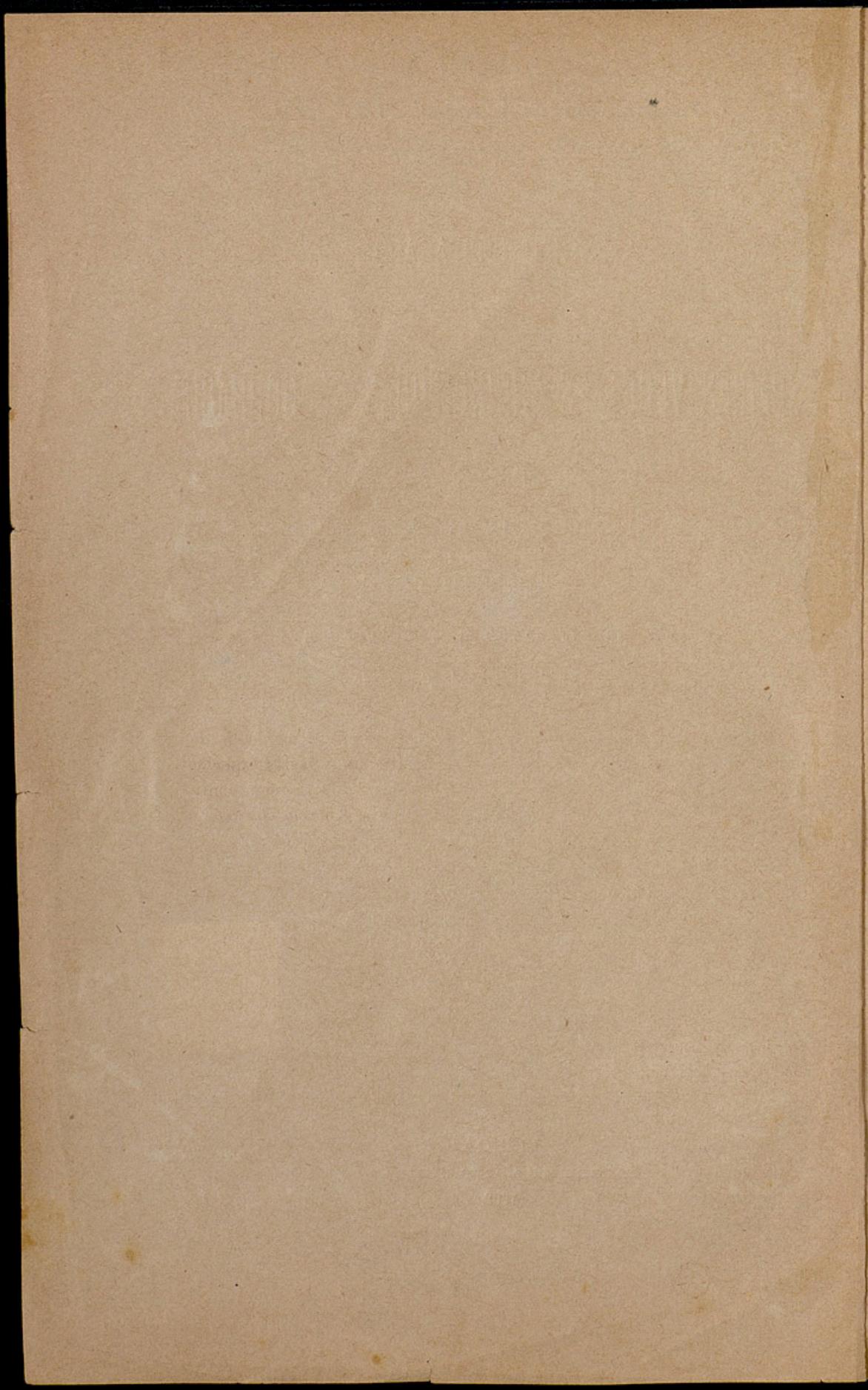
UNIVERSIDADE DE COIMBRA  
17. NOV. 1999  
DB-1911 99

LISBOA

IMPRESA NACIONAL

1902





## ESTUDO COMPARADO DAS ESPECIES VEGETAES PRODUCTORAS DE BORRACHA

É grande o numero de plantas que produzem borracha e cada dia esse numero augmenta, graças á procura que por toda a parte se está fazendo das especies que possam fornecer tão valioso producto. Muitas d'ellas porem produzem pequena quantidade de borracha, não merecendo por isso grande consideração.

As especies primitivamente exploradas são ainda hoje as que teem valor real e superior. São ellas as especies do genero *Hevea*, que formam vastas florestas na bacia do Amazonas e dos affluentes d'este grande rio; a *Castilloa elastica* da America Central e o *Ficus elastica* da India.

Alem d'estas são valiosas a *Manihot Glaziovii*, a maniçoba do Ceará, o *Ficus Vogelii* da costa occidental africana e varias especies de *Landolphia*, que vivem no continente africano. Do mesmo continente, e especialmente da região de Lagos, é a *Kichxia elastica*, e ainda algumas especies dos generos *Clitandra* e *Carpodinus*, africanas tambem, algumas especies do genero *Mascarenhazia* de Madagascar e da costa oriental de Africa, a *Chonemorpha macrophylla* da India e a mangabeira do Brasil (*Hancornia speciosa*).

De todas estas especies me occupei na recente publicação feita pelo Ministerio da Marinha com o titulo *Plantas da borracha e da gutta-percha*.

Comparando a borracha fornecida por estas diversas plantas, vê-se que são as especies americanas que dão producto mais valioso. O *Ficus Vogelii* e decerto outras especies africanas dão borracha muito aproveitavel. Algumas *Landolphia* dão producto não muito inferior á borracha do Pará.

Os *Carpodinus* e *Clitandra* dão producto de inferior qualidade, talvez em consequencia do modo de preparação. A *Hancornia* dá borracha comparavel á da *Hevea*.



\*  
\* \*

De quasi todas as especies citadas pouco ou nada se sabe a respeito do modo do desenvolvimento e da idade em que podem ser exploradas. As que são regularmente conhecidas são a *Hevea*, a *Castilloa*, a *Manihot Glaziovii* e o *Ficus elastica*, e ainda mesmo d'estas se está fazendo estudo em diversas localidades, onde se tem tentado a acclimação d'ellas.

De todas a que produz borracha mais cedo á a *Manihot*, cujo desenvolvimento é rapido e que pode ser sangrada ao fim de cinco ou seis annos. As *Hevea* não devem ser sangradas antes de terem, pelo menos, 6 decimetros em circumferencia no tronco, o que raras vezes se consegue antes de onze annos, e não chega a dar producto abundante antes dos vinte annos. A *Castilloa* poderá começar a ser sangrada ao quinto anno, mas dando producto em pequena quantidade e decerto com prejuizo da planta. O *Ficus elastica*, segundo Mann, só é explorado com proveito aos cincoenta annos.

A mangabeira é das plantas que podem ser exploradas cedo, porque tem desenvolvimento rapido, estando completo no fim de quatro ou cinco annos.

O *Ficus elastica*, a *Hevea*, a *Castilloa*, são arvores de grandes dimensões e de longa duração, sendo tratadas convenientemente. A mangabeira é pouco mais do que arbusto, pois pouco mais tem do que 3 a 4 metros de altura. A *Manihot* pode chegar a ter 15 metros.

\*  
\* \*

Em geral, cada planta de borracha produz quantidade de latex e portanto de borracha relativamente pequena e de qualidade variavel com as localidades onde ellas são cultivadas. Um exemplo é dado pela *Manihot*, que em S. Thomé tem bom e facil desenvolvimento, mas dá um producto de pequenissimo valor, pois é duro, quebradiço, e nada elastico. A mesma planta, em Caconda, dá borracha de boa qualidade.

A producção da *Hevea* pode ser avaliada pelas experiencias realizadas na India. Willis calcula o producto annual de cincoenta arvores em 45 kilogrammas; Berkhout considera este resultado exagerado e pensa que apenas o rendimento poderá ser de 100 kilogrammas por hectare.

Effectivamente arvores de onze annos em seis sangrias feitas com intervallo de uma semana deram em media 147 grammas por cada

arvore, o que corresponde a 140 kilogrammas por hectare. O Dr. Trimen obteve em Ceilão, de uma arvore de doze annos e repetindo a operação de dois em dois annos, os seguintes productos:

	Kilogrammas
1888.....	830
1890.....	1:199
1892.....	1:270
1894.....	1:430
1896.....	1:360

Vê-se, pois, que a quantidade de borracha produzida por cada arvore é pequena. Se do Pará se faz larga exportação, é porque o numero de plantas exploraveis é enorme.

A *Manihot* produz pouco tambem. O Sr. Vissier na Africa conseguiu apenas 47 grammas de borracha por arvore e apenas uma de sete annos lhe deu 150 grammas. Na India Inglesa tem-se conseguido 500 grammas por arvore.

Se com relação á maniçoba se notaram as differenças de producção indicadas nos exemplos anteriores, não menos se pode dizer do *Ficus elastica*. Em plantações na India algumas arvores de seis annos deram 45 a 120 grammas, outras de tres annos deram 30 a 915 grammas.

A *Castilloa* na Colombia, sendo cultivada em boas condições, tem dado 1:600 grammas por arvore, mas em Java uma arvore da mesma idade (dez annos) produziu apenas 803 grammas e Wigmann calcula que o producto de cada arvore não poderá passar muito de 65 grammas.

A producção da mangabeira é pequena, por ser arvore de pequenas dimensões.

Isto mostra, não de modo concludente, mas só approximado, que não se poderá contar com producto abundante senão fazendo plantações de grande extensão e em localidades onde a mão de obra não seja muito cara.

Aos Governos e ás grandes companhias estará reservado o proceder a taes plantações, que de futuro serão fontes de riqueza.

Das outras especies productoras de borracha pouco ou nada se sabe, pois são de muito pouco tempo as tentativas de cultura.

\*

\*   \*   \*

O modo de proteger a producção da borracha consiste evidentemente na plantação e regular cultura das plantas productoras, e

para isso, ou se procurará aclimar as especies bem conhecidas, como são as especies americanas, ou se tratará de conhecer as especies indigenas que dêem bons productos e de as propagar por todos os modos possiveis para se conseguir plantações regulares, que ao fim de certo tempo poderão ser exploradas e que servirão de exemplo aos indigenas para que elles possam explorar racionalmente as plantas que nas regiões por elles habitadas se encontrem.

É o que se tem feito na Guiné franceza, onde se tem procurado interessar os negros nos trabalhos de cultura das *Landolphias*. Os allemães seguem um systema analogo para instrucção dos negros. Em cada divisão das colonias deixam uma parte para ser habitada e explorada pelos indigenas, que vendo o resultado obtido nos terrenos bem cultivados não deixarão de trabalhar de modo analogo. Esta educação do indigena é absolutamente indispensavel.

Como base d'estes trabalhos estão os jardins ou estações de ensaios de culturas, que não existem nas colonias portuguezas. Nenhuma outra nação procede assim.

Os resultados obtidos nesses estabelecimentos estão mais que comprovados na India, em Java e nas modernas colonias allemãs. Com relação ás plantas de borracha bastará citar os exemplos seguintes. A sociedade «La Lulongo» que trata da plantação das plantas de borracha no Congo tem neste anno 150:000 plantas em estado de plantação definitiva. No jardim de ensaios de Konakry na Guiné Francesa, havia em 1898 200 plantas de *Hevea brasiliensis* e em 1900 tinham para plantar 200:000 pés da *Landolphia Heudelotii*. Ahi já a *Manihot* se propaga espontaneamente, invadindo as florestas.

Nos Camarões teem os allemães já um numero consideravel d'estas preciosas plantas e só da *Kichxia elastica* havia em 1900 umas 4:000 plantas e da *Castilloa* esperava a Sociedade Colonial allemã poder mandar para esta colonia, não menos de 100:000 plantas, criadas nas estufas d'esta Sociedade.

\*

\* \*

Alem da criação dos jardins de ensaios é indispensavel a exploração das regiões productoras da borracha com dois fins—reconhecer as boas especies, tentar mesmo descobrir especies novas, que possam ser exploradas (no genero *Ficus* decerto as haverá), e—procurar fazer comprehender aos indigenas os processos da cultura.

Empregando o primeiro meio poder-se-hão conseguir pequenas plantas e sementes, que serão experimentadas nos jardins de ensaio

e de onde poderão sair mais tarde plantas para constituir plantações regulares.

Trabalhos d'esta ordem já foram executados em Angola pelo agronomo A. de Andrade e com grande economia na região das Ambuellas e das Ganguellas.

A Sociedade Colonial allemã tem empregado este meio para obter sementes, plantas e o conhecimento dos processos seguidos para a extracção e preparação da borracha.

A viagem de Preuss na America foi de grandes resultados e não menos as viagens de exploração na Africa Occidental executadas por Schlechter e por Baum.

Neste sentido e com relação ás colonias portuguezas só se pode citar o trabalho do Sr. Andrade e houve só uma tentativa da criação de jardim de ensaio em Angola devida ao Sr. Governador Ramada Curto e que até hoje ficou reduzida apenas ao contrato de um empregado competente, que nada tem podido fazer.

É tão grande a nossa inercia que, tendo recommendado a muitos individuos a necessidade de verem se em S. Thomé existirá a *Kichavia elastica*, como existe a *K. africana*, o que para aquella ilha seria mais uma fonte de rendimento, nada pude conseguir ainda.

É indispensavel que o Governo central ou os das provincias, mandem proceder a estes trabalhos de exploração por pessoas competentes, nacionaes ou estrangeiras para se saber o que ha, ensinar o que se deve fazer, e obter elementos para formar viveiros com que se possa proceder a plantações em grande.

\*  
\*   \*  
\*

A necessidade de promover a formação de plantações regulares para serem exploradas regularmente, está sendo exigida pelo crescente consumo da borracha, que vae obrigando tambem a procurar obter das plantas maior producto. Se é extrahido o latex por meio de sangrias, como hoje é corrente, para não enfraquecer as arvores, será essencial sangrar em annos alternados, o que exige um grande numero de arvores. Mais será necessario, se entrar em uso o systema seguido pelos Ganguellas e modernamente aperfeiçoado em França pelos Srs. Arnaud e Verneuil e muito recommendado pelo Sr. Godefroy Lebeuf, que consiste em extrahir toda a borracha contida na casca das arvores, processo que dá muito maior rendimento. Comprehende-se bem a necessidade de grandes plantações, sendo adoptado este processo, e a necessidade de constantes replantações.

Nada d'isto se poderá conseguir deixando a exploração aos indígenas.

\*

\* \*

Do que fica exposto vê-se que para conservar e desenvolver a produção da borracha nas colonias portuguezas será necessario:

1.º Organizar jardins ou estações agricolas em diferentes localidades dirigidas por pessoal competente;

2.º Procurar obter boas especies, para tentar a aclimação das exóticas e para cultivar regularmente as indígenas;

3.º Para adquirir estas será necessario proceder a explorações das regiões productoras a fim de colher sementes e plantas;

4.º Tentar por todas as formas fazer conhecer aos indígenas os processos de cultura e de exploração.

Das plantas indígenas será conveniente na India tentar a cultura do *Ficus elastica* e da *Chonemorpha macrophylla*, de que deu uma noticia o Sr. Manuel Teixeira de Moraes, tendo-a encontrado em Satary.

Ainda poderá ser aproveitada a *Urceola elastica*, que vive em Bornéo, Singapura e Sumatra.

As mesmas especies poderão ser cultivadas em Timor.

Na Africa convem propagar o *Ficus Vogelii* e quaesquer outras especies do genero *Ficus*, que as explorações poderão reconhecer como productoras da borrocha. Cito uma productora de boa borrocha, de que mandou amostra o Sr. Henrique de Carvalho, e que foi encontrada na Guiné na praia de S. João, em frente do fundeadoiro da Ilha de Bolama e conhecida com o nome de *figueira brava*. Deve cultivar-se a *Kichacia elastica* de Lagos e as *Landolphias*, das quaes as melhores parecem ser a *L. comovensis* var. *florida* da Africa Oriental, *L. Owariensis*, das mesmas regiões e as *L. Kirkii* e *Petersiana* da costa oriental. Das plantas americanas deverá tentar-se a aclimação das especies de *Hevea*, a *Castilloa*, a *Manihot* e talvez ainda *Hancornia speciosa* (mangabeira).

De todas estas especies se encontram á venda na Europa plantas e sementes. Em Ceilão ha tambem viveiros, dos quaes poderão ser obtidas plantas para a India, que poderá receber igualmente de Java.

DR. JULIO HENRIQUES.



UNIVERSIDADE DE COIMBRA  
Departamento de Botânica



1322555857