

E. V. DA COSTA BOTELHO

# ALGODÃO

(77)

I. S. A.



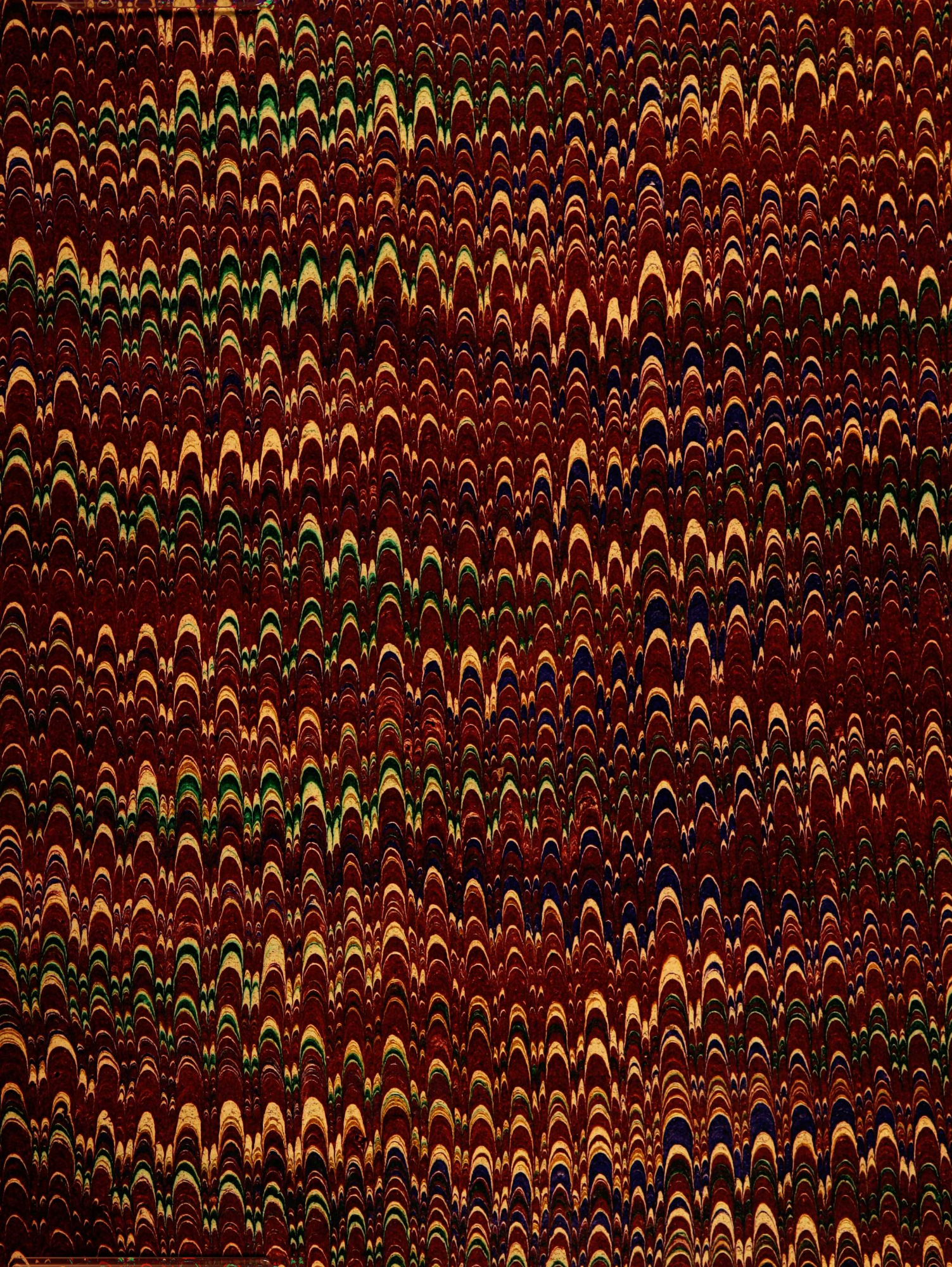
BIBLIOTECA — I. S. A.  
*Sala dos Livros*

Reg.<sup>to</sup> N.º *2988*

Est.<sup>te</sup> *I. Agr. Div.<sup>ão</sup>* *2a. sup.*  
*Disent. Traug. N.º 62*

INSTITUTO SUPERIOR DE AGRONOMIA  
BIBLIOTECA

*IB*  
*RI 6*  
*62*









# A Cultura do Algodão

Dissertação para ser apresentada  
em  
acto grande e final  
do  
Curso d'agronomia

Instituto Geral d'Agricultura

1884



A Meus Saes

como prova de gratidão —



A cultura e a educação

A Deus Meus Meostres  
como homenagem ao seu saber

Q. B. Jones & Co.

Carriage & Harness Makers

# A cultura do Algodão

Entre as diferentes culturas tropicaes, o algodão é um das mais importantes para as nações europeias que possuem colonias. Os primeiros fundadores das colonias levados pela cega ambição do ouro, não conheciam a principio outra riqueza, e só mais tarde comprehendiam que essas terras longinquas - dotadas na maior parte d'um clima differente do da Europa podiam pela sua reputação propria augmentar o numero de plantas agricolas de que o commercio tem tirado o maior partido. - A Canna, o Caffé, o Tabaco, o algodão foram as primeiras culturas que mais influiram no desenvolvimento



2

um maior desenvolvimento futuro  
podera' vir a augmentar os seus ren-  
dimentos. - Em Cabo Verde nas  
ilhas mais estereis como sao as  
Boa Vista, Maio, S. Vicente, e nas  
ilhas desertas de S.<sup>ta</sup> Luzia e Ilhas  
Razo e tambem nos ilheos secos e  
sobretudo no Ilheo de Nambo vegeta  
admiravelmente o algodao. - Em  
Angola ja se viu ha muito tempo que  
se achava estabelecida a sua cultura, don-  
de se vend em todas as partes d'onde se  
estende ate' Cabo Negro e d'onde se  
colheo Alto e Baixo ate' Bumbo.  
- Em S. Thomé e Principe, em Mo-  
çambique e na India da-se com a  
mesma facilidade vegetativa, sendo  
os seus productos dos melhores que  
apparecem no commercio

A metropole portugueza deve  
em vista da aptidao das terras das  
suas colanias para a cultura

-gossypina abrir por todos os meios  
que tenta ao seu alcance um  
novo campo cultural, imitando  
graças as influencias na sua colônia  
da Australia, as quaes heuadas  
pela idea de poderem alimen-  
tar as fabricas de Inglaterra com  
o algodão australiano, tem se empen-  
hado a desenvolver esta cultu-  
ra com a maior actividade no  
norte d'esta importante colo-  
nia que e' já hoje o embrião d'um  
novo imperio. — Portugal <sup>tem</sup> pre-  
sentemente algumas fabricas de  
tecidos d'algodão que poderiam  
antes ser alimentados pela pro-  
dução colonial portugueza  
do que pela produção uterina,  
feira, e as proprias colunas es-  
curram muitas vezes de im-  
portar algodão para o seu consu-  
mo, quando a liberalidade da

da natureza destas terras lhe permite facilmente fazer esta plantação.

Esta cultura tem tido períodos de grande e pequeno desenvolvimento. — No começo da fundação das colônias havia uma grande produção de algodão, todavia a revolução de 1789 fez abandonar esta cultura que foi substituída pela cultura da canna a qual transformou em m<sup>tes</sup> colônias d'America o seu estado economico. As estufilhas por exemplo, onde a propriedade se achava muito dividida, tiveram uma transformação completa, resultando algumas terras extensas a propriedade e outras se si nas mãos d'alguns agricultores que a reduziam a exploração onde se produzia o açúcar consumindo escravos, sendo abandonadas todas as outras culturas.

- Nesta occasião em que a cultura  
se achava abandonada houve um  
paiz das mais importantes que lhe  
dispensou sempre os maiores cuidados  
nas suas vastas extensões em cultura  
e que por esse facto tambem man-  
teve o monopolio da sua produ-  
ção. - Foram os Estados Unidos d'  
America onde esta cultura hoje  
representa uma das partes de re-  
cita mais importantes. - Na  
India d'onde e' a originaria esta plan-  
ta e que portanto encontra alli  
as melhores condições de clima  
e solo para que a sua produçãõ  
se torne importante, tem, devido  
ao seu atraso agrícola, a enorme  
falta de braços para trabalharem  
a terra, uma produçãõ relativa-  
mente insignificante, embaraço  
pessoas entendidas dizem que e'

4

Salvem o unico pais do mundo onde  
o agricultor ou commerciante que quer  
comprar algodão, nada mais tem a fa-  
zer do que encomendar e ajustar com  
os fazendeiros indigenas a quantidade  
de que carece, as quaes o creacion tem  
que seja necessario mais nenhum traba-  
lho da parte do comprador, alem de  
vigiar que o algodão seja apantado  
com cuidado, descaçando e comen-  
do com limpeza.

- O *Gossypium* ou algodão, per-  
tence ao genero das plantas da fa-  
milia das malvaceas. - Distingue-  
se em geral duas especies, a es-  
borea e a sebacea. - O caule  
d'esta planta tem uma altura  
variavel conforme as especies,  
e e lenhoso ou semi-lenhoso. As  
folhas saõ alternas, pecioladas e  
lobuladas. - A raiz e pivotante

com uma direção perpendicular e  
estendendo pouco para os lados. -

As flores são solitárias e pedunculadas, com um cálice duplo, com uma corolla composta de cinco pétalas ovais, sendo as unhas soldadas na parte baixa do tubo estaminal. - O fruto é uma capsula arredondada, pontada na sua extremidade que se abre em três ou quatro valvulas clinadas em outras tantas cavidades, encerrando as sementes em numero variavel conforme as espécies. - A semente é negra e arredada na ponta; tem albumens mucilaginosos e cotyledons palmes. - Os filamentos que guardam com as sementes constituem o algado.

Quasi todas as classificações botânicas que se tem feito até hoje do algodão são incompletas, visto não se saber ainda de muitas variedades e Sypos a que se devem unir. Lamark e Forbes Royle apresentam as suas classificações comquanto não sejam completas por este mesmo motivo. A classificação de Lamark.

Numero das especies	Denominação	
	botanica	vulgar
1 <sup>a</sup>	<i>Gossypium herbaceum</i>	Algodão vulgar
2 <sup>a</sup>	" <i>barbadense</i>	" da Barbada
3 <sup>a</sup>	" <i>vitifolium</i>	" folha de vide
4 <sup>a</sup>	" <i>indicum</i>	" da India
5 <sup>a</sup>	" <i>tricuspidatum</i>	" de tres pontas
6 <sup>a</sup>	" <i>punctatum</i>	" pontado

Classificação de Forbes Royle

Numero das especis)	Denominação	
	botânica	vulgar
1 <sup>a</sup>	<i>Gossypium herbaceum</i> ou <i>indicum</i>	Algodões vulgares
2 <sup>a</sup>	<i>Gossypium arboreum</i> <i>barbadense</i>	" arvore
3 <sup>a</sup>	<i>Gossypium peruvianum</i>	" americano
4 <sup>a</sup>	<i>Gossypium acuminatum</i>	" aplanurado

Atendendo á maneira como as algodões são apreciadas no commercio pode-se apresentar a seguinte classificação:

Classificação commum  
das algodões

Cór { algodões brancos e algodões apurados.  
 Comprimento { algodões de curta seta variando o seu comprimento desde 15 a 25 millimetros e com a finura de  $\frac{1}{55}$  de millimetro.  
 algodões de longa seta variando o seu comprimento entre 20 a 40 millimetros e com a finura de  $\frac{1}{85}$  de millimetro.

6

O algodoeiro da Índia (*G.*) apresenta a flor  
d'um amarello pallido sendo na parte infe-  
rior da petala uma mancha cãr de purpu-  
ra. A capsula tem quatro a cinco cavida-  
des. Os filamentos que constituem a algodã  
sã curtos, aparrados a semente. - Esta espe-  
cie chega a attingir um a dois metros  
d'altura. Encontra-se na China, na Pérsia  
na Asia Menor, no Egypto, nos Estados-  
Unidos, etc. — Os algodoeiros de Bourbon  
e d'America tem as floras amarellas que  
passam depois a roxo escuro. As semen-  
tes sã escuras. Os filamentos que envol-  
vem as sementes sã compridos, finos  
e duros e facilmente separaveis. Esta especie  
cresce de dois a cinco metros d'altura.  
Encontra-se em grande abundancia na  
America sendo sido achado indigena na  
Barbade. O algodã Sea-land provem  
d'esta especie q'um como as variedades que  
fornecem os algodões Jumb (Egypto), da Jumbana

das Antilhas, do Bourbon e finalmente  
os algodões de filamentos mais curtos de  
Luisiana e das terras altas da Geor-  
gia (fig). — O algodão do Brasil  
(fig) mostra as flores amarellas com  
uma mancha escura na base de cada  
petala e distinguem-se pela disposi-  
ção das petalas. As capsulas tem as  
sementes aglomeradas em cada ca-  
vidade parecendo estarem soldadas.  
Os filamentos são muito compridos  
e brancos podendo se destacar sem  
que os separem. Esta especie chega a  
atingir tres a quatro metros d'al-  
tura. Encontra-se especialmente na  
America do Sul.

Na India onde se conhecem mais  
de quatro especies gossypinas en-  
contra-se uma outra especie com  
flores purpuras e com uma

Fig. 1



Fig. 2



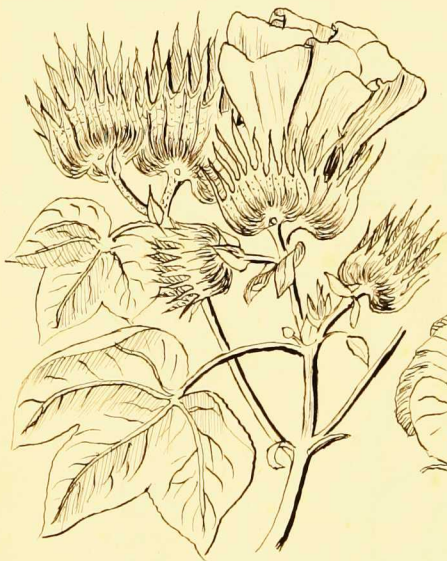
Algodão de Bourbon

Algodão comprido d' America  
(Sea Island)



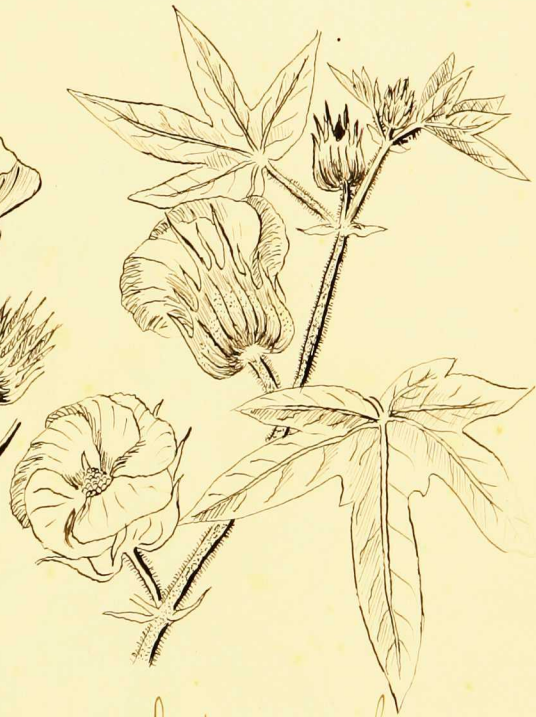
Alphons de Lamour (Alphons) compagnie de l'Inde  
Paris le 10 Mars 1848

fig. 3



Algodão da Georgia

fig. 4



Algodão da India.



*Alphitonia*

*Alphitonia*

fig. 5



Algodoeiro do Brazil.

17



Hand of ...

mancha amarella na base dos petallos, tendo as capsulas com tres ou quatro cavidades, cada uma, contendo tres a quatro sementes envoltas d'algadao que algumas vezes e branco e outras vezes amarelado. Chega a attingir quatro a seis metros d'altura e habita na Arabia na China e nas ilhas Celebes. - O algadocero da India acha se espalhada na Europa pelo Archipelago grego, pela Grecia pela Sicilia e pelo sul da Hespanha

O clima sendo o conjuncto de phenomenos de calor, humidade, distribuicao das chuvas etc, tem uma immediata relacao com os seus vegetaes. E sabido que as plantas nao sao todas egualmente sensiveis as diversas temperaturas, havendo para cada especie vegetal uma temperatura abaixo da qual a vida e impossivel. Um qualques individuos vegetal precisa que uma quantidade

de de calor superior ao minimo in-  
dispensavel á vida da especie actual  
por tanto tempo quanto o neces-  
sario para dar uma determinada som-  
ma de graus thermometricos. Sem esta  
quantidade de calor não se podem dar  
a floração, a fructificação e a forma-  
ção da semente. - O algodoeiro exige  
para florescer e fructificar a maxima  
temperatura de 45.<sup>o</sup> a 48.<sup>o</sup> minimas  
que não sejam abaixo de 16.<sup>o</sup> e uma  
temperatura media de 17.<sup>o</sup> a 20.<sup>o</sup> desde  
a germinação até á floração e de  
25.<sup>o</sup> desde a floração até á fructifi-  
cação. - Na Europa meridional  
poucos são os pontos em que collec-  
tivamente se ajustam todas estas cir-  
cunstancias, e por isso esta cultu-  
ra não se pode adaptar como cul-  
tura commercial e só nos pontos  
mais septentrionaes como são os

ilhas de Malta, Candia e Chypre se  
the paderá das um largo impulso.

Os limites extremos da cultura do al-  
godão acham-se entre 35° a 42° de la-  
titude no hemispherio do norte e de 30° a  
35° no hemispherio do sul.

As Chuvas para que sejam favoraveis  
a esta cultura e' preciso que se represen-  
tam por um largo espaço de tempo,  
que caiam durante o periodo do seu  
crescimento e que parem quando che-  
ga a epocha da maturação. - A influ-  
encia do mar e a sua atmosphera  
humida parece exerce uma grande in-  
fluencia sobre a vegetação do algodão  
ro. - Este facto deve-se antes attribuir  
a differença do clima e temperatura  
do que a vizinhança do mar. - Em  
Africa por exemplo, o algodão parece  
rece dar se melhor em terras baixas  
e quentes e dentro d'uma legua de hei-  
ra do mar, o que se deve attribuir ao cli-

ma que varia segundo o grau de elevação. - O algodão em sitios expostos á influencia das ventos geraes onde são muito frequentes as chuvas não se desenvolve bem enchendo-se de muitas folhas e de muitas poucas capulhos. - As especies cultivadas nos climas quentes e humidos são as que dão os melhores productos. As melhores algodões são os produzidos na Georgia, na Luisiana, no Brasil, no Egypto e na Guyana. - Nos países onde corre pouca agua e onde as praticas das irrigações não são muito usadas são muito improprias para a produção dos melhores productos.

Todavia as condições de humidade e secura que esta planta requer são de tal sorte relativas, que emquanto em um país se affirma que o algodão é uma planta que requer humidade, em outro achamos a opinião de

Que nenhuma require das poucas. O que parece, Cantuoto, e' que tanto pode suppr, dar o grande calor como a muito fald da d'agua com tanto que se cria em uma atmosphera que nao seja extremamente secca. - N'um clima moderadamente quente e sufficientemente humido tendo um solo franco, profundo e permeavel produz boas novidades nas estacoes chuvosas, de mesma maneira que n'um clima quente e com uma terra fertil nas proximidades dos rios.

Os solos sao efencias as plantas visto que preparam as materias primas que haõ de ir formadas a constituição das seus tecidos, servam-se em geral quasi todos proprios para esta cultura, basta para isto que tenham a camada aravel funda e o subsolo permeavel e que nao sejam

humidas e mltas frescas. - Entre todas  
as qualidades de terrenos são todavia  
consideradas como as que dão as me-  
lhores qualidades d'algodão, aquelles  
que contiverem  $\frac{4}{3}$  a  $\frac{2}{10}$  de sílica. -  
Mostrando a analyse chimica que esta  
planta encerra na sua constituição  
O'alkali (25%), todas os terrenos que  
contem uma grande quantidade  
d'alkali tornam-se em absoluto  
bons.

O Sr. Hughes, proprietario na India, tra-  
tando da cultura do algodão de Bour-  
bon na India diz que os melhores  
melhores e puros, ou tambem algumas  
terrenos siliciosos ou calcareos de moder-  
da fertilidade são os mais appropriados  
para esta cultura e os mais producti-  
vos, e que nunca se devem escolher  
terras m.<sup>to</sup> partes, ou que contiverem a  
agua ou que sejam duras, porque fazem

produzir muitas folhas e poucas Capu-  
thas - alem de crearem numerosos inseto-  
tas.

Os methodos culturais adoptados,  
differem nas diferentes partes onde esta  
planta se cultiva devido a circum-  
stancias inherentes umas aos diuer-  
sos solos e climas das localidades, e  
outras a circumstancias economicas que  
influem sempre immenso em todas  
as questoes agricolas. - Nos Estados-  
Unidos as chuvas distribuem-se unifor-  
memente, na India ja' nao se da esta  
uniformidade. No Egypto, na et Ginea  
na India o clima e quente e secco;  
nos Estados-Unidos e humido e meno-  
quente. - Nos terrenos a sua qualidade  
e propriedade, a sua exposicao, o seu  
declive etc, faz variar o modo de ar-  
dealhar. Assim a lavoura em li-  
ras abauladas adoptada na America

do Norte, não deve ser adoptada n'um  
clima quente e secco onde a agua  
não abunda, da mesma maneira  
que a lavoura a' ração adoptada  
na Algeria que prefere um clima se-  
cco e onde se não usa das irrigações  
não deve ser adoptada n'um país hu-  
mido e com muita e varavel abundan-  
cia de chuvas. - Nas terras das nossas  
colónias que abundam em grande  
quantidade ainda hoje sem cultura,  
convenem de emalhar por todos os meios  
a cultura do algodão; na Europa  
onde não há uma terra sem algum  
cultivo, e as terras estériles na maior  
parte em cultura, sendo poucas re-  
lativamente elevadas não era uan-  
tafoso dar-lhe um tão largo de-  
sevolvimento. - A America do  
Norte atravessada por rios e por  
canees, com rios portos, com uma li-

11

co alfaias agricola, com bastante maõ  
d'obra e abundancia de capitales, com  
bellas estradas, esta n'uma condicão mui-  
melhor para fazer tomar a producção  
gossypina um maior desenvolui-  
mento do que a India, a Africa, o  
mesmo Brasil onde ha uma gran-  
de falta de braças, de capitales, funda-  
mente com um grande alvoro agri-  
cola.

Para fazer a reproducção do algodão  
a terra deve ser lavrada a 20 centi-  
metros de profundidade e mais. - Nos  
Estados Unidos lavram a terra a esta pro-  
fundidade dispondo-a em linhas que tem  
a 21 de altura cada uma e que ficam  
separadas entre si por meio de regos  
na distancia de 1 metro a 2 metros  
conforme a fertilidade da terra e  
a qualidade do algodão. Os solos finos  
preparados são conservados uns poucos

de dias em alqueire para depois serem semeadas. - Alguns plantadores costumam adubar as terras, ahindo com um arado um rego fundo logo no principio da primavera entre as fileiras das algodoeiras velhas que são de cubadas para dentro d'elle pelas mulheres e crianças que vão seguindo o arado, ficando-lhe algumas vezes a semente sobre o arado; este depois o coberto permanecendo uma pequena leira sobre o proprio rego. - Na India o terreno é enterrado fazendo-lhe regos com o, 21 d'altura e de 1 a 2 de largura intervallo, sendo esta a largura das leiras. Nas terras onde semeiam o algodão comprido as leiras temm aproximadamente 1 metro e tanto de largura. Depois de a terra preparada a terra conserva-se n'isso em alqueires durante alguns dias. No Brasil, nas Antilhas, na Africa apenas

roçam a terra com o arado, limpando-a  
 m.<sup>te</sup> profundamente das plantas parasitas.  
 A preparação da terra require a su-  
 menteira a qual varia conforme as cli-  
 mas. Nas tropicas faz-se a sementeira  
 no solsticio, nos paizes situados na  
 zona temperada no equinoxio da pri-  
 mavera. - As sementes destinadas a re-  
 produzir os novos seres deuem ser tira-  
 das dos ramos lateraes que estejam na  
 sua maior fertilidade. Estes ramos di-  
 stinguem-se mais facilmente das outras por  
 terem as folhas mais pequenas e mais  
 promineciadamente recortadas. A epo-  
 cha em que se deve colher a semente  
 deve ser quando fructo estiver na sua  
 maior maturação completa, porque  
 e' quando tambem se acham as semen-  
 tes mais perfeitamente desenvolvidas. -  
 A semente deve apresentar-se mais ou  
 menos negra e que sejam bem cheias.

- A profundidade a que se deve enterrar es-  
ta' no caso' directa da profundida da seme-  
ta e inversa da consistencia do terreno.

- Vem em todas as terras aprofundi-  
nação se da' com a mesma facilidade,  
sejam nos solos ligeiros q germinam mais  
rapidamente do que nos solos compactos.

A sementeira faz-se em linhas em  
quasi todos os paizes. - Nos Estados  
Unidos pratica-se pelo meio das leiras  
com um arado ligeiro um rego de  
0,42 de fundo, indo o semeador a tras  
distantes dentro d'elle as sementes do  
alpadim que se' immediatamente co-  
bertas com uma grade leve. Outras  
vezes deitam cinco ou seis carogas em  
cavos que fazem na leira com interval-  
los entre si de 0,100. - No Brazil  
quatro machadadas apenas, com-  
tem por cavos estas distancias e

13

deprante umas das outras na direcção em que  
se quiserem as suas das algodoeiras; d'uma  
saca a outra estende-se uma corda les-  
tante comprida havendo tantas quantas  
fazerem as encadadas. Depois das cordas es-  
tarem estendidas começam a abrir as  
covas da profundidade de quatro (4, 040)  
Caminhando todas na direcção das cordas  
cada um guiando-se pela sua; logo sobre  
as suas papas seguem outras tantas plan-  
tadores ou semeadores, que são feralme-  
ntes, com uma vasilha cheia de semen-  
te, e a' proporção que as das encadadas se  
abrem as covas seguem-se desistando  
dentro as covas e cobrindo-as ligeiramen-  
te de terra com os pés. Quando as  
das encadadas chegam ao fim das cor-  
das que as guiavam voltam para  
tras para arrancar cada um a es-  
saca onde principia e levam a

Com a ponta da corda que n'ella estava  
amarrada para diante na mesma dire-  
çãõ em que vieram e continuando assim  
sempre o mesmo trabalho. A distancia  
das covas varia de 1,50 a 4 metros por  
o fim de não ficarem as sementes amon-  
doadas. — Nas Antilhas abrem covas  
em linhas rectas formando quadrados,  
sendo cada uma a profundidade de  
0,3 e a largura de 0,2, sendo ta largura  
na bocca como no fundo. Dentro d'estas  
Covas lançam as sementes a dose e dose,  
deuendo ficar separadas entre si por in-  
tervallos eguaes, cobrindo-as depois com  
terra. — Na India usa um trabalho  
dão com uma enxada fazendo nes-  
leias covas de 0,670 pouco mais  
ou menos do fundo e com 0,3 de  
intervallo entre si, seguindo uma outra  
que deita em cada cova cinco ad seis co

74  
Carroças e atrás d'este um terceiro que as  
vae cobrindo ligeiramente deixando o terreno  
plano. Na Africa as carroças são lanças  
em numero de nove a doze nas covas  
abertas em fileiras separadas entre si de  
1,50 <sup>m</sup> a 3 metros sendo depois cobertas com  
uma camada muito leve de terra. Estas  
cavas são feitas com uma leve pancada com  
a enxada. — No Egypto abrem regos  
separados por intervallos d'uma me-  
tra onde se deitam quatro a cinco se-  
mentes á distancia de 0,5 a 0,5.

— Em algumas <sup>de</sup> localidades não costumam  
cobrir a semente, como na  
Letnia, todavia se recommenda-se co-  
bril-a com uma camada da profura  
de dois centímetros.

Quando as chuvas sobrevem tem-se  
de fazer uma nova sementeira, mas  
não acontecendo isto, as plantas no

grão de cinco a seis dias, em geral, come-  
çando a mostrar os seus cotyledões á  
superfície da terra. — O career do seu  
desenvolvimento vegetativo tras para o agri-  
cultor intelligente e cuidadoso, cuidados  
especiales relativos uns ao solo e outros  
á planta de que elle devesse colher depois  
a maior e melhor abundancia de pro-  
ductos. Estes cuidados que o agricultor  
deve prestar aos algodoeiros rectorem-  
se ás sachtas e ás podas. — Embora  
estas operações n'uma cultura em  
grande escala se tornem caras, ellas  
nao deixam sendo applicadas convenientem-  
mente de compensar as despesas.  
As sachtas mobilizando o terreno e tor-  
nando-o accessivel aos agentes atmosf-  
ricos, diminuindo-lhe a sua evapora-  
ção e destruindo as plantas parasitas  
que abafam o desenvolvimento das plan-

75  
As cultivadas tornam-se d'uma grande impor-  
tancia. — As podas estando em uma forma  
symetrica á arvore de maneira que as  
seus ramos possam ser regularmente alimen-  
tados, auxiliando a formação dos fructos  
e a sua fructificação regular tem um  
papel não menos importante.

Em climas húmidos o numero de sa-  
zões deve ser muito maior do que nos  
climas quentes e secos onde o para-  
sitismo não toma um tamanho de en-  
volucimento.

As podas do algodoeiro são applica-  
das á especie arborescente e á especie  
herbacea que se conserva muitos annos  
em cultura e consistem na decotação  
da planta a uma distancia maior ou  
menor da planta terra conforme espe-  
tes, na capação, na supressão dos ramos  
da base, e das folhas e na tartão da ca-

Arrebitade das hastes principal depois das  
permanecer dos capulhos.

Nos Estados-Unidos que semeiam o algodão  
pelos fins de Março ou ao mais de  
das pelo meado d'abril, nascem as plantas  
cinco ou seis dias depois e logo que lançam  
a terceira ou quarta folha são desbastadas  
e arrancando com um sacco sedas  
as plantas e herbas superfluas, deixando  
ficar somente grupos de tres ou quatro  
com intervallos entre si de 0,2 a 0,3. Em  
as plantas estendo sufficientemente elevadas,  
arrancam-se deixando uma só de  
cada grupo, tendo o cuidado ao mesmo  
tempo de fazer uma moenda de  
sedas as outras plantas ou raizes,  
depois com um arado leve fazer um  
fo distante 1 metro a 1,50 das plantas  
revolvendo a terra para o lado das  
raizes, chegando ao par de toda delhas

com a enxada. As saetas não se repetindo  
muito amindadas vezes para o terreno es-  
sas sempre livre das plantas parasitas.  
No fim de dois meses as plantas che-  
gam a que as lavouras americanas  
chamam um bom ponto e que significa  
que os algodoeiros estão bem crescidos  
e tem entre si intervallos proporcionaes  
a partelesa da terra. - applicam a capação  
da extremidade dos ramos principaes quando  
a planta tem tendencia para a producao  
de ramos e folhagem com detrimento de  
flores e Capulhos. — No Brasil fa-  
zem tres operações beneficiadoras na plan-  
ta do algodão e que denominam a  
Capação, a poda e a decotação. Lecturando  
fazem a sementeira nos fins de novembro  
principios de dezembro, quando a planta  
chega a altura de 0,3 cubito e elle des-  
verpanteas principalmente dos perpen-

obscure, sendo isto o que constitui a ca-  
paz. Esta operação é repetida duas  
vezes antes da floração com interval-  
los de dois meses para que as folhas nova-  
mente produzidas cheguem a uma altura  
proporcionada e adquiram consistência.  
A poda passa nas primeiras águas  
que é quando começa a nova vegetação  
do algodão e consiste em cortar as  
decepas toda a parte dos ramos que in-  
terferem as escapas e as funtes colhidas  
no anno anterior. A decapagem consis-  
te em cortar os algodões pelo tron-  
co quando elles estão estafados para ha-  
verem produzido quatro a cinco annos  
seguidos. Alguns dos agricultores mais  
intelligentes adoptam como melhor sys-  
tema deixar uma porção de troncos de  
0,4 porque produzem bons algodões de  
3º anno de idade e escusam das podas

17

A monda é feita á mão nhumida de poeira, praticando-a duas vezes, uma logo no principio da primavera logo do inverno e do tempo das chuvas e a outra antes que os fructos que principiaram em maio a desenvolver-se fiquem maduros. - Nas Sutilhas que semeiam em qualquer dos meses d' abril a novembro, os algodoeiros apparecem tres ou quatro dias depois de semeados, e quando os caules apresentam <sup>altura</sup> de 0,063 a 0,084 são arrancadas com a mão todas as plantas excepto tres ou quatro de cada covão. Depois segue-se a monda a qual é repetida nos meses que é preciso. Em a planta chegado á altura de tres a quatro metros capta-se, cortando-lhe a extremidade com os dedos. - Na India depois das plantas deitarem a terceira ou quarta folha, não se basta.

das deixando ficar só dois pés em cada  
cova. Uma semana ou dez dias depois  
quando as plantas citas já bastante colar,  
faz-se um outro debate e deixando  
ficar reducidas a um só pé em cada  
cova. Depois mantendo o terreno com  
uma enxada ou com um arado li-  
geiro que revolve a terra. A colheita  
só se applicam quando a planta tem  
disponível para produzir grande quan-  
tidade de ramos, fazendo esta pra-  
tica pelos princípios do quarto mez  
depois de semeada. Em Angola  
e em quasi todas as possessões epi-  
scopas acham-se muito divididas  
as opiniões quanto á vantagem de  
podar os alpedeiros todos os annos  
e uns só os podando de tres em  
tres annos ou de quatro em quatro  
e outros não os podando nunca.

Uma das vantagens reconhecidas das po-  
das nestas terras é permittir ao lavra-  
dor crear umtho entre as fileiras dos alga-  
doeiros. — Emd as plantas tendo 0,63  
de altura reduz se o seu numero em  
cada covoa, reduzindo primeiramente a  
duas ou tres das mais robustas, finto  
das quaes se deve mecher a terra  
e amontal-a um pouco a' roda  
de cada pi e depois deixar-se ha  
uma só d'estas plantas tendo o cuida-  
do de conservar o chão limpo e livre  
daservas pelo menos até que os algodões  
se tenham seis mezes. A capataz  
executa se arrancando 0,21 ou mais  
a' ponta de cada uespantea com  
o fim de enprofiar os caules. Os de-  
cates são applicadas por alguns officia-  
daes todos os annos sendo cortadas a  
0,084 acima do chão. De quatro em

quatro annos as algodoeiras são ar-  
rancadas e substituidas por plantas  
nascidas de semente nova trazida de  
longe.

Nas climas quentes e secas além destes  
preparos tornam-se bastante importan-  
tes as irrigações e as repas. - No Egypto  
as algodoeiras são regadas de tres em tres  
dias em de quatro em quatro no comen-  
ço da vegetação e depois de dez em  
dez. - Na China quando querem tor-  
nar propria a produçao do algodão  
alguma terra praca e quasi esteril, deixam-  
na a estar coberta d'agua durante o inver-  
no, o que segundo affirmam é um  
excellento preparo para esta especie  
de planta.

A epocha da colheita nas diffe-  
rentes partes é muito variavel e mesmo  
nos proprios lugares conforme o estado

das estações. Seis meses depois depois das primeiras flores do algodoeiro pode-se começar a colheita e que se prolonga durante tres meses. Os Capulhos chegam logo que o algodão está maduro, ficando este dentro do capulho ou pendurado. Se o algodão é comprido apantare logo, se é curto pode-se deixar esta sem se apantare mais tempo. O apantare repete-se a medida que o algodão vai amaturecendo com intervallos de cinco a dez dias conformé a natureza da novidade. - Neste trabalho applicam mulheres e crianças que costumam trazer duas saccos suspensos dos hombros sendo um d'elles destinado para o algodão limpo que vão apantando e o outro para o sujo ou de má cá. - Alguns agricultores não deixam apantare os saccos que cahem no chão senão depois de se tirar para fora do

algodoal o algodão limpo. Deve se separar  
rimente com as pontas dos dedos nos  
procos d'algodão que envolvem as semente  
tes para que não levem nenhuma po  
lha ou saminho secco, porque qualquer  
mistura faz perder muito valor ao al  
godão. — O algodão depois de apanta  
do é levado em carros para casa,  
espalha se da parte de fóra d'ella, em  
cunha de estendedores de telha ou de  
madeira, de grades de canna ou  
em esteiras ficando ao sol ordiná  
riamente por tres ou quatro dias, ten  
do se o cuidado de evitar que se molhe  
ou aperte orvalho, isto com o fim de  
evitar que o oleo das caracas não de  
seria a sua cor e ao mesmo tem  
po para tornar a semente dura para  
se poder estercar-se facilmente. —  
A porção apantada por cada indiar

20

duo pesa-se separadamente. Está já calculado que um bom trabalhador apanta 50 a 60 kilos d'algodão por dia. — Nos Estados Unidos está calculado que um trabalhador adulto pode colher por dia 60 a 70 kilos e uma criança 30 a 40k.

— Antes do descaroçamento é amolado algodão escolhido em redes d'arame ou em mexas apropriadas, o que é feito ordinariamente por mulheres. Depois de examinado dá-se em estas e põe-se entre as a secar ao sol por pouco tempo e d'ahi é levado então para ser descaroçado. — O descaroçamento faz-se à mão ou por meio de machinas.

— As machinas as mais conhecidas são a de família usada muito em Malta e no archipelto grego; a roller-pin que é a precedente aperfeiçoada e é usada p.<sup>a</sup> o algodão comfido; a saw-pin de sa-

ra, que exige a força do vapor e que  
é empregada no descaroçamento do  
algodão curto; a de Chauvournier é  
originária europeia e que é hoje uma das  
mais aperfeiçoadas. — O descaroçamen-  
to mecânico consiste em fazer pas-  
sar o algodão por um espaço estreito  
de superfície áspera que arrastando  
a seda do algodão a separa do caro-  
ço, cabendo uma e outra no seu la-  
do differente. A descripção de estas  
machinas ~~está~~ do domínio da Tech-  
nologia rural.

Enfermidades da cultura do algodão  
As principais são devidas a duas  
causas; 1<sup>a</sup> as irregularidades do  
clima, 2<sup>a</sup> aos insectos. — Um excef-  
so de humidade na terra e no ar,  
uma demasiada humidade no reto  
punto das raizes, uma aridez prematura do

do solo devidas a enormes seccas são tudo causas para produzir ou uma vegetação luxuriante e excessiva ou o apodrecimento das raizes ou o infestamento da planta. — Os insectos que mais atacam estas plantas são mencionadas pelos agricultores americanos, onde mais se dão, com os nomes de Army-Worm, Boll-Worm, Bug, Cut-Worm e Chenille. Não se sabe, contudo, se o mesmo insecto tem diferentes nomes em diferentes lugares ou se são distinctos. A Chenille é a larva d'um lepidoptero e que se sustenta das folhas do algodão despojando-o da folhagem em muito pouco tempo. Segundo a descripção que se fez d'elle, tem 0,21 a 0,27 de comprimento, a cor do lombo e das ladas é um negro lustroso; tem no meio do lombo uma linha branca que o acompanha todo o seu comprimento e de cada lado

d'erta rixa achando-se entret d'um bran-  
co sujo que correm em direccão parallela  
a' do meio; a harrisa é d'uma cor ama-  
relta demanejada e coherda d'uma pen-  
gem macia misturada de pellos cur-  
tos e negros. - O coton-huy é um in-  
secto alado, com hamba e que ataca os  
capulhos em verde chucando-as misra-  
das e o algodão com manchas de cor  
amarella a d'um vermelho caregado.

Nos algodões d'Angola segundo  
diz o distincto naturalista o Sr.  
Welwitsch nunca se encontraram es-  
tragos causados por algum coleoptero  
embora estes se encontrem frequen-  
temente nas folhas dos algodoeiros,  
porem o que muitas vezes vize tanto  
nos algodões da costa como nos  
do interior, é um insecto que entraga  
os capulhos. Este insecto é pequeno,  
sendo 3 milímetros de comprimento e

A millimetro de largura, da ordem dos  
 heteropteros, do grupo dos geocoris,  
 especie de percevejo terrante com asas  
 pintadas de encarnado e preto. Costu-  
 ma ~~se~~ crivitar e aos centos nos capu-  
 lhos do algodão impedindo o desemol-  
 vimento completo d'elles; e quando  
 depois, no acto do descarapamento, fi-  
 ca enroscado pela machina, finge  
 grande porção do algodão de malhas  
 fuscas. Aconcellam como modo mais  
 adequado de os destruir fazer moudas  
 repetidas, mormente em toda das pi-  
 los algodoeiros, onde se costumam jun-  
 tar as folhas caídas servindo de ninho  
 aos ditos animaes, e reparar todas  
 os capulhos atacados pelo insecto  
 em certos expreiramente destinadas  
 para isso, a fim de serem depois  
 queimados.

A cultura do algodão como se vê no seguinte quadro é n'alguns países annual e n'outros perenne.

Países	Algodões cultivados	Especie a que pertencem	Tempo da cultura
Estados Unidos	Sea Island New-Orleans Upland da Georgia	<i>Gossypium barbatense</i> " "	annual
Antilhas	Sea Island New-Orleans Upland da Georgia	"	perenne (durante em terras quentes d'alluviaõ 5 annos)
India	Algodão da India	<i>Gossypium Indicum</i>	perenne
Sul da Europa	"	"	annual
Egypto	" do Egypto	<i>Gossypium barbatense</i>	perenne
India	New Orleans	"	"
Brasil	Algodão do Brasil	<i>Gossypium acuminatum</i>	"
Angola	Algodão das	<i>Gossypium barbatense</i>	"
—	Estados Unidos	" <i>vitifolium</i>	"
—	de China, d'Ethiopia e do Egypto	" <i>peruvianum</i>	"
—	do	"	"

Mappa da produccão do algodão em  
diversos paizes

Paizes	Fardos	Kilogr.
Estados Unidos	3 250 000	5 880 000 000
Brazil	2 200 000	3 500 000 000
Índias Occ. <sup>ales</sup> e etc		
D'America do Sul	60 000	900 000 000
Índias Orientaes	91 900	1 550 000 000
Egypto (termo medio por fardo 110 <sup>k</sup> , 585)	250 000	2 745 000 000
Argelia	1 200	1 800 000
Terra de Leão etc	300	450 000
Europa, Mediterraneo	40 500	6 000 000

2.º Mappa da produccão do algodão

Países	Kilogrammas
Estados Unidos	600000000
Brasil	350000000
America do sul e Antilhas	200000000
China, Indo- China e Malasia	4500000000
Persia, Turkes- tan, Arabia e Asia Menor	500000000
Egypto	300000000
Europa meridional	180000000
Africa	500000000

Mappa da produccão gossy-  
pina d'etipola

Annos	Kilagr
1857	9878
1867	273667
1870	588031
1871	812516
1872	817631
1880	830223

A parte mais importante da cultura do algodão em Angola é no districto de Moçamedes na facha que vai d'este ponto a Luilla atravessando com ponzombe. Nas proximidades do mar encontram-se as seguintes fazendas cujo real production annual vai juntamente determinado no seguinte quadro

Localidades	Numero de Fazendas	Valor da producao
Hortas	11	12 765\$000
Guipollas	22	15 467\$4000
Cavalleiros	10	28 325\$4000
Giraul	8	7 605\$4500
S. Nicolau	5	41 250\$4000
Pinda	6	23 557\$4000
	<u>52</u>	<u>129 032\$4000</u>

Nestas fazendas entra alem do valor da producao do algodao as outras producoes que sao em muito menos escala sendo a dominante esta.

Do valor da producao da Munkinha nas fazendas do interior naõ ha informacoes exactas e apenas se pode indicar o numero d'ellas

Localidades	Numero de fazendas	Produção	Observações
Campanzombe Mumburico	14	Algodão e mãntimentos em communicação.	Quasi todas estas fazendas são de grande area, o terreno é dos mais apropriados, se as circumstancias atmosfericas auxiliarem <del>esta</del> cultura. Uma grande parte d'estas fazendas ou orlam a estrada ou tem fute picadas para entre o matto para as fazendas
	1	Algodão e canna	No sitio do Dumbo
	1	" " " e caffè	No sitio da Chã da Opella profundo. Bruco
	1	Algodão e canna	do pé de Molombe
	1	" "	Campanzombe
	1	" "	S.ª Theresa
	2	" "	do picajuba

Localidades	Numero de Fazendas	Produção	Observações
Bibala	8	Algodão e canna	Nota-se nas fazendas da planície de Bibala uma grande tendência para abandonar a cultura do algodão, para o que o terreno não é m <sup>to</sup> proprio.
	1	Algodão, canna e mandioca	Em Macoye
	1	" " "	na Tampa

Além d'estas fazendas enumeradas existem algumas abandonadas pelos seus proprietários, sendo em virtude dos consecutivos rebores do pantano. Nota-se em todas estas propriedades o caracter de ordem existente, disciplina dos serviços, e o methodo requido na direcção do trabalho. Quando estas fazendas possuem bastantes carros para seu serviço sendo necessarios.

de de facto.

Mapa do crescimento dos rendimentos publicos d'Angola pela sua maior exportação de cáca e a produção crescente dos principaes generos da colonia

Anos	Rendimentos aduaneiros
1863-1864	133 contos
1864-1865	129 "
1865-1866	151 "
1866-1867	153 "
1867-1868	160 "
1868-1869	240 "
1869-1870	313 "
1870-1871	320 "
1871-1872	356 "
1872-1873	370 "
1882-1883	416 600 \$ 0000

Mapa da produção do Algodão na  
Provincia de Mato-Verde

Concelhos	Anos	Freguesias	Algodão	
			Numero de hectares	Kilos
C. do T. do Mato } Concelho do Fogo	1875	St. da Conceição	20	1365
		St. Laurenc.	10	930
		St. I. d'Agueda	15	600
		St. Catharina	15	285
	1877	St. Laurenc.	20	450
		St. da Conceição	10	300
		St. I. d'Agueda	15	525
		St. Catharina	15	300
	1878	St. Laurenc.	10	60
		St. da Conceição	10	905
		St. I. d'Agueda	20	630
	1876-78	St. Catharina	20	450
		St. I. de Luz	Não está bem determi- nados	400 a 500

Mappa da produccão do algodão na  
Provincia de Bahia-Verde

Conselhos	Anos	Freguezias	Algodão	
			N.º de hecctares	Kilos
C. da S. da Pra } C. da S. de } S. Vicente } C. da S. de } S. Nicolau }	1876-78	S. João Baptista	30	100
		S. S. do Monte	—	100
		S. S. do Rosário	—	—
		S. S. de Lapa	—	75
C. da S. de } S. Nicolau } C. da S. de } S. Nicolau }	1876-78	S. S. de Lapa	10, 55	425, 280
		S. S. de Lapa	10, 01	240, 300
		S. S. de Lapa	10, 13	25, 300
		S. S. de Lapa	0, 56	9, 12
C. da S. de } S. Nicolau } C. da S. de } S. Nicolau }	1876-78	S. S. de Lapa	0, 56	9, 10
		S. S. de Lapa	0, 57	9, 10
		S. S. de Lapa	1	144
		S. S. de Lapa	4, 5	197
C. da S. de } S. Nicolau }	1876-78	S. S. de Lapa	3	88
		S. S. de Lapa	—	—

Cantilhas	Anos	Freguesias	Algodão			
			Nº de hectares	Kilos		
C. de S. M. de de Sal	1876-78	C. de S. M. de de Sal	S. Roque	580	3010	
			S. João Baptista	507	2338	
			S. Roque	310	1927	
			S. João Baptista	500	2110	
			S. Roque	283	1700	
			S. João Baptista	Não está	30000	
			N. S. da Dores	bem	88000	
			determinados		61,871	

Mapa das despesas de pro-  
curação e seu valor liquido na  
Provincia de Cabo-Verde.

Ilhas	Kilos	Valor ben- to	Valor aproximado das despesas	Valor liquido
S. da Praia	1000	100#000	9000	91#000

Lhas	Hectares	Kilos	Valor bruto	Valor apro- ximado de despesas de exploraçã	Valor liquido
S. Catharina	2000	76000	71204000	35484000	54724000
S. do Topo	60	2115	225600	564400	1694200
Brava	30	75	15000	52004000	134500
S. Maria	—	400 a 500	—	50%	060
S. Vicente	—	668	1054420	104347	944941
S. de S. <sup>ta</sup> Antão e Vila da Ribeira do Grande Conselho do Paul	45	030	524800	3014600	—
Paul	3	650	78400	34800	834110
S. do Sal	100	61671	54420	24500	24740
Boa Vista	785	4110	4114000	904000	3214000

O valor das serras applicadas a esta  
cultura elle o 11746004000 rs, n'esta  
colonia —

Nestas colonias ~~assim~~ como em S. Thomé  
e Príncipe, em Mocambique e na Índia  
esta cultura é susceptivel de dar lucros  
importantes devido ás aptidões especiaes  
dos seus solos e do seu clima, todavia em  
grande atraso agrícola e falta de braços  
e capitães que existe em geral em quasi  
todas as nossas possessões não permit-  
te tirar um maior partido d'estas  
suas aptidões. A exportação e pro-  
dução do algodão em S. Thomé e Prin-  
cipe, em Mocambique e na Índia  
é tão pouco importante que não  
podem dar-se dados a seu respeito.  
— Ainda hoje não está comprehendido  
do bem que as nossas possessões são  
sufficientemente ricas para dar aqul-  
les que emigram para os differentes  
paizes estrangeiros, os meios de poderem  
colher um peccado igual ou melhor

do que esperamos possuir no Brasil e n'outros paizes. - Quando chegar esse momento, tento melhor sei, - não só porque servirá para provar no espirito das que vão para essas terras languinas um sentimento de verdadeiros patriotas, mas tambem por que hade influir nas colonias fornecendo-lhes os elementos com que ellas haõ de chegar aos differentes fins que desejamos.

As pressões portuguezas estão nas condições mais favoraveis para esta cultura. - Nos Estados Unidos ainda que o terreno seja vendido por um preço relativamente diminuto, o barreador tem de encorpá-lo como primeira despesa o custo da sua terra, e em Angola, em todas as outras novas pressões este preço é nullo ou quasi nullo, devido a enorme abundancia



Ser pobre ou rico poder lucrativa-  
 mente dedicar-se a ella. - Além  
 disso não é como nos Estado-Uni-  
 dos, <sup>estados</sup> por insectos que concorrem para  
 arruinar a sua produção. Os subs-  
 títulos admittem todas as espécies  
 e variedades de algodão cultivadas  
 nos outros países sendo sempre  
 productos eguaes em qualidade  
 aos dos países d'onde provem.  
 - D'aqui se vê bem claramente que  
 esta cultura encontra as maiores  
 vantagens nos solos das nossas co-  
 lonias. - O problema do seu desen-  
 volvimento reduce-se; a attractar os co-  
 lono a estas terras, a supprir o tra-  
 cho do indigena pela machina, pelas  
 culturas aperfeiçoadas, - a assegurar  
 sendo ao colono como ao indigena  
 o consumo certo e lucrativo do  
 algodão e a favorecer por diuer-

nas fôrmas os meios de trazer  
ao commercio, aos differentes  
mercados, tanto nacionaes como  
estrangeiros, este producto.

O resultado de tudo isto proce-  
rá a importancia que a cultu-  
ra do algodão tem para as nossas  
colônias e principalmente para  
Cuyolá que já hoje apresenta  
uma fonte de receita importan-  
tes que cada anno augmenta  
consideravelmente.

Mappa dos paizes pelo qual se  
mostra o successivo augmen-  
to do consumo do algodão.

Paizes

Milhões de Kilogr.

1855

1856

1876

1880

Paizes	Milhões de Kilogr.			
	1851	1856	1876	1880
Inglaterra	277	405	2008	4520
França	64	84	104	120
Rússia	—	—	—	—
Austria	30	37	40	55
Hollanda	18	35	70	75
Heipankes	10	—	10	—
Belgica	10	13	—	—
Hollanda	—	16	—	—
Estados Unidos	110	139	300	350
Italia	—	12	—	—
Turquia e Grecia	—	10	—	—

Mappa dos preços do algodão no  
mercado de Londres em  
1875

Qualidades	Preis por libra
Sea Island	247 a 533
Maranhão	164 a 195
Pernambuco	157 a 190
Bahia	154 a 180
Egypto	135 a 209
Lusilhas	128 a 209
Nova Orleans	114 a 180
Hpland	114 a 171
Surrate	95 a 147
Madraça	92 a 138
Cartagena	81 a 135

Mapa dos preços do algodão  
no mercado de Liverpool  
em 1880

Qualidades	Especies de Gossypium	Preços em Rees por libra
Sea Island	Gossypium bar	370 a 449
Egypto	badense	150 a 173
Pernambuco	Gossypium peruvianum	100 e 126
Maranhão e Pará	"	112 a 126
Nova Orleans	"	"
Upland	Gossypium barbadense	112 a 150
Antilhas	"	89 a 126
Surrate	"	74 a 126
Madagasta	Gossypium indicum	70 a 94
Bengala	"	70 a 95
	"	56 a 72

Eduardo Rodrigues Vieira de Costa Botelho

Lisboa 27 de Março de 1884

15

27

Date	Description	Amount
1871	Jan 1	100.00
1871	Feb 1	100.00
1871	Mar 1	100.00
1871	Apr 1	100.00
1871	May 1	100.00
1871	Jun 1	100.00
1871	Jul 1	100.00
1871	Aug 1	100.00
1871	Sep 1	100.00
1871	Oct 1	100.00
1871	Nov 1	100.00
1871	Dec 1	100.00

Total  
 1200.00







