

Este papel me  
foi entregue pela  
aos 22 de Julho  
de 1797

Memoria  
sobre a cultura

49-4-58.

dos  
Algodoeiros



offerecida a S. A. R. O Principe Nosso Senhor

~~ao~~ ~~Mostrissimo e Excellentissimo~~  
~~senhor~~

~~D. Rodrigo de Souza Coutinho~~  
~~Ministro e Secretario de Estado da~~  
~~Repartição da Marinha e Negocios~~  
~~Ultramarinos~~

por  
Manoel Arruda da Camara

Doctor em Medicina pela Universidade de Montpellier, da Acadē-  
mia das Sciencias da mesma Cidade, Correspondente da Sociedade  
de Agricultura de Paris, da Academia Real das Sciencias de  
Lisboa, e Naturalista empregado no service de S. M. P. N. e S. M. A.  
na Capitania de Paranaambuc.

Anno 1797

Quis quid praecipies esto brevis; ut cito  
percipiant animi dociles, teneant que  
fideles



V. Ex.<sup>a</sup> pois he que eu oive conuiguar este preque-  
no trabalho, com equal procurer contribuir segun-  
do a frequencia de minhas forças para o bem com-  
mum da Patria, equal he hum dei granos ob-  
tor de sua uisada de o seu zelo, e das suas luzes.

Ligne-se pois V. Ex.<sup>a</sup> pela sua benignidade de  
acothel-la como hum garante de o seu funo e  
respeito, com que eu me confello ser

De V. Ex.<sup>a</sup>

Com a humilde, e omnia requisito, e omnia  
obediencia Seruidoer

Nancel Arruda da Camara

# Introdução

2)

Reflexões geraes sobre a agricultura do Brasil, e seu commercio, pouco podem influir no augmento real dos generos, que fazem a nossa riqueza; são obras de gabinete, em que só podem seus constructores por sua proximidade do Ministerio erros introduzidos no systema de commercio: isto he muito quando ha felicidade de produzir bom effeito averdade, que as mais das vezes encontra grandes obstaculos.

A experiencia he a unica linguagem, que o povo entende: na verdade quem omer, que nas circumstancias presentes nos damos ter grande vantagem nos preços dos nossos generos, ainda á paz do reino, pode desenvolver o germen da ambição no fundo dos corações, e influir-lhes nova coragem para melhor soffrirem os fatigantes trabalhos da agricultura: os socos ardentes, as chuvas, os ventos desabridos, e a pois á que não obriga a malva da sede de ouro! Por um  
num

nem por isso aprenderão a trabalhar por mais  
facil methodo, não abreviarão as suas operações,  
e caminharão finalmente pelo trilho antigo dos  
mesmos prejuizos, em que viverão seus maio-  
res.

Acotranho todos estes obstáculos se aplaina-  
rão pelo trabalho daquelle, que no mesmo lu-  
gar, onde produz o geyro, sobre que quer ins-  
truir, fizer repetidas experiencias á respec-  
to das influencias do clima mais vantagio-  
sas, das diversas qualidades, e mistura de ter-  
ras mais proprias, das meios mais faciles  
de plantar, colher, beneficiar a colheita dimi-  
nuindo a mão d'obra, e augmentando por  
consequencia o lucro.

Estas vantagens são tão interessantes,  
que tem obrigado á homens de hum me-  
recimento assignalado de viverem nos cam-  
pos á fim de observarem de mais perto a  
natureza, e creverem com acerto as instruc-  
ções aos seus semelhantes: gnyais preque-  
nos objectos de agricultura na Europa si-  
verão em todo o tempo, ainda omnia re-  
me

mote genios raros, grandes homens, que espre-  
 verão, e trabalharão por ensinar aos seus co-  
 nos os mais preferíveis e proveitosos methodos  
 da sua cultura. Deixão que tempo se não en-  
 se das Oliveiras? Das Uvas? do trigo? E ainda  
 de plantas menos interessantes? A Colu-  
 mela e Plinio setem seguido innumera-  
 velis outros, que escreverão sobre estes ob-  
 jectos, e ainda assim mesmo a proporção,  
 que se augmentão os conhecimentos da Si-  
 ricia e Quimica, de cujo lado ainda sempre  
 a agricultura, achão os modernos que adic-  
 cionar, a bolir, e mudar.

Daqui se pode inferir quam infinito se-  
 rá o numero de imperfeições, e de erros in-  
 troduzidos na cultura dos generos de Pirah, e  
 em mais Dominios, sendo todos novos á res-  
 peito dos da Europa, e não tendo sido como  
 os desta homens sabios, que tratavam do  
 seu melhoramento. A cultura da canoa  
 por exemplo, e a preparação do açúcar, sem-  
 ão huma das operações, que exigem os ma-  
 is profundos conhecimentos da Sírca, e  
 da Quimica, tanto para o acerto das mais  
 jus-

justas proporções na construção das fôrmas, de que depende grande diminuição do modo d'obra, como na mesma manipulação do amucar, se acha inteiramente abandonada á homens nervous, e estupidos, em cujas mãos põem o Senhor de engenho a sua fortuna; dellas sabe o dade, que o faz perder, ou ganhar; o successo fortuito de huma hora, para o mim dizer, decide do trabalho de hum anno inteiro; vai malograr os sudores, que regarão seus campos, e quebrar as forças de tantos braços, que tudo soffrerão na esperança de hum doce lucro. O mesmo Senhor de engenho corta, e conduz a lenha para o lugar do sacrificio, onde ha de ver queimar a sua safra. Todas as vezes, que tenho a desgraça de presenciar este catastrophe, parece-me ver hum filho dissipador, e prodigo consumir em poucas horas a riqueza, que o pai laborioso tirou da terra com a força do seu braço.

Estas reflexões me fizeram desde que tornei ao Brazil arder no desejo de empreme, na fabricação do amucar á ver se pôs



meio de repetidas experiencias poderia achar  
 regras quando não exactas todas aomenos  
 aproximadas, que servirem de guia, e consti-  
 tuirem arte, o que até aqui tem sido rota  
 cega; mas até a presente não me tem sido pos-  
 sivel conseguir a inteira execução deste pro-  
 jecto, e o maior obstaculo, que tenho encontra-  
 do, he não ter tido ainda a oportunidade de  
 se possuir humengenho, onde sem prejuizo  
 de outro poderse fazer as minhas expe-  
 riencias em grande.

Quanto porém me tem posto na circumstan-  
 cias de fazer experiencias, observações, e algumas  
 descobertas uteis em outra cultura não  
 menos interessante ao commercio, tanto de Por-  
 tugal, como de Paranaambuc; pois que nes-  
 tes ultimos sex annos tem feito entrar  
 para esta Capitania a quantia, que se  
 pode ver no Mappo I, e II, que ajunto a-  
 qui.

Esta cultura, de que fallo he a do Algodão:  
 nella me tenho empregado nas margens  
 do rio Paraíba com sufficiente fabrica pe-  
 lo

lo que tenho tido tempo, vagar para fa-  
 zer muitas experiencias, e observações; não  
 metendo poupança em nada á fim de mel-  
 thoramento tanto da cultura, como do bene-  
 ficio, que deve receber antes de correr no  
 comércio: para isto tenho construido diffe-  
 rentes maquinas, e a que mais util me  
 parece he a de enfiar, pela qual che-  
 guei a poupar annos d'obra quasi na re-  
 ção de 20:4. Este meu methodo tem  
 sido geralmente applaudido, porque a-  
 lém da economia, reúne outras circum-  
 stancias uteis, que no seu lugar referir  
 e tenho tido o consolo, que o povo, em cu-  
 ja opinião sempre peço mais o pre-  
 juizo, do que mesmo a conveniencia de  
 novas invenções, se decidem á adoptal-la.  
 A minha tenção ao principio foi de dar  
 simplesmente hum memoria á Aca-  
 demia Real das Sciencias descrevendo a  
 dita maquina; mas como tenham cor-  
 rido tempos em elles tiven occasião de fazer  
 muitas observações á favor da cultura do algo-  
 dão, decidi-me á juntal-la aqui na ordem que  
 me pareceo mais conveniente, persuadido  
 que

que poderão ser de muita utilidade para  
o que tratao de este objecto.

Obem commun he o edificio para cu-  
ja construcão todos os particulares tem  
obrigação de trazerem os materiais confor-  
me os seus talentos: a minha gloria será  
de esta porção, que tenho a honra de apre-  
sentar ao Publico poder contribuir para  
o fim, que me proponho; o meu desejo he  
este, elle me sirva de apologia.



# Memoria

3) Sobre o melhor methodo de cultivar os  
algodoeiros na Capitania de Pernambuco,  
e suas anexas

## Capitulo I

Da antiguidade do uso do algodão, e da  
vantagem, que tem resultado á Portugal,  
na Capitania de Pernambuco a sua cultura.

He humo especie de mania, que allucina  
os escritores menos Filozofos e querrem attribuir  
a sciencia, ou a arte de que tratao, humo anti-  
quidade, que date quasi com aõ primeiro ho-  
mem. Se he certo, como devemo crer, que Adão  
fove sciencia infusa, pouco menos idoras tao  
quasi todas as artes que ella; mas o pouco pro-  
greço, que ellas tem tido mortão, que as suas  
origens não remontão tao alto: Adão serio  
muito sabio, mas seus filhos tem sido muito  
nescios; por que ou nada aprenderão daquelle  
primeiro Pai, ou se aprenderão de preta se dei-

2  
satis esquecer, tanto animo, que para descobri-  
mos as origens de algumas artes, he necessario  
descendarmos os longos caminhos, que tem corri-  
do os seculos, e procurarmos apalpar pela  
obscureza dos tempos alguns mal distinctos  
vestigios, dando aos seus primeiros inventores  
honras e louvores quasi Divinos: as sciencias  
são como estes grandes rios, que conduzem so-  
berbamente immensa quantidade de agua  
naquelle quem quizer por elles a cima buscan-  
do a sua origem, chegará a ficar em seco,  
sem saber verdadeiramente donde nascem;  
pois abrindo-se pouco a pouco em pequenos,  
e insignificantes regatos, vem estes a acabar  
em humidades tão diminutas, que nem co-  
brem a areia, sobre que correm.

A necessidade, e o ocio são as duas principaes  
maes, ou fontes donde nascem as scienci-  
as, e as artes: as necessidades crecem, e  
se multiplicão á proporção, que civili-  
zaõ os povos; os homens, que vivem  
ruralmente, perto para a terra dizem,  
de humra vida selvagem, as suas neces-  
sidades não se estendem á muito: assim a  
ma

mais antigas artes, e sciencias devem ser a-  
 aquellas, que interessassem a existencia, e com-  
 modo tal qual poderia ter os primeiros homems  
 vivendo frugalmente, formando quando muit-  
 to pequenos arraiaes, de costumes simples  
 como elles mesmo, sahido da pouca das mãos  
 da Natureza

Pelo que a Agricultura dos alimen-  
 tos, a Medicina, a Cirurgia, que interef-  
 savão immediatamente a sua saúde,  
 e a sua existencia devião occupar o pri-  
 meiro lugar na ordem dos tempos; a in-  
 venção de tecer panos, creio que deve ser  
 muito posterior, não só a estas, mas ain-  
 da a outras artes de primeira necessida-  
 de; porque os primeiros descendentes de  
 Adão habitando humi pouca, e clima be-  
 nigno, as injurias do tempo não erão as-  
 faz fortes para os obrigar com tanta pre-  
 tera a inventar vestiduras, e quantos se-  
 culos não passariao elles contentes, e satis-  
 feitos com os saotes da mesma fabrica, e  
 feitura daquelle, que Adão possuio: af-  
 sim só o luxo teria parte nesta invenção,  
 que

4  
que depois passou a necessidade. (4)

Seja como for, hum discurio bem sim-  
ples nos pode persuadir, que o algodão  
fo-

---

(4) O pudor, que hoje nos parece tão natu-  
ral em hum, e outro sexo, não podia deci-  
dir o homem a inventar, nem dar o mini-  
mo passo para a invenção da arte de tecer;  
por que a maior parte do povo selvagem  
que vive nos bosques do Brazil em hum  
estado bem vizinho ao natural, andam in-  
teiramente nus. eu vi na aldeia des. Jon-  
cals na minha viagem do Piauí cento  
e sessenta indios Pamelas de nação, desem-  
tranhados ha pouco daquelles vastos ma-  
tos, andarem inteiramente nus, e tão  
despejados, que se representavão assim mes-  
mo a maior publicidade de tanto mulheres  
como homens. Se se aponta só os cento e  
sessenta indios, não he porque deste poe que  
no numero queira fazer humã regra  
tão geral; mas por que só estes são os que  
eu vi, e os que os mesmos bosques e o  
po-



foi a primeira substancia do reino vegetal,  
de que os homens se servirão para fabricar  
os seus primeiros panes, porque a natureza  
já a produz apta para se reproduzir, como  
todo mundo sabe, e que não acontece á ru-  
pti-

---

poente nos enobres são infinitos, que como  
aquelles andão todos nus. Não podeter  
lugar o argumento da sahida de Adão do  
Paraiso, o qual cobrio as partes natura-  
es com folhas, porque fô por Jozé podia de-  
le ser visto, ou por Eva, ou por Deus; se  
por Eva, que vergonha levaria ter de sua  
mother? Se por Deus, que panes ou folhas  
poderia haver, que occultassem á peni-  
tente o rosto do Creator. Cuz penso que es-  
ta parage em, como outras muitas do  
Escritura Santa se ete outra inter-  
pretação, fora do sentido literal. Moí-  
ses homem são e modesto, accostumado  
á promulgar leis civis de mistura com  
as Divinas, não fallaria assim para  
inculcar a modestia tão louvavel? Quem  
fim não deverão os nossos Theologos, á quem  
isto pertence, interpretar de outro modo  
mi-

6  
peito do linho, e da seda, as quaes exigem longas, e penivas preparações antes de se porerem no estado de sefiar, o que só humma longa serie de tempos, experiencias, e casualidades poderião ensinar.

Dem se vê, que este discurio não prova de facto, e só faz ver humma probabilidade, pela qual podia ser calçada a empreza primeiro, que toda outra qualque subitancia nas vestiduras. Eu tenho procurado pela obscuridade dos seus passados, á ver uauho a epoca, em que

---

melhor? A Natureza dá nos-hia partes tão essenciaes, e precisas, de donde depende a continuação da sua obra para termos vergonha de as fazer apparentes, não nos dando natural cobertura para ellas? Eu penso, que esta vergonha, que parece natural á pessoas menos instruidas, he meramente obra da opinião dos homens juntos em sociedade, que he tão extravagante, que em humma parte faz que seja virtude, e que em outra he vicio abominavel.

4  
principiou o uso do algodão, e mais á que  
tenho chegado he descobrir, que muito an-  
tes de Moises se elle vestia, e que já n a  
quelle tempo, se fabricavão tão primor-  
zosos panos de algodão, brilhando tanto a  
arte, que os Principes fazião d'elles mimo  
precioso: para prova d'isto basta deitar-  
mos hum golpe de vista para a historia,  
que o mesmo Moises nos conta d'Noé; a-  
hi vemos, que os porreutes, que Farahó lhe  
fez, quando interpretou os seus sonhos  
mysteriosos entregando-lhe as redas do go-  
verno do Egipto, e fazendo-o subir na sua  
carruagem, foi hum anel de pedras pre-  
ciosas, e huma tunica ou vestido de pano  
de algodão. (1)

---

(1) Donavit illum stola bynna. Penes.  
Ainda que tomavão bynna em diversas  
acceções, por que humas vezes chamavão  
bynna hum genero de planta parasitica,  
que lino arranja na lãve Cryptogamia  
bem affine com a conferva, outras vezes  
entendião pela seda, outras pelo algodão.  
Com tudo se devemos dar credito ao que  
P.

8

Para finalmente formarmos hum  
juizo á respeito de quanto he antigo ou  
do do algodão basta reflectirmos, que os may  
antigos povos traficavão com elle. Se de  
muito antes de Pitagoras os Fenícios, e os  
Gregos não só hião liber as sciencias, e as  
artes á sua fonte, quero dizer na India;  
mas tão bem hião lá comprar fazendas  
de algodão para a virem depois revendas,  
pelo resto do mundo então sabido. Na  
quelle tempo a arte já tinha tocado á  
gráo superior de perfeição nem as gemo-  
tas paraguens; mas que seculos de vicião  
correr antes que lá chegasse, como acon-  
tece á outras muitas artes, que nos pa-  
se

---

Solus e Filostratus nos dize d. Ptolemus do Egi-  
pto não podemos deixar de crer, que era de  
algodão oventido, que Tarahí deo á Noxi: por  
que dizem elles, que ~~oventido~~ se chama Bybay  
ahum arbusto, que cresce no Egipto, que  
produz capsulas, as quaes abrindo-se lan-  
ção de si humã subitancia lançosa, que se  
fiava, e de que se fabricavão panos.

2  
recebem mais fáceis?

A nova mostra, a necessidade já ator-  
dou a Inglaterra, e as mais nações civi-  
lizadas da Europa, e dentro destes tres ulti-  
mos séculos tem eminado a rivalizar  
com a India na arte de fazer panos de al-  
godão, e tem cortado em parte o quehe rio  
de Dinheiro, que corria continuamente  
para o Oriente? Portugal mesmo ain-  
da atordoado do veneno da ignorancia,  
que lhe communicou Hespanha no tempo  
da nossa infeliz sujeição a esse Reino,  
tem erigido fabricas, que traballão a com-  
petencia, e que se vão aperfeiçoando cada  
vez mais.

Depois dos solidos estabelecimentos  
da Europa neste genero, de diversas par-  
tes do mundo concorrião algodões a forne-  
cerem ás suas fabricas a materia prima,  
da Asia forão Smyrna Chypre, Alexan-  
dria, Acre, Surtate, Sioe; da America  
em que fornecião algodões eraõ Surinam,  
Martinica, Cayena, Guadalupe, Carta-  
ge

10  
gena: Maranhão antigamente não sei-  
tava algodão algum para Europa, e só  
o cultivava para gaste do país, que era  
tão pobre, que o fio, que seus habitantes  
fiavam de algodão, era umedido. Provincial  
al, servindo-se della para comprar o que  
precisava. De sorte que até nos assen-  
ques a carne era comprada á troca de re-  
vellos de fio: até que o Ilustrissimo Senhor  
General Teles animou os agricultores  
obrigando a Companhia a fiar de mu-  
lher escravatura, ferramentas etc. edida-  
então principiou Maranhão á enri-  
quecer, e augmentar.

Paranámbuc neste tempo ainda não pensava  
que este genero seria capaz de vivificar o seu por-  
to, e procurar-lhe humo subsistencia igual  
á do açúcar, que então o dividava. Na Paraíba  
foi onde primeiro se tentou em mandar al-  
godão para Portugal, mas o estimo do seu  
ambição não precisou muito os animos amot-  
tecidos, e emulhidos de barro da pobreza á culti-  
varem-no com a energia, de que então não eram capa-  
zes a respeito do grande lucro, que podia  
da.

Das algodões é quem o cultivo se foi pene-  
 trando pouco a pouco em maior e dispersando  
 os agricultores. Nos annos de 1774 ate 1781 ani-  
 mação se os pevos de huma nova força, en-  
 tão he que se viu a interior dos certos mais  
 habitados, e cultivados, e tem se d'esta modo fo-  
 mentado a cultura, e negocio do algodão, que  
 admira: e para se ter huma idéa a que resposi-  
 to vou pôr a vista huma taboa synoptica  
 não só do algodão, que se Paranaíba tem  
 sahido desde 1786 ate 1796, mas ainda de ma-  
 is generos, por onde he facil calcular o provei-  
 to, que d'elle tem resultado aos agricultores, aos  
 negociantes, que com elle traficão, e a nossa  
 soberania.

Tendo que a primeira porção de algodão  
 que de Paranaíba se mandou para Portu-  
 gal foi em 1778, com tudo o numero das arro-  
 bas d'elle então até 1781 foi muito diminui-  
 do, e esse anno por diante he que se foi au-  
 gmentando mais consideravelmente este  
 genero.

Daqui se vê quanto he importante

12  
a cultura do algodão em Paranamambue, pois é  
grande lucro, que promette impelle a todos ao  
trabalho tirando-os da ociosidade, dá valor às  
terras, que antes não tinham, com summo pro-  
veito do proprietario, anima o negociante ao  
mais vivo trafico, fazendo mais importante  
o porto, emais frequentado de Lisboa pelos  
estrangeiros, que dão todo o consumo; os Senhores de  
navios tem avultado lucro nos seus fretes, pois  
que tem chegado a 18.000 por cada arroba; S.  
Majestade mesmo percebe direito, que não  
são de desprezar-se.

Até aqui tenho fallado do uso que tem este  
genero no commercio para as fabricas de panos;  
agora tocarei de passagem n'outros usos que  
se podem estender muito tanto na economia,  
como no uso medicinal.

As sementes do algodoeiro são compostas de  
hum fecula de mucilagem, e de hum oleo,  
como tenho verificado muitas vezes por via de  
analyse: adora de areite que tenho extrahido  
do dos caroços do algodão tem differença muito  
de sorte que hum experiencia nunca condiz



intrinsecamente com o outro; porém tenho verifi-  
cado, que se aproxima mais a razão de 8:3, ou  $\frac{8}{3}$ .

A qualidade deste oleo he excellente para lu-  
zes, por que dá humo luz muito clara emão  
he tão sujeito á fumar, cá fôrter murrão,  
mas as experientias, que tenho feito, he ten-  
do o trabalho de descarcar os carcos hum por  
hum, e puxando unicamente a amendoa, o que  
he impraticavel em grande; e a maior difficulda-  
de, que me parece ter para execução do traba-  
lho em grande he verem as caças, ou peles dos  
carcos elasticas, pelo que antes se o mandão de botar  
no estibo, ou mão de pilão, do que quebrão;  
para adquirirem a fragilidade sufficiente, he ne-  
cessario levarim hum sol extraordinario, o que  
faz esta pratica difficil, e quasi superflua em  
hum paiz como o novo, onde temos grãos, e pe-  
vidas muito mais convenientes, do que esta pa-  
ra a fabricação do arrete (B)

A casca do arbusto, que nos dá o algodão he fi-

---

(B) Temor na verdade outras variedades, de  
que com mais facilidade se pode extrahir a-

14  
filamentosa, e contém linho bem como  
todas as plantas malvaceas, á cuja familia  
natural pertence; pelo que bem podia  
servir ao menor praca cordas, para utopias  
etc. porém tão bem no novo país não te-  
mos necessidade, e nem devemos applicar  
esta carga á estes usos por duas razões: 1.  
por que extrahida que seja a carga desta  
as

---

saída como são as de carrapato, ou mammo-  
na Pisum prabma Christi Lin. andiroba  
corrupto vocabulo quendioba Sevillea cordifolia,  
esta fruta se extrahie oarista com tanta fa-  
cilitade, que basta destar-lhe a goa fria depo-  
is de picada, e sem hir ao fogo todo se aprezen-  
ta na superficie, e delle tenho feito bom sa-  
boão para os usos domesticos, fazendo unica-  
mente alivivia, ou decoada caustica por me-  
io da cal virgem, cujo annuncio já fiz  
a hum dos editores do Palladio Portuguez  
e muitas pessoas já usão delle por minha  
iniminação, e espero que se vá vulgarizando ca-  
da vez mais. Temos outro oleo, que se extra-  
he com facilidade da fruta de hum ar-  
busto chamado vulgarmente Catyutá, que

busto, elle morre, enão nos dá o leuro pa-  
 ra que principalmente o cultivamos;  
 2.º porque o linho, que dá, não he tão for-  
 te, como o do Caruhá, Caraguatá (2), cara-  
 quatá quani, ou piteira (3), ambira bran-  
 ca, ambira vermelha, jangada, mororó de  
 espinho, barriguda, macahiba, araticuns,  
 carnahubar, tucuns, carrapixo, guarumay  
 etc.

ainda não tive occasião de reduzir ao syste-  
 ma de Lin. por não o ver florente, além d'isto  
 tenho duas especies de murcholim Arachis  
hypogea Lin. que são muito ariste bono a  
 te para a mesa. O ariste de coco Coumnuifera  
 e outras especies de palmeiras, como  
 o catolé, baba-de-boi, buriti an! Menaricia  
 Lin. O fichi-y, que por ser genero novo the  
 he o nome de meu mestre Chaystalia Pichi-  
y Palladio Portuguez, de cuja polpa se extra-  
 he ariste comivel, emuito saboroso, delicias  
 dos habitantes do Ceará, da amendoa do  
 caroço extrahi excellento sebo. O ariste de  
 gergilim Sesamum Orientalis tão bom he  
 excellente, e esta semente rende muito. O  
 oleo da oiticica, que entra na Classe Octan-  
 dri-

16  
Att. Das quaes plantas annuos parte não  
foi ainda descripta por Botanico algum; e  
que deverião merecer ao Ministerio hum  
indagação á respeito das suas tencidas, e  
mais qualidades proprias para cordão, e  
eu não vejo trabalho feito neste genero, que  
nos pontha de humo dos outros humo taboa  
Synoptica, que pela comparação nos possa-  
mos desorganar de termos o gosto, e a conveni-  
encia de usarmos na nossa marinha de li-  
nhos, que onosso paiz nos offerce natural-  
mente com tanta abundancia, de se refe-

---

driva, mas ainda não está descripto o genero, e  
nem eu o descrevi por estar a flor imperfeita.  
Não fallo em outros muitos fructos, de que se po-  
de extrahir oleo como a castanha do cajú A-  
nacardium Occidentale o jucá não descripto etc  
e sobre este objecto estou preparando humo dis-  
tação, que falta pouco para lhe dar a ultima mão.  
(2) Emquanto á mim este caraguata he o Si-  
landia utriculata nem outros deste genero co-  
moe vulgarmente se crô, Mas he humo especie  
do genero Bromelia.  
(3) Agave Americana.

renua do canhamo (4). eu ao menos nas du-  
 as dissertações, que leio na collecção da Acade-  
 mia não vejo nenhuma, que tenha porhen-  
 chido dignamente, e como deve ser este obje-  
 cto; humna que trata da quaxuona nem  
 ao menos nos dia, de que genero he esta  
 planta, nem nos dá mais systematicos  
 de conhecer a segunda omittio as principa-  
 es plantas, que se julgo se aproximão ma-  
 is á satisfação do noso interesse. Eu não  
 tenho até agora podido occupar-me interi-  
 ramente deste objecto, por que as occupa-  
 ções tendentes á minha subsistencia medi-  
 vertião destas indagações, ainda que pro-  
 gerias de meu genio; mas agora que tenho  
 a honra de ser empregado no serviço de S.  
 Magestade na indagação dos productos da  
 Historia natural do meu paiz, não deixa-  
 rei de lançar mão deste artigo com brevi-  
 dade; pois o ouho de muita importancia,  
 e tratarei conforme permittirem as mi-  
 nhas poucas forças

Hum

---

(4) *Canaby sativum* Lin.

Hum quarto uso do algodoeiro, que <sup>ha</sup> no  
 nro paiz, principalmente nas partes re-  
 motas, he o medicinal. A necessidade tem en-  
 sinado aos nros rusticos a virtude vulnerari-  
 a, que possui o caliz, e as folhas desta planta,  
 e he a pratica qualquer destas partes, e pro-  
 muer o succo sobre as suas feridas, e obtem  
 hum prompto effeito deste medicamento:  
 eu nao lo tenho visto esta pratica, mas te-  
 nho-me visto na pratica de usar delle em  
 muitas occasoes, e em feridas muito con-  
 daveis, e estou tao persuadido desta virtude  
 do algodoeiro, que ainda na concurrencia  
 de outros vulnerarios, eu prefiro sempre  
 este. Quattribuo esta virtude a hum bal-  
 samo, que contem tanto as capsulas, como caliz,  
 e folhas em pequenos foliuculos espalhados na  
 superficie destas partes e que he a vista de  
 pequenos pontos de negreos: bem como e oleo  
 essencial da laranja, e o limão, que he igual-  
 mente contido em pequenos foliuculos na su-  
 perficie da casca. Eu tenho obtido algumas  
 porções desta substancia raspando, e expre-  
 mendo com a lamina de humo facão a su-  
 perficie da capsula. Ouero, e a propria da

de se dissolver no espirito de vinho mediano,  
que se pode arranjat no numero das rosi-  
mas chirozas, ou baliannos.

Ca-





28

# Capitulo II

## Da Descripção do algodoeiro

Depois d'eter escrito a historia da antiguidade do algodoeiro, do seu uso, e da importancia da sua cultura, segue-se para a boa ordem a Descripção systematica do seu genero, das suas especies, e das suas variedades.

### Descrição

Classe . . . . . Monadelphica  
Ordem . . . . . Polyandrica  
Genero . . . . . *Gossypium*.

Cal. Periancio, duplicado: o exterior he maior monophilo, porrião em tres partes, e estas lucinadas. O interior he monophilo mais pequeno de fôrto de hum a Chicara.

Corol. Cinco petalas, que pouco se abrem.

Estm. Filamentos curtos, nascidos da

Corola com antheras em forma de rins

Pestil: Ovado, acuminado.

Pericarp. Ovado-acuminado (4) com tres regos, ou quatro, que notão o numero das valvulas, ou loculamentos; o calix interior rodeia abaixo do fruto.

Sem. muitas envolvidas em lá

### Especies

1.<sup>o</sup> Herbaceo Jussyp. as folhas de cinco lobos, o caule herbaceo

2.<sup>o</sup> Parbadense Jussyp. as folhas de tres lobos, na pagina inferior com tres glandulas.

3

(4) Observ. Opericarpio do algodoeiro da Asia he inteiramente redondo, ou esférico; o da America ao contrario he sempre ovado-acuminado, pelo que não se deve notar como erro o dizer Linceo Gener. plant. que o pericarpio do algodoeiro he redondo; porque a fructificação que foi objecto de sua analyse era da Asia.

3<sup>a</sup> Arborea Pamp. as folhas palmadas com  
ou lobos lanceolados o caule fru-  
ticoso.

4<sup>a</sup> Hirsuta Pamp. as folhas 3-5 lobadas a  
gudas, o caule muito ramoso.

### Variedades

Estas são as 4 especies distintas, conhe-  
cidas; mas ha muitas variedades, que tem  
proovindo, segundo creio, do clima, da differen-  
ça do terreno, e da cultura.

1<sup>a</sup> he o algodoeiro bravo, que os Franceses  
chamão Cotonier morron xilon sylvestre.  
elle cresce da mesma altura do domestico,  
ou do manso: as suas folhas são triloba-  
das, as flores são inteiramente como  
as do algodoeiro manso com a differença  
somente de serem pequenas; o fruto  
tão bem he mais pequeno, alã urra  
e aspera; as sementes pequenas, e  
muito adherentes.

2<sup>a</sup> algodoiro bravo com folhas de como lobos, as sementes mais desunidas, e separadas umas das outras.

3<sup>a</sup> algodão malaco, que os Franceses chamão verdadeiro algodoeiro de São Coté mais de Lion franc Dilon sativum filo croceo: os galhos são prostrados, a lã he de cor de gança, e ainda mais fiavel, mais e fina, estimada para certas obras pela sua cor natural.

4<sup>a</sup> ha outra variedade de algodoeiro bravo com o fruto maior, com a lã da mesma cor de gança: tanto esta, como a variedade chamada de malaco não pode servir para chitas, nem outras obras, que levem tinta; por que esta cor parda he tão adherente, que resiste á operação de branqueamento, e nem aceita outra cor artificial sem se lhe tirar aquella natural.

5<sup>a</sup> algodoeiro da India, este he o nome que neste paiz dão ao algodoeiro, que vou descrever agora: elle tem a mesma forma do algodoeiro manso arboreo, com as folhas somente

hum tanto piladas, mais macias ao  
 tocar a planta, os frutos e flores mais  
 pequenos, as sementes pouco adheren-  
 tes, a lã mais fina, muito mais,  
 e he preferido no outro para se fiar,  
 o fio he mais fino, mais delgado, serve  
 no mais só para fiar linhas, deste  
 não cultivão para o comércio, e somen-  
 te para gasto do povo.

6.<sup>o</sup> algodão de Maranhão assim o chamão  
 aqui, mas talvez que em Maranhão  
 não haja, a sua arvore he alguma  
 tanto maior, do que o algodão ordina-  
 rio; as folhas maiores, mais bem nu-  
 tridas, o capucho maior duas vezes, que  
 o outro, as sementes são até o numero  
 14 em cada capucho, ao mesmo tempo  
 que as do algodão ordinario são só 7,  
 a lã he mais rendosa, desortz que 3 ar-  
 robes deste algodão em caroço rendem  
 huma de lã, sendo necessarias 4 arro-  
 bas do ordinario para dar huma de lã.  
 o anno passado de 1796 he que se prin-  
 cipiou a cultivar este algodão, e ainda  
 he muito pouco.

17

4<sup>ta</sup>  
 a que os Naturalistas Franceses cha-  
 mão Cotonier blanc de São differem  
 pouco do que nos chamamos algodão  
 da Índia, a unica differença consiste  
 nas sementes, por que este estão des-  
 unidas, e aquella estão muito adhe-  
 rentes.

Outras variedades poderia contar, mas as suas  
 differenças são tão tenues, que quasi não me-  
 recem distincção. a cor das flores, amarellas,  
 brancas. &c. não deve caracterizar varia-  
 des, nem especies em vegetal algum mor men-  
 te no algodão, pois que as d'este são ama-  
 rellas no principio da que abrem, no segun-  
 do mudão a cor para vermelho, e vai ficando  
 de cada vez mais a cor até cahir.

## Habitacão

O paiz proprio do algodão he o de baixo  
 dos tropicos, ou nas partes mais vizinhas.  
 A Ásia foi onde primeiro se fez uso desta  
 planta, tanto lá como na America  
 cres-

cresce esta planta naturalmente sem a  
minima cultura logo ella se naturaliza  
em seus paizes.

Em vez de verão sempre os projectos de  
alguns Europeos de naturalizar em esta  
planta nosse paiz: Deois suppozem-se  
possivel cultivar-se vantajosamente esta  
planta na Provincia, e Languedoc; mas  
quanto se enquna elle, e outros da mesma  
opinião! Lá se vi cultivar nos jardins o al-  
godão de herba, e aspinas frutificava vi-  
nhos o inverno, e destrua totalmente, e as  
vinhas nem chegava a saronar osu fructo;  
nem já mais ella poderá servir ahi se-  
nào para satisfazer a curiosidade dos  
Provanicos. A natureza concede a cada  
paiz, ou a cada clima seus privilegios exclu-  
sivos, e que sempre gerarão a perca de todo  
esforço d'arte.

Que penião, que esta planta se pode na-  
turalizar em Europa, bem se podião desen-  
ganar se lessem a Memoria de Mr. Duette-  
more lida na Academia das Sciencias de  
Pa-

Paris, nella qual ver oscu autor, que pela  
 differença dos climas degenera pouco a pou-  
 co, passando do estado de arvore elevada ao  
 de herua rasteira, e de frutifera a infruti-  
 fera. Elle diz, em verdade se verifica, que  
 esta degeneração tem lugar tanto na Asia,  
 como na America caminhando do meiodia  
 ao setemptriao. No antigo mundo dege-  
 nera a proporção, que se caminha de Si-  
 cio para Suroeste, Agra, Alexandria, Aca,  
 Chypre, Smirna, Timalonica. No novo  
 mundo observa-se a mesma differença  
 caminhando de Mouranhão, Caxina  
 Surinao, Cartagena, Martinica, Gua-  
 dalupe, S. Domingos, Carolina etc.  
 Em quanto a mim té gosto affirmar  
 que o de Mouranhão já degenera muito  
 a respeito do de Paranamuc.



29

# Capitulo III

Da terra mais propria, ou  
mais conveniente para a cultu-  
ra dos algodoeiros.

Saltao as chuvas, murchão as plantas,  
naõ medrão, por principio se a debotam a tape-  
ta verde, que cobre a nuvem da terra: cheve, re-  
verdece tudo, vigorã a vegetação, crescem as  
plantas. Nas margens dos rios sempre es-  
tão verdes, e alegres, ha muitas, que vegetão  
excellentemente se com agua, como são as  
buboeiras, chegamão a brotar frutos, o que cla-  
ramente tem mostrado as bellas experien-  
cias, que fixerão muitos sabios Braxicos (1).  
o mesmo nos tem mostrado, que atora na-  
da contribue por si de nutrimento das vegetaes,  
isto he que atora nada dá de sua pro-  
pria substancia; e de tal modo tem produzido  
as suas provas, fuzduas nas experiencias, que

---

(1) Ohuamel, Paloi, Van-holmont &c.

que não deixão lugar de dúvida.

Poder-se-ha por ventura partir-se destes princípios affirmar, que havendo aqca tta a terra he propria, e apta igualmente para a vegetação de qualquer planta, que se ja? Não poderemos certamente tirar esta consequencia sem hermos contra a observação quotidiana; por que vemos, que sal terra nutre, e cria excellentemente humo planta, e que mata, e enfraquece outra; ovelame v.g. Portulaca purgans. Das mangabeiras, e outras não podem vegetar bem na terra de vargem, propria para covas de ajuar huarum officinarum. Há plantas habitadoras das praias, ou maritimas como flor de cristal Salpola Kali, acicame Convolvulus Scamonea, e pancreatico Pancreatium maritimum. Outras são

---

(\*) Esta he huma planta, cuja raíz he purgativa, e q. não tendo sido descoberta por Linco adeseu vi, e he de si onome generico, comum amigo, o illustre Poráunico Felis e Trilhar. Por. 4ro.

proprias da secca são como a herba cora-  
liska Equisetum, os golfões Nymphæa alba, e  
lutea etc; Outras de terras argéntas como  
as pitteiras Lygave Americana, os coqueiros  
Cocos nucifera, e em geral as plantas carno-  
sas; outras de terras argilosas, como as ca-  
nas de apucar Saccharum officinarum; ou-  
tras de terras calcáreas, como a farofa de  
cobra Cantharia, e em geral as plantas  
nitrosas, que contem nítro, outras final-  
mente das terras marnozas.



A razão d'este phenomeno se pode co-  
nhecer o Químico, que indaga as proprie-  
dades dos corpos por meio de analyses, e syn-  
theses. He certo, que as unicas substân-  
cias, que entrão no nutricao das plantas,  
são a agua, e o ar (\*) mas he necessario que

(\*) A agua sendo absorvida, entra no  
corpo do vegetal se compoem-se em hydro-  
gêno e Oxigêno, e o ar sendo de mesmo mo-  
do absorvido, e circulando nos seus vasos he i-  
gualmente se compoem com Oxigêno Azoto  
ou base do gaz mefítico, e em acido carbonico,

Contribua estes nutrimentos aos vegetaes, pa-  
 ra esse fim distincto da Natureza a mesma  
 terra, pelo que ella serve não só de alimen-  
 to para a planta se ter em si, mas tão-  
 bem de dispensa, permitta-se-me esta  
 expressão: he evidente, que sendo de differen-  
 tes naturas as terras, ou servindo-nos da  
 mesma metheora, sendo de diferentes na-  
 turas as dispensas, humas serão mais

equal ainda he composto de Oxigeno, Carbono  
e calorico. Estes quatro principios unicamen-  
 te elaborados, e combinados diversamente  
 conforme as diferentes qualidades de vasos,  
 que compoem o vegetal, formão todas quan-  
 tas substancias produz o reino vegetal co-  
 mo oleos, resinas, gomas, balsamos, mucil-  
 agens, emulções, ou leite dos vegetaes, par-  
 tes colorantes, feuldas, amidos, corvãõ, af-  
 mear, acidos vegetaes, sues nervinos, e eu-  
 penio, que até os mesmos metaes, es en-  
 soffe, que se achão nas plantas, não de-  
 vem ser senão compostos de alguns dos  
 tes principios pelo que acho possível não  
 só a transmutação, como tão bem se

liberaes, que outras na distribuição do  
 mantimento, ou nutrimento dos vege-  
 taes; na verdade hum a indagação hum  
 tanto mais profunda sobre as propri-  
 edades das terras nos pode fazer ver esta  
 verdade: a terra arçenta tem a propri-  
 edade de deixar passar si travez dos seus  
 poros toda a agua, que lhe cabe em cima  
 com a maior facilidade; a argilosa pelo  
 contrario a retem tenazmente em si, e  
 não a deixa passar pouco a pouco, logo  
 nas terras arçentas a vegetação tem  
 todas aquellas plantas, que não tiverem  
 necessidade de muita agua para viverem;  
 na

factura dos metaes; e os Químicos tiverem  
 seguido exactamente a marcha da Natu-  
 reza nesta operação, terião sem duvida a-  
 chado esta pedra filosofal; mas nem tem  
 atinado com a verdade da verdade, que quin  
 esta descoberta tão importante, esta vez  
 mesmo, que nunca atinam; pois pode ser  
 que seja esta hum das couzas, que a Na-  
 tureza tenha encurralado no seu sacra-  
 rio para mais serem vistas.

na argilosa podem si poderão viver, e  
nutrir-se bem, ou que necessitarem de  
muita agua para vegetarem, e he evi-  
dente, que aquellas vegetaes, que vivem  
bem nas terras aristas mortas rocha-  
gibozas, ou ao menos mimerem se vigor, e  
vice versa.

Por este modo tão simples obriga a Na-  
tureza as vegetaes á habitarem em diver-  
sos lugares, sem poderem mudar as su-  
as habitações proprias, e concinadas de  
baixo de pena de morte em si, ou natural  
decadencia.

Não se exceptão desta lei geral os algo-  
doeiros, que em razão de vegetal devem  
ter a sua habitação destinada pela na-  
tureza, esta he a que me proponho affi-  
gnar fundado na experiencia. Lindo as  
obras dos Naturalistas, que fallão no al-  
godoeiro, vejo que se enganarão á respei-  
to do terreno mais apto para a mi-  
produção deste genero de plantas tão im-  
portante; em editando profundamente  
na

na causa d'isto, não posso deixar de suppor  
que escreverão por noticias de viajantes e  
homens, que não tratarão exprezo da  
ta cultura.

Logo, que tenho lido, dizem, que o algodoeiro  
produz melhor nos terrenos are-  
nosos, e aridos, e que não dura mais de  
tres annos, ao mesmo tempo que nem  
a terra arenosa convem ao algodoeiro,  
emem a sua verdadeira idade deve limi-  
tar-se a tres annos. Na Ilha de S.  
Domingos, e outras paragens sitas na  
mesma latitud o algodoeiro não chega  
a idade mais avancada, ou he por ser  
plantado em terreno improprio tal  
como o arenoso, ou porque a inclimen-  
cia do clima he incura a vida.

Nesta Provincia de Suranambue, on-  
de cultivo este genero, ha vida de terras,  
em que o algodoeiro vive 10-12 annos, e  
mais frutificando sempre com o ma-  
ior proveito do agricultor: eu ostenho  
esta idade pouco mais ou menos. e não  
conheço mais algum, onde o algodão  
che-

cheque á estes annos. Logo a qualificação do  
 terreno deve-se considerar como a mais  
 propria para esta cultura. Tenho obser-  
 vado, que as partes, que melhor produzem  
 o algodão consistão de humma mistura de  
 barro (argila) e terra arenosa, quasi em  
 proporções iguaes, e caso se houver conside-  
 ravel excessõ em algum destes dos compo-  
 nentes, antes seja á favor da argila, do  
 que da terra arenosa, a qual sem esta  
 mistura nunca convem á vegetação do  
 algodão: alguns agricultores escotthem  
 a terra de barro (argila) vermelha; mas  
 esta cor não deve servir de signal certo  
 para julgar da sua bondade; pois que  
 a cor vermelha he devida a hum pouco  
 de óxido vermelho de ferro, o essencial he  
 que predomine o barro, ou argila, seja es-  
 ta colorada, ou não.

Distinguem-se tres qualidades de terre-  
 no, em que se costuma a plantar algodão:  
 1.º vargem, 2.º Catinga, 3.º arizão. Cha-  
 mão vargem as planices, que bordão os  
 rios, e ribeiros, lograsão bem nome de  
 várzea



variam humas planicie sem lombo algum,  
abrida que não seja retalhada de rio;  
mas asprimas são com razão preferi-  
das á estas pela sua melhor produção.

Catinga em todo origem do termo entende-  
se por hum terreno cheio, ou cuberto de  
humas especie de cavira não descrita ainda por  
linco, á que entenho dado o nome de moica-  
ta; mas lato modo tão bem se chama  
Catinga hum terreno cuberto de outro  
qualquer arbusto baixo como he o mar-  
melleiro, velame, Protorea velame, e  
tem-se generalizado tanto este nome  
que até chamão hoje Catinga em al-  
gunas partes doo, o que não he var-  
gem, inda que seja cuberto de mata vir-  
gem: as catingas desta natureza são pre-  
feriveis á todas as outras para a cultiva-  
ção do algodão, epono inferiores ás var-  
gens; mas a catinga de marmelleiro (1) e

---

(1) Esta planta tão bem he humas es-  
pécie de Protorea, a que os Europeos  
chamavão marmelleiro, pela appa-  
rência de sua folha.

ou outras se servem ao que não tem outra qualidade de terreno, em que solamente; porque os algodoeiros plantados ali não costumão produzir mais de tres annos, e ainda assim não pagão dignamente os juvelos do agricultor.

Arisco, como onome está indicando, chama-se aquelle terreno quasi inteiramente arenoso, ou seja coberto de mata, ou calvo; este dos tres he o pior.

Em tudo he preferida a vargem, porque alem de outras bondades conserva a frescura por muito tempo, ainda de pois de acabadas as chuvas, qualidade, que não tem os outros terrenos; porque os altos, ainda que sejam de barro, de seccão logo por serem mais alevantados do vento, e porque os agoas de pouca seccão. os ariscos por que sendo de terra arenosa deixa filtrar-se a agua á travoz dos seus poros sem o minimo embaraco, e recebe com a maior facilidade o calor dos raios do sol.

Comtudo he util aorque cultivacão com fa-  
 brica grande plantarem nos altos, e nas vargens;  
 porque os algodões eiros plantados no alto che-  
 gão ao ponto de sua maturação primeiro do  
 que os da vargem, cujo fructo he sempre mais  
 tardio em razão da frescura do mesmo terre-  
 no, e por isso tem o agricultor tempo de oti-  
 mar em quanto este se põem no estado de  
 madureza.

# Capitulo IV

Do clima, ou temperie do ar  
mais conveniente á vegetação do  
algodão eiro.

Nas regras, que até aqui tenho dado á respeito das qualidades do terreno, e nada aproveitamos, se não ajuntássemos tão bem algumas reflexões sobre o clima, isto he, sobre a temperie da atmosfera mais conveniente á cultura da nossa planta; pois que, se se plantar algodão eiro nas qualidades de terra, que no capitulo antecedente indiquei por melhores, sendo o clima, ou temperie do ar de convenientes, não pode dar lucro avultado.

Neste país não se distinguem como na Europa as quatro estações constantes, apenas se marcam duas, verão, e inverno: chamao verão aquelle tempo, em que não chove, e inverno a aquelle, em que as chuvas são mais abundantes, ainda que não haja frio algum.

mas além d'isto eu distingo dois climas bem  
 diferentes por causa da construção física da  
 superfície do terreno. Onde a superfície do  
 terreno he cheia de multiplicadas serras, quer  
 seja beira mar, ou não, ahi as chuvas são  
 mais abundantes, principião mais cedo, a-  
 cabão mais tarde, o ar he quente, e humido,  
 vêm-se abaxadicos, raios, rios perennes, fon-  
 tes abundantissimas, e isto pelas razões seguintes,  
 que os Frisicos explicão: desta natureza he to-  
 da a borda do mar principião do Rio-Gran-  
 de do norte para o sul Paraíba, Piana, Ricci-  
 fe, e lagoas. Bahia, &c. Em toda esta es-  
 tenção com largura de 10, 16, e 20 legoas ob-  
 serva-se constantemente este clima chuvoso,  
 humido, de mesmo modo do Pará para o nor-  
 te, cainda no interior dos cordões, onde o cor-  
 dão da Serra chamada Pruburema se mul-  
 tiplica, e encajella os seus innumeraveis ca-  
 beços, tal he Tbiapába, Cariri-Novo, e o do  
Pitauhi; por que a tal Serra da Pruburema,  
 que considero como espinhal da terra de toda  
 a capitania do Paranaím bué, forma hum  
 cordão de muitos centos de legoas sem in-  
 ter

42  
Interrupção alguma: este clima, que até a-  
qui tenho descrito, chamaão agreste.

Onde não ha esta multiplicidade  
de serras, e os campos são mais espaçosos, as  
chuvas não são tantas, a temperie do ar he  
secca, e quente, chamaão mimoso. Este he  
o clima o mais conveniente para a plan-  
tação do algodão eiro, ahi crece bem, pro-  
duz abundantemente, com tanto que se es-  
colha a terra, que inculques por melhor no  
capitulo antecedente, ahi finalmente  
dura o algodão eiro to, 12. 14. em mais annos  
havendo cuidado de o cultivar, e tratar, co-  
mo adiante indicarei.

Não acontece assim no clima quente  
e humido, que acima descrevi, a que cha-  
maão agreste; ahi o algodão eiro adquire um  
humã constituição plethorica, cresce  
cum frondosior, as folhas mais grandes, se-  
hum verde escuro, enchendo o agricultor  
pouco esperto de esperanças vãs, por que  
não corresponde o fruto ao trabalho do  
cul-

cultura, por mais cuidado, e esvelar, com  
que se tratem, ja mais chegue a tocar a quel-  
la idade, do que se polentam em mimoz.

Ca-

44

## Capitulo V

### Da melhor maneira de plantar o algodão eiro

Depois de bem limpo o terreno, que se intenta encher de algodão eiro, opera-se, que se faz neste país desde Setembro até fins de Novembro, segue-se plantal-los: desta primeira operação já depende a futura felicidade do agricultor, pois que a distribuição em que fica o algodão eiro hum do outro, influe sobre a maneira na vegetação.

Não precisa ter grandes instruções da física dos vegetaes, para vir no conhecimento desta verdade; basta não fechar os olhos aos phenomenos, que a Natureza nos mostra á cada passo. Se cahem sobre a terra muitas sementes de qualquer vegetal arrematadas, ou apsimbradas, e chegam á nascer, crescem sempre fanadas;



porque o terreno que apenas seria sufficien-  
 te para nutrir huma só planta, se empre-  
 ga em fazer e vegetar muitas do mesmo  
 tempo, além de que car, que tão bem serve  
 por si, pela agua e humidade, que comigo  
 traz em circulaçã, não pôde circular livre-  
 mente entre ellas

Se a Natureza não tivesse prevenido es-  
 ta discordia, brevemente se teria acabado a  
 continuação da produção de plantas vegetati-  
 vas; ainda se diga mais: que não duraria ma-  
 is de tres dias logo depois da sua creação  
 pelo Ente supremo; por que chegado a fru-  
 to do ponto de sua maturação, e a hinda as  
 sementes, amentuadas ao pé da arvore,  
 que as produzio, nã se iriam; mas como  
 não são de todas de livre movimento pa-  
 ra poderem, bem como os animaes, hirem  
 ao longe procurar o seu nutrimento,  
 de pressa morrem; por que de huma  
 parte opoem nutrimento, que opoem  
 no espaço de terra submissa ao peso de tan-  
 to, da outra parte a sombra da mesma  
 mãe, e elles mesmos, diverião forçosamen-  
 te

te aproveitar-Mas a morte: para obviar pois este inconveniente, que meios não hauria a Sabia Natureza? Arrinhou as sementes de hums em polvos d'ace, e laborosa, para que as animas obriguadas pela fome, e abriadas pela gula se tirassem de lugar do seu nascimento, e comendo por diversas partes aquelle, e para hade ao mesmo tempo, ou de mais a suas sementes; a outras do teu o membranas lateraes, como a do til (*Silia Lin.*) para com ellas poderem voar; a outras deo filpas curtas (*pappus*) para com ellas voarem; a outras finalmente deo filpas (*leidens*) e ti para que jogando-se nos animas, que passassem, fossem depois cahir por diversas partes.

Pois se em Natureza tudo procurado to do esse meios para se mover, e plantar em convenientes distancias as plantas; porque razão hauriam de desprezar as dictas mes, que ellas mesma não está dando? Quanto se ingrossa o agricultor prejudicando, que querendo aproveitar melhor o seu solo, planta maior numero de vegetaes, ou de

algodoeiros no terreno, que a limpam, penta-  
do, que quanto mais plantar, mais cothe-  
ra! He verdade que em quanto as plantas  
são pequenas tem vigor, vegetação livre mun-  
ta, alongando a expectativa do agricultor,  
mas apenas começa a ficar mais frondosa,  
cuspitar seus ramos mais <sup>ao</sup> longe tomando  
maior campo, hum a á outra mutuamen-  
te se ofendem, os seus troncos faltando-lhe as  
circunstancias sobreditas, fica debaixo sem  
substituição, e seu fruto por consequencia  
deve ser pouco, correspondendo á mãe, que o  
produz, como tão bem deve ser de má qua-  
lidade. e tem ditas dammas palpaveis a-  
inda á quem não experimentou, causa a  
plantação de algodoeiros muito juntos ou-  
tro muito maior dano, que he o de ter-se  
poder colher esse mesmo máo fruto, porque  
engrazando-se os ramos dos algodoeiros  
huns com os outros obriga a pousar, que o  
colhe, a andar curvado por baixo, uma po-  
zição extraordinaria, alem de fatigar, faz  
com que não sejam vistas as capulhas (ma-  
ças), que se achão sobre o seu tronco,  
o que causa humo grande perda. Cu-  
já

já vi abandonar a algodoeira carregada de  
defrutos não se atrevendo a continuarem  
a colheita, por ter sido plantado muito jun-  
to.

É pelo contrario he plantado semaria-  
doamente largo hum do outro, por se he boa par-  
te do terreno, que se preparou, e que tão bem  
he para consideravel para o agricultor; pa-  
ra evitar pois estes dois inconvenientes he  
necessario, que elle attenda a qualidade da ter-  
ra, que cultiva, por que vegetando os algo-  
doeiros melhor em humas, do que em outras,  
deve por consequencia variar a distancia,  
em que se planta. Eu tenho verificado, que  
nas vargens do lugar, em que cultivo es-  
mum algodoeiro, a distancia mais propor-  
cionada he de 14 por hum do outro; nas  
catingas de mata e, nos ariscos, e nos luga-  
res de agrite de 6 por, ou humas duas, e  
que alem d'isto a melhor ordem, em que  
se pode plantar he em quinancia; porque  
alem de formosear o algodoeal, e fôr com  
pouco trabalho quem o baixo da vista os  
cristãos que colhem, e que montão: amos me  
nos

monda fica mais facil, sem fallar ainda  
em outras utilidades menores, que d'isto resulta.

Não posso deixar de fallar um hum abuso  
muito prejudicial, que se tem introduzido  
entre alguns agricultores de algodões, e he  
o seguinte: alguns agricultores conhecendo,  
que o plantar os algodoeiros muito distan-  
tes era prejudicial; por que se perdia o tra-  
balho da preparação de hum a boa parte  
do terreno, e que ao mesmo tempo havia igual,  
ou maior prejuizo em plantal los muito  
juntos, pensavaõ, que remediarão estes dous  
inconvenientes, e que ao mesmo tempo se cum-  
dava em grande proveito seu, plantando  
os algodoeiros no primeiro anno muito jun-  
tos, para no segundo anno avançarem hu-  
ma fileira intermedia de algodoeiros, ten-  
do-lhes primeiramente colhido o fructo, pa-  
ra assim ficar mais comprido do que res-  
ta: eu tão bem estive persuadido da van-  
tagem deste methodo, por um repetidas  
experienças me tem feito notar, que o  
seu crescimento sempre he acanhado,  
muito menos devendo se lhe plantar pelo  
in-

intervallos legumes, como feijões, milho, e  
 até mesmo mandioca; e que tudo deve plan-  
 tar o agricultor de algodão para a fatura  
 de sua casa, e nem estas plantações lhe dam-  
 nificão ou o algodão, por que em pouco tem-  
 po se colhem, e ficão o algodão eiroz, de a foga-  
 dor; mais isto deve entender-se sendo o algodão  
 eiroz plantado na proporcionada distancia,  
 que á cima referi.

O unico instrumento agronomico, que  
 deve servir na plantação dos algodões eiroz  
 he a enxada, e quatro pessoas armadas de  
 este instrumento bastão para plantar o  
 maior campo de algodão; eu tenho simpli-  
 mente com este numero em poucos dias  
 plantado o campo, que preparádo se  
 trabalhados em hum mes; e nem deve  
 consentir maior numero, quem não qui-  
 zer introduzir ahí a confusão, e a desor-  
 dem. Deve-se principiar por infinitas  
 estacas distantes, humas de fronte das ou-  
 tras naquelle direcção, que se quiser as  
 raças dos algodões eiroz; de humas estaca á  
 outra se estenda humas cordas bastantes

mente compridos, e hajão tantas qua-  
 ntas são as enxadras; depois de estarem as  
 cordas assim estendidas, devem principiar  
 as cordas enxadras a abrir em as suas co-  
 vras, que não devem ser mais profun-  
 das, do que quatro pollegadas, sendo cami-  
 nhando todo na direção das cordas, cada  
 hum querendo-se pela sua, que em theo;  
 logo sobre os seus pranos devem seguir en-  
 traos tantos pollegadores, ou semi adores  
 com humma varilha, ou creodella na mão  
 eha d'extremidade de alge de ciro, e a propor-  
 ção que os das enxadras forem abrindo as  
 covas, estes devem hir deitando dentro  
 os carões, e cobrindo de terra com o pé, só  
 quanto basta para cobrir sufficiente-  
 mente: quando as cordas enxadras tiverem  
 chegado ao fim das suas cordas, que o  
 quivão devem parar, e largando nesse  
 lugar os seus instrumentos, devem voltar  
 para tras, para arrancar cada humma  
 estaca, onde principiarão, e levá-la com a  
 ponta da corda, que nella estava amarra-  
 da para adiante na mesma direção, em  
 que vierão, e depois de porer as cordas na

ordem unido, em que estavão, tornavão os  
seus instrumentos, e continuavão sempre  
o seu trabalho com este mesmo metho-  
do: quem mette nos curacos a semorita  
communente são negros, por isso he que  
mouço sempre ao que cuidão com as  
enchodas mudas as estacas, por que es-  
tas são negros, por isso mais ligeiros,  
que aquelles, qualião, que se requer  
para este serviço não parecer de maria-  
da demora. E quanto refuzão plantar  
o seu algodão por corda de moço, que te-  
nho dito por não impregarem humzmi-  
lhos de mais na mudança das esta-  
cas: mas eu tenho calculado que esta  
demora no espaço do trabalho de oito dias  
vem a redundar em hum dia de mais.  
Estão agricultores, que por isso refuzão es-  
te methodo de plantar, mas estes são  
do numero daquelles, que por evitar um  
hum pequeno incommodo presente,  
se privão de tantos bens futuros, funes-  
tos e feitos da preguiça maior causa da  
pobreza, e do incommodo da vida.



Muitas pessoas costumão plantar  
 os seus roçaios assim antes de chover al-  
 guns dias; quando a chuva não tarda ma-  
 is de quinze dias he bom, porque nasce a  
 semente quasi no mesmo dia, e são as  
 plantas crescendo iguaes, o que não ac-  
 cõte quando se planta com chuva,  
 ou estando já a terra molhada; e algodo-  
 eiro communmente gasta de 6, 8, até 10  
 dias em nascer. Quando se planta em  
 roçaios novos, ou de mata virgem, es-  
 te tem sido bem queimado, não tem  
 de ordinario necessidade da primeira  
 monda; porque quando muito nai-  
 ce humma especie de convulvulus, cha-  
 mada vulgarmente getirana, a  
 qual deve-se arrancar á mão; por  
 que a enchada muitas vezes não faz  
 sendo cortar revte da terra, o que  
 não impede, que da raiz nasce no-  
 va vergonta, que estendendo se por  
 por cima dos novos algodoeiros, he lá-  
 ção apertados garrões, que chegam  
 á quebrar os galhos, distando muitas  
 vezes o mesmo tronco sobre a terra,

e quando não ha este estrago, he para  
 fazer a vinha outro d'umino maior, que he  
 cobri-la com o seu folhico, e privar-la das be-  
 nignas influencias da luz, e da atmosfera,  
 vindo finalmente á morte a bastião  
 desta herba inimiga; pelo que deve o  
 agricultor pôr a maior cuidado em  
 extirpar esta ruim coiza dos vinha-  
 cados, logo onde que os planta, e quan-  
 do encontrar algum algodoeiro já ab-  
 fado com a gufirana, deve procurar on-  
 de nasce o tronco para o arrancar, por  
 que assim se vão o galho, e folhos fican-  
 do o algodoeiro livre.

55

# Capitulo VI

Das operações, que se devem  
fazer aos algodoeiros para produzi-  
rem melhor qualidade e maior  
abundância de algodão.

As três operações se devem praticar nos al-  
godoeiros para os obrigar a produzir mais,  
em melhor fructo; a 1.<sup>a</sup> he chamada capoeira, a  
2.<sup>a</sup> chama-se peda, a 3.<sup>a</sup> descolação

Da 1.<sup>a</sup> operação, a que chamão  
capoeira.

Quando o algodoeiro novo chegar á altura de  
seus pés, ou seus pés emão cortão o tolo, ou a  
unidade das vergontas principalmente as per-  
pendiculares, para que os succos nutritivos, ou  
cava, retrocedão, e fação produzir galhos la-  
teraes, a esta operação chamão capar;  
mas o agricultor não se deve contentar  
ja

já moído com capata hum a só vez os algar-  
doeiros; por que então os ramos, que laminão,  
se elevão demasiadamente pelo que he de  
utilidade summa repetir esta mesma o-  
peração duas ou tres vezes antes de florcerem;  
o tempo, que deve mediar entre huma con-  
tra capatão, he de dois mizes, cujo tempo he  
sufficiente, para que os galhos novamente  
produzidos cheguem á huma altura pro-  
porcionada, e adquirão huma consistencia solida.

Que utilidade pode prover desta operação?  
Eu descubro tres muito essenciais, a 1.<sup>a</sup> he de  
ficarem os algodoeiros, quando se pratica esta  
operação com todo cuidado, que nunca copados,  
vbaixos, e que formão muito hum algodão,  
formando hums golpes de vista tanto mais a-  
gradavel, quanto he ingrato sendo elles criados  
poe-me dizer assim á sua vontade, mostra-  
do humas vergontas mais altas, e outras mais  
baixas sem ordem.

A 2.<sup>a</sup> utilidade he de dar mais fruto por me-  
io desta operação; por que multiplicando-se  
os ramos, forçosamente ha de produzir

mais a capta, e por consequencia mais capta-  
 las / maçãna vulgarmente, que não aconste-  
 ca não sendo capados, por que ramificando  
 menos, brotao mais diminuta quantidade  
 de frutos.

A 3<sup>a</sup> utilidade não menos essencial he a  
 facilidade, com que se enotia o algodão nos al-  
 godoiros capados, por serem baixos, ao contra-  
 rio aconste a respeito dos algodoeiros não ca-  
 pados, pois se elevão até a altura de 18 ou 18  
 pedras, ao mesmo tempo, que os primeiros não  
 excedem a altura ordinaria do homem, confor-  
 me aconste, e usado de quem os cultiva:  
 assim o agricultor sem maior incommodo,  
 ou trabalho colhe os frutos destes sem lesão  
 dos seus galhos. Bastão estas tres utilidades  
 para persuadir os agricultores a capar os seus  
 algodoeiros da maneira indicada.

Muitos cu para melhor dizer a maior  
 parte estão persuadidos das tres utilida-  
 des desta operação, mas a não executão co-  
 mo devem, pois para economizarem deuzou  
 tres dias de trabalho, ordenão aos escravos quan-  
 do mondão, que ora pemi estes, ou por descuido,  
 ou por que finalmente os interesses de seu se-  
 nh

Senhores pouco, ou nenhum cuidado therão, deirão a maior parte por capote, e a vez de irão todo; e quando os Senhores pensão, que de hum a só vez a unirão deus proveitos, isto he, que os seus algodoeiros estão capados, e mondados, achão-se enquadros com a sua malentendida economia. pelo que deve o agricultor depois da primeira monda, destinar alguns dias para capar o seu algodão; cada escravo deve-se emarragar de hum a fileira de algodoeiros, acabada aquella, principia outra para evitar confusões; o anno pasado só com 30 escravos fiz capar em 4 dias hum algodão avalado em 1000 arrobas de algodão da primeira colheita.

Q  
 uanto todos os agricultores desta ribeira do Paraíba não capote senão hum a só vez o algodoeiros, e executão esta operação, só quando tocão á altura de 5 pés como indica o Padre Nicholson, e como se usa nas ilhas Francezas; mas a experiencia me tem feito ver, que a capação nesta altura he muito prejudicial, por que os ramos lateraes em dois meses, que faltão para fructificarem, não adquirerem gros

suas sufficiente para poderem com a carga,  
 por uja razão huma grande parte se que-  
 bra fatigada de baixo de peso de seu fruto. e  
 te mal com tudo he menor, do que aquelle,  
 que resulta de diminuto numero de capa-  
 ções, pois como já provei mais acima, quan-  
 to mais se caparem, mais fructos produzirão;  
 tenho verificação que basta tres capações.

Ha porém agricultores tão estupidos, que  
 refuzão captar os seus algodoeiros, com o pre-  
 to, de que capados quebrão-se o galhos com o pre-  
 to. Não vim estes miseraveis, que ainda que-  
 brando-se alguns galhos (care sempre negado sen-  
 do elles capados a dois pés de altura), não perdem  
 o fructo dos galhos que bradas, pois que basta o  
 cortex ou casca da parte inferior do galho, por  
 onde sempre fica pegado, para amadurecer  
 o fructo, e que no anno vindouro em lugar da  
 quelle nascem outros mais vigorozos: este feno-  
 meno acontece todos os dias de baixo dos seus  
 othos, mas nada lhes deixa ver o prejuizo,  
 em que estão.

Se-

Da 2<sup>a</sup> operação,  
a que se chama poda

He constante, que aquelles ramos, que nutri-  
rão os ramos, e os frutos, depois que estes se co-  
lhem, se morrem, ou ficam como esgotados, e não  
tem substancia para lançar novos ramos,  
logo que principião as primeiras chuvas: e  
os tenho visto ainda no meio do anno em-  
tecidos, e apenas principiaem então a verde-  
jar, e a reviver, lançando virgontas languidas  
de humna vegetação debil: ora sendo estas as  
que haõ de produzir frutos a safra vindou-  
ra, he indubitavel, que os devem brotar pe-  
quenos, e picos: para evitar pois este inconveni-  
ente, e outro mais, he necessario decepar toda  
aquella parte dos galhos principaes, que nu-  
trirão frutos, nesta operação chamo poda; ella  
deve se praticar nas primeiras agoas, que  
he quando principia a nova vegetação de al-  
godoiro. Esta operação faz, que aquella cera,  
ou humo nutriticio, que se havia de emprega-  
r na revificação da porção esgotada, e debil,  
que



que produzão o mesmo pãezido, se volte á nutrir no-  
 vos galhos, muito mais vigorosos, que por con-  
 sequencia devem dar melhor, e mais abundan-  
 te fruto. Ainda a poda tem utilidade maior,  
 que he ade evitar a morte dos galhos princi-  
 pales do algodoeiro: porque se se não fôr esta  
 operação tendo os galhos ficado com pouca  
 substancia, pela nutrição (dize-me dize assim)  
 do primeiro parto, muito mais enfraquecei-  
 dos, e languidos ficarão no segundo, e ainda  
 muito mais no terceiro, e no quarto até mor-  
 rerem de todo. Estando persuadido das  
 utilidades das tres operações, de que trato neste  
 capitulo, com tudo penso, que nenhuma he tão  
 util como a poda; e temo a infelicidade, de que  
 esta operação não seja usada, senão por hum  
 muito diminuto numero de agricultores, per-  
 suadidos por mim; mas os que huma vez  
 experimentarão, ficarão inteiramente persua-  
 didos da utilidade desta operação. O tempo  
 proprio da poda he nas primeiras chuvas;  
 porque he quando o algodoeiro está em ceva,  
 ou quando mettem de novo como se expli-  
 caõ communmente.

Da

62

Da 2<sup>a</sup> operação, a que cha-  
mão decotação

Quando os algodoeiros produzem quatro annos seguidos, os seus ramos se achão inteiramente debilitados, e esfaldados por terem nutrido os fructos, que brotarão todo esse tempo; pelo que huns seccão inteiramente, outros estão como emporrados sem darem mais do que algumas folhas, e os que chegam a brotar fructos são pequenos, e mal nutridos, por que os sucos, que sobem da raiz, e não são pelos vasos da planta, não são elaborados como devem ser por cauza da falta do principio vital, que se achá quasi extinto.

Para obviar pois este mal a experiencia, e a razão tem mostrado, que cortar los pelo tronco he o melhor remedio para remediar este mal, e esta operação chamaão decotação; mas como se pode decotar ou rentar, ou por cima, daqui nascem naturalmente duas questões, a saber: qual he o melhor, decotar os algodoeiros ao nivel da terra, ou decotá los

21

de modo que fique hum a porção de tronco  
 co exemp. gr. de dois palmos pouco mais, ou  
 menos? He huma questao esta, que costu-  
 mois os agricultores agitar entre si, e para  
 cuja decisao me tem elle algumas vezes consti-  
 tuído juiz, e eu tenho sempre decidido á fa-  
 vor dos que se decotao deixando hum a boa por-  
 çao do tronco, porque entrão as vergontas, que  
 sahem desta porção do tronco. São lateraes,  
 de modo que fica o algodoeiro copado, sem pre-  
 cizar de outra operação, e produzim tanto al-  
 godão como no terceiro anno de sua idade:  
 não acontece assim, se se decotao a nivel da  
 terra, ou rante; porque sahem tantas ver-  
 gontas d'atolida, que se faz preciso ao agricul-  
 tor cortar muitas, se não quer, que fiquem  
 todas fundadas, como acontece, quando se plan-  
 tao muitos carocos em hum buraco; alem  
 disto he necessario reterar-se as capações,  
 como se setivessem plantado de novo, alias  
 orucerião muito altas, e virião á dar os mer-  
 mos incommodos, que apontes no principio  
 desta capitulo, difficultando extremamente a  
 colheita. A experiencia me ensinou a de-  
 correr assim nesta questao, por cuja decisao  
 fiz

foy algumas experiencias, em que os algodoei-  
 ros, que se delectavão rentes com a terra, pro-  
 duzião menor fructo, que os delectados deixando  
 huma porção de tronco, e alem disto quebraõ-  
 se com muita facilidade, e para entrar  
 na raizã disto basta reflectir, que as ver-  
 gontas vindas da raiz trazem mais força,  
 e são mais luxuriantes, o que he cauza de  
 produzir menos fructos, esta he huma regra  
 geral tanto á respeito do vegetal como do  
 animal, em que tão bem vemos este phenome-  
 no.

Do que tenho exposto se colhe, que o fim  
 desta operação he fazer remocão os algodoei-  
 ros, que por vellos e debilitados já não po-  
 dem fructificar, privilegio, que poucos vege-  
 taes tem, e que redundo em mero prejuiz-  
 do para o agricultor.

65  
Capitulo VII

Das molestias, á que são  
sugitos os algodoeiros.

He tão palpavel a analogia, que ha entre os animaes, e os vegetaes, que até nas enfermidades, que perseguem a humo outro, apparece: as molestias, que tenho observado nos algodoeiros são 1.<sup>a</sup> Debilidade, 2.<sup>a</sup> Fleura, 3.<sup>a</sup> Aborto ou moito, 4.<sup>a</sup> Resfriamento, 5.<sup>a</sup> Cancro, 6.<sup>a</sup> Golpe de Sol. 7.<sup>a</sup> Destruição pelos insectos, e pelos passaros.

Da Debilidade ou marasmo.

Chamo Debilidade, ou marasmo no algodoeiro, quando este vegetal dá pouca folha, e pouco fruto, e as forças vitales estão quasi extinguidas: esta enfermidade pode provir de duas causas, ou por ser o terreno, em que está plantado, demaziada mente magro (8).

(8), o que faz com que a planta reciba pouca nutrição; ou por que tenha nutrido muito fruto o anno antecedente, ficando os goshos quasi esgotados de forças vitaes, o que o vai conduzindo pouco a pouco á morte; . . . quando se saqueem deus, ou tres annos invernos, em que os algodoeiros não chegam á sazonar o seu fruto, estão obrigados á renovar muitas vezes a sua vegetação, . . . fica de tal modo debilitados, que não podem nutrir o seu fruto perfeitamente; e ainda que carreguem muito, perde-se quasi tudo a capsula principia á vermelhar, e secar, ficando o caroço dentro mirrado, e a cáscara pedre e amarelhada: o unico remedio contra esta enfermidade, quando he produzida pela ultima cauza, he podar a arvore todos os annos como fica dito no capitulo antecedente; quando por em he effeito da primeira cauza, julgo o mal sem cura, salvo se aquizerem extrumorar a terra onde está plantado, ou misturala com terra argilosa ao menos antes de

---

(8) Mais arenoso, que barro, isto he que explica a arvia do barro, ou argila.

De os polvorosas, que he hum trabalho não praticado neste paiz por ter terras de sobra á esmoher?

Do Pletora

Chamo pletora aquelle algodoeiro, que toma huma vegetação demasiadamente vigorosa, com folhas grandes de cor verde escura: esta molestia faz com que produza menos, prometendo a esperança tanto, procede isto muitas vezes da demasiada fructura do terreno, e da muita humidade do ar. Este mal remedia-se bem capando-o mais vezes, por meio desta operação obriga-se a diminuir a Cova retroceder, fazendo rebentarem muitos galhos lateraes, pelo quaes se reparte.

Do Abotto ou moito (1)

Digo que o algodoeiro abotto, ou moito, quan-

(1) Estes nomes, excepto o de resfriamento, e boria, que já são usados pelos rusticos, ou

quando depois de estas carregado de flores, e fructos cahem repentinamente, ficando totalmente desstituido de elles, occidente mais funesto para o agricultor, por lhe roubar a vista de elles as lozes esperanças do seu luro.

Esta enfermidade procede de duas causas: a primeira emais commum he da demasiada chuva, quando esta sobrevem estando o algodoeiro ja carregado de fructos, e que se contue com mais facilidade, quando atente se achá secca: entao infalivelmente cahem todas as capsulas vulgarmente macaas

(2)

Este accidente temivel não tem lugar em

---

em sou o que dou ás diferentes enfermidades do algodoeiro, retirai da analogia, que tem com as molestias do animo, como que muito se achemelha.

(2) Não se deve attribuir a cahida das capsulas ou macaas nestas occaricoens ao acoute da chuva, por que este não he bastante á fazerellas cahir. A causa frizica deste phenomeno, emquanto á mim não he



sendo as chuvas diminutas: as chuvas de  
 Outubro neste país são as que certamente  
 causam maior prejuizo; por que communmen-  
 te apañhõa a terra bastante mente  
 secca, só he a nosso favor o serem as sobre-  
 ditas chuvas raras neste tempo. Com tudo,  
 se succede suspenderem-se as agoas por

---

he outra senão esta: todo vegetal conti-  
 nua a sua vegetação, ou crescimento,  
 até acabarem de brotar seus frutos, pa-  
 ra cujo fim todos tendem; então fica pa-  
 rado como em repouzo, em quanto não  
 toma novas forças para produzir se-  
 gunda prole, a nova ceva, he que lhe  
 communica essas forças. Ora ha plan-  
 tas, e arvores mais promptas, ou ma-  
 is tardias em principiar nova vege-  
 tação, de sorte que se humas brotão fru-  
 tos hum anno sim, outro não, outras  
 de dous em dous annos, outras de tres  
 em tres, ha vegetaes por em tão prom-  
 ptas em tomar em novas vegetações,  
 que frutificão duas em mais vezes no an-  
 no, de que ha innumeraveis exemplos.

Hão





o salão (4) se estende porro da superficie da terra, porque este impede, que a agua se embeta para o centro: no primeiro caso he hum remedio, que he fazer levadas pelo meio do campo alagado. Pilo que convem antes de fazer o rioado ver o terreno em tempo de inverno para saber se nelle ha, ou não alagados, pois que em tempo de verão todo o terreno está enxuto, como não bem se deve cuidar o terra em diversas partes para ver se o salão fica, ou não porro.

## De Cancro

Costuma chamar cancro nos vegetaes humma ferida no ligno, ou no cortex, por onde corre hum humor corrosivo, que impede de curar: esta enfermidade quando succede do vicio da cera das plantas he incuravel, bem como nos homens, quando

---

(4) Chamão salão ou picara a mente para humma argila misturada de saibro, que tem subito hum principio de petrificação; e tal forte que resiste bem a picareta, não se deixa penetrar pela

tão bem evicic canceroso existe na massa  
 dos humores, em cujo caso não serão os can-  
 cros, ainda á pensar de se fazer a operação de  
 extirpação por mãos habéis. Não he proiz  
 animo quando o vicio canceroso existe só na  
 parte affectada, ou na cabeça, que altera  
 somente os humores daquellea vizinhan-  
 ça, a ppeo recendo simplesmente as ex-  
 tremidades dos vasos, por que neste caso com  
 instrumento cortante tirando-se a quel-  
 las partes já tocadas do mal, cicatriza a  
 ferida como tenho experimentado, pelo que  
 tão bem se pode dividir o cancro das plantas  
 em dous, geral, e parcial, aquelle incurra-  
 vel, e este curavel, bem como nos homens.  
 Esta molestia he rara na algodeiro,  
 mas vê-se algumas vezes, e parece-me  
 que não devia omitir?

Do Polpe do Sol Sideratio

Quando depois de grandes chuvas sobre-  
 vem hum sol repentino, as capulab

---

la agua.

cabem, por iniquidade á ficar avermelha-  
 das, enão se nutrem, mira-se o carasco, e  
 juntamente atã: muitos algodoeiros mes-  
 mo perueem nesta molestia: os noſos rusticos  
 chamão quebranto, ou othado: á muitas plan-  
 tas acomette esta enfermidade ainda sem  
 cauza apparente como aos craveiros, e as ar-  
 vores dos pomares, donde vem dizerem os a-  
 burados, que alguns maos othos the bota-  
 rão othado, ou quebranto, estão persuadi-  
 dos que os cornos são preservativos con-  
 tra este mal; por uya razão arvorão  
 hum chavelho, ou mesmo caveiras de ga-  
 do no meio das suas plantações; este pre-  
 juizo já vem dos antigos Romanos, os  
 quaes persuadidos do mesmo, levantavao  
 em pedos caveiras d'hum a egua, ou bur-  
 ra, que tivesse parido (8) Cuidado que  
 como ignoramos por ora a cauza desta  
 enfermidade the não podemos assignar  
 remedio algum

Lou

(8) Profer. Elem. de Botan.

Das moléstias causadas  
pelo ataque dos insectos epanuros

Da Broca

Hum dos maiores desgostos, que conhecem  
os nobres agricultores de algodão, he quando o  
seu algodoeal he atacado pelos muitos insectos,  
que aqui ha perseguidores desta planta.  
Chamaõ Broca a larva de hum insecto, que  
antes que passe a estado de perfeição, aque  
os Naturalistas chamaõ imago revelata,  
se nutre do ligno do algodoeiro fazendo só em  
hum lugar enfraquece de tal modo, que ao  
menor uento dos ventos cahe perdendo to-  
do o fruto, que promettia; em alguns annos  
ha grande abundancia deste insecto, efa-  
zem huma destruição, e damno grande  
nas plantas do algodão: eu ainda não ti-  
ve occazião de observar este animalzinho,  
por que tem sido raro nestes annos, de-  
pois que tornei da Europa, ainda que  
tenha feito diligencia para vel-lo á fim  
de

de o descrever, e desenhá-lo neste opusculo: cre-  
io que as demorações das chuvas destes Ban-  
hos não tem sido profícua à sua criação.  
O symptoma por onde se conhece, que o  
algodoeiro está atacado deste pernicioso  
animal, são hums nós, que apparecem  
ao longo do caule deste arbusto, que pa-  
recem articulações, no interior deste lugar  
he que o insecto tem roído todo o ligno.

## Da Lagarta

As humas lagartas proprias do algodoeiro,  
as quaes se sustentão das suas folhas, são  
vorazes são, e em tão grande quantidade  
em alguns annos, que em poucos dias aca-  
bão de comer hum algodoal inteiro, ven-  
do até mesmo as vergontas mais tenras,  
demodo que parecem os algodoeiros crista-  
dos pelo fogo: estes insectos fazem a sua me-  
tamorfose inteira dentro de 20 dias por-  
to mais ou menos, isto he, até a sua ulti-  
ma metamorfose, a que os Botanicos cha-  
mão imago revelata. Esta praga he  
mui-

muito prejudicial ás plantas de algodão  
 novas, ou plantadas há poucos dias, porque  
 as raes até quasi á superficie da terra por  
 ochar o tronco ainda tenro: nos algodoeiros  
 adultos não deixa de ser tão bem funesta, ma-  
 camente quando tem carregado de novo;  
 por que malogra o seu fructo, e custa depois  
 á tomar segunda carga; porém algumas  
 vezes, quando depois de terem comido al-  
 guns dias nos galhos, lhes sobrevem huma  
 grossa chuva, que as derruba em terra, e al-  
 godoeiros lanção novos galhos lateraes, que  
 produzem admiravel quantidade de fructo,  
 e vem á fazer as vezes de huma poda,  
 ou cação. A irrigação das lavouras  
 não costuma á vir senão no tempo das  
 primeiras chuvas, a que chamão a qui  
 communmente primeiras aguas, por es-  
 ta razão lhes chamão em Caiena, e S.  
 Domingos paupillion prentanier: acon-  
 tce eriar-se grande abundancia de lavoura,  
 se depois das primeiras chuvas, se que-  
 sol continuado, ou chuvas miudas, e pou-  
 cas; porém se as chuvas continuão grossas,  
 e bastantes, morrem as que já haviam, e em  
 101



peisem novas creações: há tres annos, que  
ninguém as vê por causa dos continuados  
invernoses.

Do gafanhoto

Todas as especies do genero Gafanhoto (Pri-  
lus Liné System. Nat.) sem exceptuar  
ainda omnis pequeno, são funestas aos  
algodoeiros; porém a que mais dano  
faz he a especie maior, a que chamão a-  
qui gafanhoto grande, e he tão voraz, que  
ros até o mesmo pão, ou lignum, no an-  
no de 1744, que foi o primeiro depois do  
grande secca, que consternou Parana-  
muc, foi tão grande a quantidade destes  
animaes, que devastarão todos os algodoei-  
ros em poucos dias, como furias mandadas  
do averno para flagello dos agricultores,  
voavam em nuvens de humna parte á  
outra fazendo hum estrondo no voar i-  
qual ao que fossem duas ou tres segey  
rebando em calcada de lineo quando fal-  
ta da destruição, que faz este insecto op-  
pli-

placa, e como se pode ver na nota (4)

*Prillus cristatus*, derivão (Lousta) Lin. System  
Nat. t. IV pag. 2074 Thorace cristato, carina  
na quadrifida, alis apice furis. O indio  
 duo, que tenho na minha colleção de in-  
 sectos tem de comprimento 5 pollegadas  
 da cabeça á extremidade das asas, e quasi  
 quatro á extremidade do corpo. vede a fig. 5.<sup>o</sup>  
 estampo. 5.<sup>o</sup>, que pintei pelo mesmo origi-  
 nal, que tenho; a cabeça he obtusa, inflexa,  
 o labio superior chanfrado, dois tentaculos  
 de cada parte, dos quaes os anteriores tem 5  
 articulos. O Thorax he comprido, com hu-  
 ma quilha por cima com quatro zonas,  
 ou divisoes. Os quatro pes anteriores ur-  
 10

(4) Haec species illa ipsa est, quae ex Aegypto, ter-  
 ra sancta, Syria, et reliquis orientabilibus re-  
 gionibus instar nubium in Europam, pro-  
 fertim Poloniam migrant quibusdam an-  
 nis, omnemque spem agricolae uno altero  
 die, vel hora auferunt; adeo haec species  
 cum Africa communis est America.  
Lin. Monit. Acad. t. 4<sup>o</sup> pag. 503

tor, selindraceon hum tarso com 3 espinhos  
 o 1.º posterior saltatorio, as coxas grossas  
 anguladas com manchas brancas, os joelhos  
 grossos armados de 2 espinhos de cada par-  
 te; as canellas de comprimento das coxas,  
 em todo o comprimento pela parte posterior  
 são armadas de espinhos de cor avermelhada  
 com as pontas negras; a extremidade das canellas  
 acaba em 4 espinhos agudissimos, a ultima  
 junta do tarso he armada de 2 unhas cur-  
 vas, e agudas da cor tão bem avermelhada,  
 e as pontas negras.

A figura, que se vê no volum I p. 203 das *Annua-  
 des Academ.*, foi muito mal desenhada,  
 de sorte que d'então hum modo condiz com  
 a descripção, que no mesmo lugar faz o au-  
 thor deste insecto, sendo alia a descripção  
 exactissima: isto acontece communmente  
 aos Naturalistas, que não sabem desenhar,  
 fiando-se dos desenhos de pintores, que  
 desinão encapar mindezas, que fazem com-  
 tudo caracteres essenciais.

So

Do Papanhoto, o que eu  
chamo de Camaleão volante

O tamanho deste insecto he de 3 pollegadas e  $\frac{1}{2}$  ou humma linha e comprehendendo as asas superiores, ou as hemipteras, as asas inferiores excedem linha e meio. Entra no divizão: antennij setaceis, palpis inaequalibus, cauda fentinis ensifera, Petigonia, Lineatum. Nat. editio scilicet tertia t. II, p. 2063. Fabricio faz hum genero a parte, e dá o nome de Locusta Mantis insect. t. I, p. 232.

O thorax tem 2 angulos crunados, os tarsos tem 3 articulações; os pes anteriores compridos, os pes posteriores saltadores, as coxas ou femoras robustas, compridas, as canellas do comprimento das coxas, triangulares, os angulos serrados com espinhos ou ganchos, euetos. O corpo tem humma pollegada, 4 linhas de comprimento, e puzto se sterno pela parte de baixo se coberto com 2 escamas quasi cordadas ou do feitio de coração; os aneis abdominaes são 7 instituições na parte inferior do ventre.

onde se acabão em humas pele grossa, enrugada, dividida pelo meio com humas serie de 5 pontos carnosos; o anus he terminado por 4 valvulas da fessão de cutello, das quaes a maior, que he a superior tem linba em meios de comprido. vide fig. 8. Tab. 4.<sup>a</sup>

Do Sapinhoto, a que chamam  
mei quenuclatas, ou de grandes  
joelhos

Entra na mesma divisaõ de lineo, antennis setaceis, palpis inaequalibus, cauda fentris ensifera Perizonia. housta Fabricii  
Montis insect. t. 1, p. 232.

O corpo tem muia prolegada, o thorax de 2 angulos lobado pela parte posterior, o lobo com debrum negro; os dois pes anteriores com os joelhos bastantemente grossos, os pes posteriores saltadores, as coxas compridas, as canellas hum tanto arqueadas triangulares, os angulos espinhosos; os tarços com 3 articulos, humas mancha branca em cada lado junto do nascimento das coxas; 2 escamas cordadas no peito e sterno; 740 nas

nas, ou aneis nas costas, que se terminão  
na pele rugosa, que rodeia o ventre pela par-  
te de baixo, e anus termina-se em tres val-  
vulas muito curtas e uniformes; as duas verdu-  
do comprimento de pollegadas  $2\frac{1}{2}$  vide fig. 2.  
Taboa 4.

O Papanhoto, a que chamo  
gladiador.

Acabeças com vertice acuminado, os  
queixos sanguineos, maxilla superior,  
e maxilla inferior por diante negra, as extremida-  
des dos palpos tão bem sanguineos; o thorax  
com 2 angulos, não tão apparentes como os  
dos antecedentes, 2 escamas no peito, o corpo  
do comprimento de humna pollegada, 11  
aneis terminados igualmente no ventre  
em humna pele rugosa, da parte inferior  
do anus sahe hum estoque do compri-  
mento do corpo, os pes anteriores com presas,  
os posteriores saltadores, as coxas angu-  
ladas da parte de detras com 2 angulos  
espinhosos, as canellas triangulares, e es-  
pinhosas; as aliteras do tamanho das anten-

e mais compridas que o corpo meia prole-  
gada, acor parda. vide fig. 3.<sup>o</sup> Taboa 4.<sup>a</sup>

Do Papunoto, o que chamo  
pigmeo.

É todo verde; o thorax de haugulos, e coa-  
mas no peito como as congeneras, o corpo de 6  
linhas de comprimento, a cauda inferior do anus  
muito curva, com a curvatura para cima, os  
pes posteriores saltatorios, as canellas triangu-  
lares espinozas, o tarso de 3 articulações; as  
elytras verdes de duas comprimentos do cor-  
po, as alas inferiores maiores, que ellas. fig. 4.<sup>o</sup>  
Tab. 4.<sup>a</sup>

Do porco veje, que perre que  
os algodoeiros

Ainda que os porco vejes, que vivem, em sus-  
tento da substancia deste arbusto não no fa-  
çam aqui tanto mal, como causão em outras  
partes da America, por exemplo em Cayena  
etc.

et q<sup>o</sup>, com tudo penho, que não deve omittir  
 o tractar neste lugar daquelle, que tenho ob-  
 servado sobre esta planta: elle chupam-  
 do a cova, que se distribue nas flores, farão  
 com que ellas caiaão, e abortem; elle introduz  
 a sua tromba na maça, até o interior, e  
 chupão por ella o nutrimento; e que-rem  
 alguns que seja tão venenoso este ferrão,  
 que faz gangrenar não só a capsula, may  
 ainda a planta toda, attribuindo a per-  
 da da safra por vezes a este insecto; may  
 eu creio que esta moléstia, que tanto tem  
 grassado he o gelype de sel ou sideratio.

Tenho observado sobre os meus algodoeiros  
 2 especies unicamente; elle tem todos os  
 caracteres dos seus congeneres a saber  
A tromba revirada para baixo do corpo.  
As antenas mais compridas, que o therax.  
As azas 4 encruzadas huma sobre outra.  
O therax debruado, e as curvaturas de Linco.  
Citamos com 3 articulações conforme Pel-  
froy vide fig. 5, Tab. 4<sup>o</sup>

Em nenhuma das diviões, que aponta  
 Linco no seu Systema Natur. t. II. editio XIII.



Imelin. p<sup>o</sup>de metter senão na divisão antennarum biclaratis, em que só ha humma especie habitadora na Suecia, como também Fabricio, nem Scoproy adirexerem, concluir humma especie nova, e lhe dei onome especifico Pomipsyhaqus, que quer dizer comedor de algodão.

As antennas com tres articulações, o primeiro, e ultimo clavados com humma mancha branca em cada antenna no nascimento da ultima articulação; a tromba com 3 articulações; o thorax pela parte anterior he ferrugineo, pela posterior de humm verde cujo; o cutelle he pequeno e ferrugineo; o debrum dos lados do thorax he ferrugineo, eo anterior, isto he da parte da cabeça, he branco: em cada lado do peito tem 3 manchas ferrugineas, a cor dominante do corpo he branca cor de perola; o abdômen he desta cor com 5 zonas, ou divisões, a quarta ferruginea, e o principio da quinta; as valvulas do anus tão bem ferrugineas; as asas superiores membranceas de humma cor amarella, cuja com as extremidades

ne-

88  
negras. vede fig 5.<sup>a</sup> Não pude achar ou-  
tras especies de porcovejo nos algodoeiros, ex-  
cepto se quizerem tomar por porcovejo ~~huns~~  
huns insectos encarnados, que vivem tão bem  
nas capsulas desta planta, os quaes não são  
outra cousa mais do que as grizalidas do mes-  
mo porcovejo, que descrevo, antes de chegar  
ao seu estado de perfeição.

Outras muitas especies de insectos principalmen-  
te de gafanhotos ha, que se sustentão do  
algodoeiro, mas não tive ainda occasião de  
os observar. La Perfontaine Maison rusti-  
que de Cayenne (4), Pamare, e outros con-  
tão alem dos gafanhotos, e porcovejões, cujas  
especies multiplicão infinito, innumeraveij  
outros insectos, que fazem destruição grande  
nos algodoeiros, bem como hum grillo, que ca-  
vando a terra de noite, come o grão novo, que  
principia a lançar a semente plantada, o qual

---

(4) Este author he o unico, que escreveu da cul-  
tura dos generos da America, por em demodo a ue  
nada ensina, antes nos faz ver quam atrasada es-  
tava noquelle tempo a agricultura no país onde escreveu q

gões, os que chamão insecto diabo (diablo), o diabinho (diabotim), e os nomes lhes competem dizem estes authors pela sua malignidade, por em infelizmente não nos dão as descrições destes anima-  
 zinhos, e eu não pude encontrar nenhum, que por seu effeito surpresta se terem estes

Dos passaros, que perseguem  
os algodoeiros

Todas as especies da familia dos papageaios são prejudiciaes aos algodoeiros, principalmente os mais pequenos do papagaio para baixo, todos os periquitos, jandaia etc. elles cahem sobre o algodão com nuvens, e eu não ha quem os guarde, em breve tempo destróem tudo, roendo inteiramente as capuldas (macãs), que comem só em quanto estão verdes. Quer Deus que esta perseguição não seja geral; pois há lugares privilegiados, ou pouco perseguidos.

Ca-

---

do elle tratado do algodão, se dá por satisfeito com poucas palavras.

# Capitulo VIII

## Das Mondas

Entende-se por monda a operação pela qual se extirpão as más hervas, que nascem entre os algodoeiros, as quaes usurpando a substancia da terra, não só o fazem emagrecer, mas os abafão com sua folhagem, impedindo o gozarem das benignas influencias da atmosfera, e da luz creadora do sol.

Não me estenderes muito sobre a utilidade das mondas por que não ha quem depe de conhecer as suas vantagens; pois alem de nutrirem mais os algodoeiros, e brotarem melhores fructos, obstão o perigo de serem os cravos mordidos de animais tão mortiferos, e venenosos como são as caracais (A)

---

(A) Crotalus horridus Lin. Ha tão grande abundancia destes animaes neste lugar em de cultivo, e nos seus arredores, que nas occasiões de monda tem os cravos muito

e outras especies se abram, que se encondem de-  
 baixo das herbas. Muitas são as plantas,  
 que nascem entre os algodoeiros, e heis obita  
 o seu nutrimento, e vegetação; eu não apen-  
 tarei porém senão as primeiras, como he  
 huma especie de caa-pi, ou grama chama-  
 da vulgarmente amargoso, e outra no gene-  
 ro miliun; esta planta tem arvore viva-  
 ce, e altura muito a sica, e ainda quando  
 se destros o colmo, apinas chove, pulão das  
 raizes outros novos; outra planta muito  
 damnosa nos algodoeiros he a ajetirana,  
 em que a cima toques, este nome dão aqui  
 não só aos convolutus, mas tão bom a hy-  
pomeas, de que ha muitas especies. 3 es-  
 pecies de ibacbrum crescem abundantemen-  
 ta nas vargens, e lugares frescos entre os  
 algodoeiros, como tão bem o melão de S. Ca-  
 etano, Baliamina Lin.

Q

---

3o, e ho por dia, que as tenho mandado contar  
 de proposito a proporção que vão roçando as  
 moitas asvão matando com as foices, com que  
 trabalhão, não fallo em outras muitas especies não  
 menos venenosas, que se encontram com a mesma  
 frequencia.

20  
O instrumento com que se costuma aqui  
mondar he a foice, cada escravo armado  
deste instrumento, partindo todos de hum  
ponto em distancias proporcionadas, re-  
zarão sempre em ordem: esta operacão  
deve-se fazer uomenos duas vezes, huma  
logo ao principio do inverno, ou do tempo  
das chuvas, para que os algodoeiros não  
tendo quem lhes roube o nutrimento, prin-  
cipiem á vegetar com força, e vigor nutrin-  
do os seus ramos, a segunda monda deve  
ser antes que os fructos, que principiaão  
em Maio fiquem maduros, para que em  
Julho e Agosto se possam colher estes, e tenhão  
vigor os algodoeiros para continuar a brotar  
outros; pois em quanto dura a verão con-  
tinuaão á brotar fructos e sarronallos, e não  
ha os bitaulelos, que em outro lugar a-  
pontei. Estas duas mondas são neces-  
rias como fica dito, mas nem todos os a-  
gricultores podem executar a primeira por  
falta de trabalhadores; não deixão com tudo de  
praticar a segunda, sem a qual nada colle-  
rião: se a monda fosse feita á enxada, muito  
melhor vegetariao, e melhor producao se

não os algeodoceros? Com effeito mondados elles  
 animo á enxada as suas folhas são maiores, ma-  
 is verdes, os seus ramos mais vigorosos, até che-  
 gão a adquirir huma constituição plethorica,  
 molestia que já em outra parte descrevi, che-  
 gando a retardar o tempo da fructificação,  
 principalmente se são plantados em terre-  
 no mais vigoroso: alguns rusticos, que tem ob-  
 servado este phenomeno, não só tem banido  
 a monda á enxada, mais ainda procurão  
 persuadir aos outros, que he prejudicial,  
 allegando-lhes com a experiencia, que tem  
 feito; outros com tudo dizendo mais racio-  
 nalmente teimão que não pode ser preju-  
 dicial huma operação, que totalmente des-  
 troe aservas inimigas da nossa planta,  
 e que deve ser preferida á monda de foices, que  
 só destrõe em parte, pois que lhes deixa os  
 raios com huma porção destruida: daqui  
 tem nascido huma controvérsia entre os a-  
 gricultores, decidindo-se hums pela primei-  
 ra opinião, outros á favor da segunda.  
 Todas as razões nos devem persuadir a prefe-  
 rença da monda á enxada, enaverdade  
 mais val huma oitava do que tres sigoras.

só me resta responder á objecção que costu-  
 mão fazer fundada na experiencia, que  
 os algodões eiros mondados á enxada crião mu-  
 ta folhagem, ficão muito vigorozos, porém que  
 brotão menor quantidade de frutos, e que  
 finalmente vem á adquirir demaziada  
 plethora, moléstia que á cima descrevi, á  
 isto respondo, que este mal tem prompto  
 remedio, que he a cação: ella faz com que  
 os succos nutritivos, que os fazião luxuri-  
 antes, edemaziadamente vigorozos retroce-  
 dão, e obriguem á destar ramos lateraes,  
 pelos quaes se dividem, vindo deste modo á  
 minorar o vigor, que os impedia á fruti-  
 ficar; pelo que tem o agricultor assim o seu al-  
 godãoal sempre vigoroso, colhendo em dobro do  
 que colheria do mesmo, se se contentasse só com  
 a monda á foice: se o terreno he fraco mu-  
 to melhor convem esta monda. Não pre-  
 ciza persuadir-lor que mondem á enxada os  
 algodões do primeiro anno, por que para  
 aproveitarem os legumes, que costumão  
 plantar, forçosamente hão de usar desta  
 monda; do segundo anno por diante he  
 que se deixão desta operação para se col-



ser a foice com interesse de abreviar, e sobrar  
 tempo para outras occupaões de agricultura;  
 em interesse com tudo he mal fundado  
 porque os algodoeiros tratados a enxada, são  
 mais vigorosos e tem a vida mais comprida.  
 Como podem o principal motivo, que obri-  
 ga aos agricultores desprezarem a enxada a  
 enxada he por evitarem maior trabalho,  
 eu imagino, que deste se pouparia gran-  
 de parte abimpando só hum pequeno  
 espaço ao redor da planta, e levando os  
 intervallos a foice, e tenho com effeito expe-  
 rimentado vantajosamente.

Ca-

94

# Capitulo IX

## Da colheita do algodão

Como o algodoeiro não cogente, que seu fruto chegue a ponto de maturação, senão quando caem as chuvas (8), as quaes são neste paiz muito inconstantes; por isso seguem as colheitas a mesma inconstancia; e ás vezes vem que se no meio do inverno mesmo ha alguma falta de chuvas, o que acontece quasi sempre no mes de Maio, tomão os algodoeiros carga, a que chamão saifa de Maio; mas este algodão não he tão bom; por que a humidade deste tempo amarellalle tanto, ou quanto a lá, enunca he tão abundante.

---

(8) Para que o algodoeiro chegue a ponto de maturação, não precisa que se acabem totalmente as chuvas, basta que não chova com abundancia do rigor do inverno, antes he prejudicial que ellas se acabem de repente, sendo do contrario proveitoso, que se não

dante, com tudo não he de desprezar.

Quando o anno he bem regulado, principia a colheita na ribeira da Parahiba dos fins de Julho, e Agosto até Dezembro, e Janeiro, entende-se isto dos algodoeiros da idade de 2 annos para cima, porém não dos novos, quero dizer dos do primeiro anno, os quaes não principia a produzir senão de Outubro por diante. Nas Matas principia a colheita mais tarde, em certos da Parahiba, Paranamby, Rio-Grande-do-Norte, e siará mais cedo. Então he que o agricultor deve applicar todo o seu cuidado, e providencias para aproveitar o seu suor.

Para effectuar esta colheita não he necessario senão hum cesto da capacidade de humna arroba. Quando se vê o algodão branco demais, que se supponha haver sufficiente numero de capsulas abertas, não se deve dilatar o agricultor em colher, para isto basta que o escravo se sirva

---

findando pouco a pouco.

95  
vo unicamente de tres dedos. Ofeitor se  
guindo os captivos, cada hum d'elles armado de  
hum cesto, hira ao lugar de terminação onde he  
ve principiar o serviço daquelle dia: ahi ca-  
da escravo toma á sua conta humra fileira  
de algodoeiros, que anão deve deixar até offim,  
colhendo não só o que se achar por cima, se  
não ainda pelo chão, noque deve ofeitor pôr  
hum extremo cuidado, para cujo effeito se  
deve ter sempre de baixo da vista, e passear  
naquelle esteira, para oque contribue  
muito a ordem, em que se deve pôr os  
algodoeiros; elle deve castigar, ou repro-  
cher qualquer negligencia da parte dos es-  
cravos: quando se mudarem para outras  
fileiras, devem levar consigo tão bom o  
seu cesto, para que quando quizerem des-  
prejar os seus, que he onde devem reco-  
lher o algodão, quando o tirão da arvore, a  
té o encaber, que he quando ha necessa-  
rio passal-o para o cesto.

Atimm que ofeitor vir, que he meio dia  
dá seu signal costumado, e logo cada hum  
toma o seu cesto, e marchão em fileira  
pa

para a cara da balança, que esta na  
 ante-sala do armazem, alli cada hum  
 por sua ordem deve pesar o algodão, que  
 cotheo, despejando-o primeiramente em  
 hum cesto já tarado, destinado á servir  
 só nisto: o feitor, ou o mesmo dono da fa-  
 zenda deve avertar com individualidade o  
 peso de cada hum: as duas horas da tar-  
 de devem tornar para o mesmo serviço na  
 ordem á cima dita, de donde se haõ de re-  
 cother ás seis horas, ou seis em cima, e se tor-  
 nará a pesar, e somando o feitor as duas  
 quantidades, que cada hum cotheo de ma-  
 nhã, e de tarde, verá se chega ou não á  
 conta da tarefa estabelecida: aquelle  
 cujo trabalho não chegou a completar,  
 receberá o castigo de sua negligencia  
 attendendo ás circumstancias: eu tenho or-  
 tado na minha fazenda, que por  
 cada libra que faltar receberá palma-  
 touda; como porém não só se deve casti-  
 gar a negligencia, mas tão bem premi-  
 ar a diligencia, entum por cada libra  
 que excede a tarefa pagar rrs  $3\frac{4}{32}$ , o  
 que vem á dar em loo rei por arroba,  
 pro-

pruo por que cettumão os ferros cothet  
 algodão neste paiz; as libras do excello  
 se devem hir asentando a parte, para  
 se progarem quando chegar á arroba.  
 A tarefa deve variar conforme a abun-  
 dancia de algodão que ha no campo.  
 Para a estabelecer como a quantidade, que  
 cothetão todos os escravos juntos, ou a maior  
 parte d'elles, e dividido pelo seu numero, e  
 o que me sahe no quociente, ou aquillo  
 que toca á cada hum he o que fica ser-  
 do tarefa, ate que o feitor me informe  
 do estado do roçado, se se tem augmenta-  
 do ou diminuido a quantidade de al-  
 godão aberto, para então se tornar a re-  
 iterar a mesma operação, e estabelecer  
 nova tarefa: ha occasiões, em que a ta-  
 refe chega á duas arrobas, outra á ar-  
 roba e meia, á huma, e á menos.

A experiencia me tem feito ver, que  
 a emulação por si só mui poucas vezes  
 tem poder de excitar ao trabalho os a-  
 nimos servis dos escravos, equari sem-  
 pre produce bom effeito a combinação  
 do castigo com o premio, e emulação.

ma

mandados com destreza.

Até aqui não tenho dito neste ca-  
 pitulo, senão o que vio com os meus es-  
 cravos; esta pratica e regularidade não  
 he observada por todos, por que commu-  
 mente não possuem sufficiente nume-  
 ro de escravos, e por isso estão sujeitos á  
 mil enganos, que he necessario destreza,  
 e vigilancia para os descobrir: oprimen-  
 to erro he mandar os escravos cothier  
 algodão á ventura, isto por onde lhes  
 parecer; estes assim que se occultão nos  
 arbustos, ou dormem em trema a sua  
 natural proguisa, ou se cothem, rou-  
 bão de cada vez humma porção, e escon-  
 dem nos matos até acharem occasi-  
 ão de desencaminharem, e fazem o  
 seu contrabando com tanta saguida-  
 de, que raras vezes se sabe: como a ta-  
 rifa commumente he o cesto cheio, ou  
 não calião o algodão, e então qual quer  
 porção o enche, ou emborcando o cesto  
 no chão, fazem entrar para dentro a  
 parte inferior, á maneira de fundo  
 de

de garrata, á fim de o encher com mais pretera; outros introduzem pedras entre o algodão para fazer mais, e uzão em fim de mil modos para enganar: o melhor meio, que tenho descoberto para me subtrahir á estes enganos, he o que á cima descrevi.

O algodão não se deve recolher em armazem, logo que vem do campo, sem que primeiro esteja bem seco, o que se conhece apertando-o entre os dentes; se o caroco estalla, está capaz de ser recolhido, senão, expõem-se ao sol até que seque sufficientemente: senão precave esta precaução, e se recolhe humido, o caroco sofre hum começo de fermentação, e a lá amarellece, o que o faz diminuir de preço no commercio.

Depois de bem seco o algodão, separado deve-se recolher no armazem, o qual para ser bom hade ser soalhado, alias a humidade pode ser nociva, as paredes altas e brancas, rebocadas, a porta bem justada.



para que os ratos não desçam dos telhados,  
 nem entrem por qualquer greta.  
 Quando o armazem tem as paredes bem  
 altas, lisas, e a porta bem justa não pon-  
 eira outra precaução para vedar a  
 maligna praga dos ratos, que destroe  
 muito, ao mesmo tempo, que quando  
 não ha estas circunstancias, não ha cou-  
 za que os vede, nem mesmo os gatos  
 lhes dão fim, porque são muitos, nem  
 overeno de que muitos urão os matão  
 todos, porque são mui sagazes, ainda  
 que comtudo alguns morrão. De mil  
 estratagemas, que tem os agricultores  
 urado, o que mais obita he cobrir o al-  
 godão com humma camada boa de caro-  
 ços do mesmo algodão; porque como a  
 razão de os ratos estroçarem o algo-  
 dão he para lhe comerem o caroço de  
 que são muito amantes, achando-o  
 em cima, comem, e carregão a porção,  
 que querem, ficando o que está embai-  
 xo ileso.

Ca

# Capitulo X

## Do descaroamento, e enlaxamento.

### Articulo 4.º do descaroamento.

O descaroamento se entende aquella  
 operação, pela qual se separa a parte fila-  
 mentosa, ou lã do caroco, para melhor cot-  
 tar no commercio, para mais commodidade  
 nas exportações. Art. Esta operação ao prin-  
 cipio fazia-se à mão com summo trabalho,  
 pois que trabalhando edia inteiro apenas  
 chegavão à descaroar algumas libras: a  
 necessidade mestra de todas as artes sug-  
 gerio o meio de descaroar entre dous pe-  
 quenos cilindros dando à cada hum d'elles  
 hum movimento opposto: a fig. 4.ª ped. da  
 esdêa desta machina tem Simples, a a he  
 o banquinho, em que se attentão as partes  
 que descaroção, b b são as duas virgens fixas

no mesmo banco, e são os dous cilindros horizon-  
 taes, que se devem tocar em toda a sua extensão; os  
 tres cilindros devem ter de comprimento hum pé,  
 ou mais alguma cousa, e de diametro meia pole-  
 gada mais, ou menos, porém quanto menos diame-  
 tro tem, com mais facilidade mõe, ou engole a al-  
 godão; elles estão sustentados nas suas extremi-  
 dades, e cada hum tem sua manivella d'um  
 humo das extremidades, que he por onde se lhes  
 communica o movimento; he necessario duas  
 pessoas para fazer trabalhar esta machina,  
 cada huma move hum cilindro em sentido con-  
 trario, e huma das ditas pessoas applica a algo-  
 dão nos cilindros, que engolem a lã, e a carou-  
 ca he sempre no mesmo lado; e são dous para-  
 fuos, que servem de chegar os cilindros hum  
 a outro, como a necessidade o exigir, por meio  
 de humas almofadinhas, ou cunhas de madeira,  
 que sempre alli estão.

Esta machina, supposto que enarrote ma-  
 is do que a mão, com tudo he muito traba-  
 lho, e causa demoradamente os braços, como  
 is que se não enarrotam em hum dia a mu-  
 lto trabalhar he duas arrobas de algodão em  
 ca-

104  
carvão, que vem a dar meio do lá, ficando  
os trabalhadores inteiramente fatigados: pe-  
lo que tenho podido colher de Mr. de la Font-  
taine e Mouison rustique de Cayenne, está de  
a unica maquina, de que usão em Guia-  
na, e nas mais partes da America da qual-  
de lado, até mesmo e Maranhão, por meira  
Capitania dos Dominios Portuguezes, em que  
permittiu a negociação em algodões, he das  
mais atrasadas no meio de beneficiar es-  
te importante genero, scizem-me que lá  
não sabem usar, senão desta imperfeiti-  
ma maquina, ou com alguma modifi-  
cação muito insignificante; não tem acon-  
tecido assim na Capitania de Pernambuco,  
onde se tem esgotado, segundo me pa-  
rece, os melhores meios de manufacturas  
obligado até se pôr em estado de correr no  
commercio: seis machinas diferentes se  
tem aqui usado successivamente para se  
carrear o algodão, das quaes omitto a me-  
tade, que me pareceu de menor importan-  
cia, para falar só de tres, que são as ma-  
is essenciais, e de que se usão com vantagem,  
em maior frequencia

A menor complicada he a chamada vulgar-  
 mente roda de mao tab. 5.ª aa he o bano,  
 onde se aventa quem deve applicar o calçado  
 aos cilindros: bb são as duas virgens firmes  
 no bano para suster os dois cilindros cc:  
dd os dois patafuzos, que servem de conche-  
 gas os cilindros hum a outro por meio das  
 cunhas, como na machina precedente, con-  
 forme opôr a necessidade; e são duas pe-  
 quenas rodas fixas cada hum a extremi-  
 dade do seu cilindro: estas rodas são chan-  
 fradas, ou tem hum rago praticado em to-  
 da a sua periferia, para embeter os cor-  
 dões, por onde se lhes communica o movimen-  
 to, ff he humma roda, que costuma ter o  
 diametro g palmos, as vezes mais, ou menos:  
gg são os raios da roda, hh he o eixo, ou mani-  
 vella da roda, ii a apertada que a põem em movi-  
 mento, ll as virgens, que sustentão as rodas, mm  
nn he o rago fundo onde anda o cordão nn, o qual  
 deve por-se de tal modo, que corra tão bem nas  
 suas rodinhas cc, e em humma sítua deve en-  
 cruzar como se vê na figura, para que com  
 a mesma força, e com a mesma direçãõ da ro-  
 da possa mover-se os dois cilindros cc em



sem-

16  
sentido contrario, alias mover-se-hão para  
o mesmo lado, então engolirão algodão, al-  
vadeira, ou como lhe chamão vulgarmente  
a metedeira com ambas as mãos, applica-  
com amovior ligeireza possível algodão á  
toda extenção dos cilindros, indereitando os  
capuxos para correr com facilidade, tendo  
num cesto cheio ao pé de si para se refazer  
com presteza: desta modo duas pessoas medi-  
ocrement. exercitadas desde as 6 horas da  
manhã até as 6 da tarde descaroçam 6 arro-  
bas de algodão em carolo, que rende arro-  
ba e meia de lã: esta era a tarefa, que da-  
va aos meus escravos antes de fazer o meu  
engenho de bertas, mas ha pessoas tão ha-  
beis, que descaroçam 8 arrobas de algodão  
em carolo, que rende 2 de lã. O eixo dos  
cilindros deve estar distante da roda 3  
teceras, ou 20 pes mais ou menos conforme  
o diametro, ou a largura da roda; a grana do  
cordão costuma ser de linho emeio de diame-  
tro, pouco mais ou menos; he indifferente que  
seja de algodão, linho, caraguatã, tucum, caru-  
há, ou coiro, as mais estimadas são as de coiro  
de viado capueiro, ruficabra, por ser em al-  
que

que mais aturão ao attrito continuado; as  
 de tucum, e caruá tem o segundo lugar, as de  
 algodão porém aturão menos estas são os enge-  
 nhos, de que usão aqui aquelles, que tem pou-  
 ca fabrica, com tudo modificação de muitas  
 maneiras, as vezes fazem maior a force da  
 roda, em que abrem dois regos, em que fazem  
 girar duas cordas, huma para cada lado, faze-  
 lo andar ao mesmo tempo dois engenhos, ou es-  
 caroadores, duas pessoas movem a roda cada hu-  
 ma em seu viço, ou manivella: outros fazem  
 produzir os raios da mesma roda, e fazem os pe-  
 tados, deixando-lhes maior porção de madeira  
 nas suas extremidades para lhe facilitar  
 melhor o movimento.

Os agricultores, que trabalham com fabrica  
 mais consideravel, e os negociantes, que trafi-  
 cao neste genero comprando grandes quan-  
 tidades de algodão, para vencer o seu desca-  
 samento com prestera usão de huma ma-  
 quina mais complicada na verdade, porém  
 ao mesmo tempo mais vantajosa: porque os  
 escaroadores (A) em huma bolandeira, ou

(A) Chamo escaroador hum banco com os ci-  
 len-

ou engenho de bestas sem interrupção de sua  
rotação em hum dia 128 arrobas de algodão  
de caroco, o que rende 34 arrobas de lã, mas  
isto depende da ligeireza das metedeiras, da  
presteza na mudança dos animaes, e de estar o  
algodão bem secco, por que se orão está en-  
rola-se á cada pouco nos cilindros, e retardando  
a operação, para o que ha hum remedio a-  
inda pouco usado, porém que eu vou fa-  
zendo vulgarizar, e de que adiante fallarei.

Eu vou descrever esta machina com toda  
a明德za, para que se possa fazer na qual  
las partes, em que ainda não he usado tal  
B, A A A he humma grande roda dentada (2)  
do diametro, que se quiser dar, cujos dentes engra-  
taão nos de hum pequeno rodeto a a a, que

---

Andros, e rodinhas competentes.

(2) metedeiras costumão chamar a que metem  
ou applicão o algodão aos cilindros o que  
commumente são as mulheres, que fazem

(3) a minha tem do palmo de diametro,  
mas não he o commum, e nem ha nenhuma  
ma



tem communmente 3 palmos de diametro:  
 este rodete está fixo a hum cilindro de ma-  
 deira BB que quasi sempre o fazem esta-  
 vado, ou quadrangular de hum palmo de  
 diametro, rotando horizontalmente sobre  
 a aqueles, ou cilindros de ferro, e da extremi-  
 dade da parte do rodete sustem se sobre attra-  
 ve CC e da outra extremidade descenda so-  
 bre humna columna de madeira, ou estico DD  
 este cilindro, a que chamão Sarilho tem 4 rodas  
EEEE distantes humna da outra 2-3 palmos,  
 as quaes tem 6 e mais de diametro, bem como as  
 rodas de mão; como ellas tão bem tem regos na  
 periferia aaa, até agora costumavão fazer-lhes  
 hum só reço, o que evigia hum sarilho muito  
 comprido para fazer mover & encarrocadores, áu-  
 se inconveniente obitei mandando fazer bre-  
 gos em cada roda, de donde sahem h cordas, ca-  
 da humna para a sua parte, a mover seu enca-  
 rrocador correspondente, e que se devem prender nas  
 rodinhas xxxxxxx do modo que expoliquei  
 na fig. 5.<sup>a</sup> tendo sempre cuidado de as fazer  
 cruzar em humna das rodinhas para ter bond  
 ef

ma tão grande

110  
effeito a operação. SSSSSSSSS são os encaroadores  
ou barquinhetes com os cilindros, que encaroad;  
está cada hum de frente da roia, que lhe  
corresponde. UUUUUU he o sobrado, ou suathado  
(S), em que estão os encaroadores, e as entrias, que  
sustentão o suathado, ZZZZ os almanjarras, ou  
alavancas, em que puxão os animaes; estes  
andando nas extremidades destas alavancas  
movem o eixo QQ, e juntamente a roda denta-  
da (balandeira vulgarmente), esta rodete  
eaa e juntamente o sarilho PP, com as rodas  
EEE, as quaes tão bem por meio das suas cor-  
das fazem mover os cilindros dos encaroadores,  
onde está hum a pessoa applicando o algodão; por  
este modo com a maior facilidade pode hum  
baldaneira com 8 rodas encaroad em hum  
dia 250 arrobas de algodão em carreo, que  
renhe 6 h em lá; mas numa descascão tan-  
to, não se pelo estorvo, que costuma haver,  
primeiro, que os animaes venhão para con-  
genho, como tão bem pela pouca habilidade  
das mettadeiras, e outras coisas mais. Com

---

(N) Tenho mandado fazer o sobrado, para que a  
pessoa, que levanta os animaes, não uijem o algodão

111  
tudo as 8 rodas com todos estes estorvos, suppon-  
to ainda que as metedeiras sejam pouco habéis,  
podem demorar 128 arrobas, vindo á caber á  
cada huma metedeira 8 arrobas em caroco,  
ou 2 de lã, que he a tarefa ordinaria, e na  
roda de mão a tarefa ordinaria he de 4 ar-  
robas em caroco, o que rende huma de lã:  
e quando eu usava de rodas de mão recibia  
por tarefa 2 arrobas, e arroba e meia de lã,  
devia isto á certezza, e bondade dos meus enge-  
nhos, e sobre tudo á destreza de minhas exa-  
vas, adquirida pelo continuado uso.

4 arrobas de algodão em caroco do que se  
costuma aqui cultivar, rende communmente  
8 arroba de lã, e quando o tempo tem corri-  
do propicio, dá 8 arroba, e 8 libras pouco  
mais, ou menos. Os cilindros ou são feitos de  
piaó ao torno, ou de ferro; sobre a preferen-  
cia, que se deve dar aos de huma, ou aos de  
outra materia, formão os agricultores que-  
stão: eu tenho experimentado hum, e outro,  
e acho que os cilindros de piaó engolem, ou  
pegão melhor o algodão; tem porém o in-  
conveniente de se gastarem muito de póssas,  
pe-

712  
pelo que necessita-se de se refazer de outros  
á miúdo, o que não tem os de ferro, que ain-  
da que não engolem tanto, com tudo engo-  
lem sufficientemente, e durão muitos annos,  
por cuja razão hei deo a preferencia, em en-  
voo de outros; he necessario com tudo que  
os chumaceiras, onde descomção os taes ci-  
lindros (eixos como vulgarmente chamão) se-  
jão de madeira, e sejam levudias, para quasi  
do se gastarem, metterem-se outras, por que  
sendo tão bom de ferro, gastão-se com mais  
prestura, e fiação mais porros, quando a  
superficie dos cilindros estiver já brunida,  
esfregão-se com humma lima para pode-  
rem engolir a algodão: em quanto a gros-  
sura dos taes cilindros (eixos) deve-se saber  
que em geral quanto mais delgado, com  
mais facilidade moem, ou engolim: as  
vezes a tã em vez de caber se enrolla  
no cilindro, o que se evita de grande estrovo,  
pois até he necessario descomdar os rodi-  
nhas xxxxxxx para desenrollar-se, o que  
se evita pondo outros 2 cilindros de pão, ou  
varinhas por detras destes, e que estejam im-  
móveis, e encostados nos 2 cilindros (eixos) a

apoiando as cabeças contra as pequenas virgens.

A bolandreira do meu engenho tendo 40 palmos de diametro, tem 176 dentes, o rodete tem 8 dentes, ou fuzelos, os quaes divididos pelos da bolandreira dá hum quociente de 24, pelo que no tempo, em que a roda dentada faz giro inteiro, o rodete e sarilho dão 24 giros, e por consequente as rodas EE EE, como o diametro de cada hum a excede 7 vezes ao diametro das rodinhas xxxxxxx, segue-se, que enquanto aquellas girão hum vez sobre o seu eixo, estas girarão 7 vezes, e que em quanto a roda dentada AA AA AA AA girar hum vez, as pequenas xxxxxxx girarão 168 vezes, e juntamente os cilindros, á que ellas estão unidas: ora como estes cilindros tem hum pé de comprimento, e os capuzos (N) hum a pollegada, he necessario hum giro para os cilindros inteiramente hum ao outro, segue-se que em quanto os cilin-

dros

---

(N) Chamão capuzos o carão de algodão, quando ainda está vestido de sua lá

114  
dois de ~~em~~ humma volta, serão engolidos, ou  
moídos 12 capuxos, pois tantos cabem em  
tudo o comprimento dos cilindros (eixos)  
e por conseguinte em quanto a bolandeira  
der humma volta, serão moídos 2, 016 ca-  
puxos; segue-se mais que supposto que os ani-  
maes dão somente hum giro com a bolandeira  
no espaço de hum minuto, (4) dentro de  
humma hora teria moído hum só descaroadô-  
ro 120, 960 capuxos - à libras  $403 \frac{60}{300}$ , por isso  
mesmo que 300 capuxos pesão pouco mais,  
ou menos humma libra, e que reduzido à arro-  
bas dá  $12 \frac{120}{32}$  de algodão em caroco, que ren-  
dem em lá arrobas 3 libras  $4 \frac{3}{4}$ , vindo af-  
sim em hum dia cada descaroadôro a des-  
caroar arrobas em caroco  $154 \frac{4}{4}$ , e redu-  
zido à lá arrobas 37 libras  $21 \frac{2}{4}$ ; 8 descaroadô-  
ros, com que trabalha humma bolandeira  
ordinaria descaroadôro por dia arrobas em  
caroco 1218, reduzido à lá arrobas 302, libras  
24; quantidade na realidade estupenda,  
com

---

(4) Calculo certamente muito baixo, porque  
os animais dão mais de 4 voltas em hum  
minuto.

com tudo não deixaria de acontecer assim,  
 suppondo-se humo ligeireza tal nas mãos,  
 que todo o espaço do comprimento dos cilindros  
 (seixos) estivesse sempre occupado de capu-  
 ros

Mas á tanto não chega o poder novo.  
 E si mãos da mais habil mestreira nunca  
 chega a acompanhar a ligeireza da ma-  
 quina: é vemoz nos pois contentar com  
 2 arrobas de lã por cada descaroçadôro no  
 dia, que são 32 arrobas de lã no dia nos  
 engenhos, que trabalham com 8 rodas, su-  
 ló descaroçadôros, isto he ao menos: pode cre-  
 cer muito este numero, ainda mesmo de  
 outro tanto, se puzerem a trabalhar ha-  
 beis mestrediras, e diminuhirem os estor-  
 vos

Dois animaes bartoão para mover esta  
 machina com muita facilidade; na que  
 fiz construir de novo este anno he reuni-  
 muitas vantagens, por que he acrescentai  
 dois cilindros ao eixo do meio para moer  
 canas, e si extremidade exterior do scri-  
 lho he applicuesi hum bom vale de moer  
 man-

115  
mandioca, de sorte que moe canas, algodão, e mandioca ao mesmo tempo: quando se intenta moer só canas, então algodão basta tirar as rodete 3 dentes, assim fica o sarilho immovel, e quando se quer moer algodão, então canas, tirão-se os 2 grandes cilindros lateraes.

Pode-se tão bem moer esta maquina pelo uso de agua, e então ainda he mais simples, pois basta produzir por humna parte o eixo da mesma roda de agua, e nelle fazer as rodas conculadas, onde andão as cordas; e Paranoembue já tem alguns engenhos destes. He preciso de passagem fazer humna advertencia, que vem a ser, que o fabricante deve escolher, e guardar da primeira semente de algodão, que encaroçar; por que se deixa para o firmo, estando o algodão muito amontado para a humna especie de fermentação, então nasce quando se planta.

Fr.



117

## Articulo 2<sup>o</sup>

### Do ensacamento

Depois de demarcado o algodão para correr no commercio, he necessario ensacal-lo; para este effeito toma-se hum sacco de pano de algodão de 3 varas, deita-se humas porção de algodão no fundo do sacco, e se vai depois mettendo á pequenas porções com humas palhetas, e vão enchendo pelos intersticios, e assim até o fim, ou até fechar em cima; deste modo mettem em hum sacco 4 arrobas até 4 e  $\frac{1}{2}$  mais, ou menos, conforme a habilidade do ensacador, o qual communmente não enmaa mais de humas sacca no dia; e fica quasi inhabil para fazer outro tanto no dia seguinte; porque he dos trabalhos mais fatigantes: este he o modo de ensacar, de que mais se tem usado.

Ha outro modo de ensacar, o que chamão ensacar no ar, que he da maneira seguinte: toma-se hum sacco or-

di-

dinario, alinhava-se com a bocca hum  
 arco de humma verga de humm pãe flexi-  
 vel, de sorte que fique bem seguro com  
 a orla do pano, suspende-se por 4 cordas  
 fortes secas, atando-se as cordas nos caibis  
 da casa: o enfiador mette-se dentro do  
 sacco, e com humma longa palheta na mão,  
 vai sciando por todas as partes ate acabar.  
 de enfiar de todo: com mumentes em hum  
 dia se enfiava a sacca, e principia-se ou-  
 tra; este methodo não tem outra vanta-  
 gem sobre o antecedente, e não de servir-  
 se o enfiador, alem das suas forças, de pro-  
 prio peso do seu corpo; porem he igual-  
 mente fatigante, e nem está fora do  
 perigo de fazer enfermo o enfiador pe-  
 la continuação, por causa do calor do  
 mesmo algodão, que recebe dentro do  
 sacco, e m que anda quasi sempre atol-  
 lado até o meio da perna: muitas vezes costu-  
 mão molhar as saccas á proporção que  
 se enfiava; não vejo em que benefício sem-  
 lhante methodo.

O trabalho fatigante desta operação, al-  
 gu

guerra curiosidade, que exige da parte de  
 quem ensacca, faz com que os negros se  
 neguem á este trabalho, por cuja razão são  
 contados os ensaccadores, elogrão hum preço  
 distincto: isto, e o vulgar com que se ensacca,  
 me picarão desde que principiei á empre-  
 gar-me nesta cultura, hum meio pelo  
 qual obitave á tantos inconvenientes,  
 sendo hum delle a ratura, que por seme-  
 lhantes methodos se fazem nos saccos.

Cheguei finalmente á inventar a  
 maquina fig. Tab. II. na qual ajuntei to-  
 das as commodidades possíveis, como vou mo-  
 strar: aa são 4 virgens, ou colum-  
 nas de pão á 4 faces, que devem estar  
 bem entortadas no chão, para poderem re-  
 sistir á extraordinaria força, que nelley  
 se deve fazer. aa he hum caixão de  
 comprimento de 9 palmos, de largura de  
 6, e de altura de 4 palmos, bb he dos la-  
 dos do caixão, que deve ser de taboa bem  
 forte, e que deve abrir por meio das dobra-  
 ças, como se vê, cc são 2 taboas igual-  
 mente fortes em bebidas em hum pai-  
 bre, ou chanfradura: dd são hum pe-  
 que

queros buracos quadrados para receberem  
 duas tranças, que servem de reforçar estas  
 mesmas taboas: cc são 2 tranças de  
 cada lado para confortar, descansando nos  
 gateri; ff he hum chapirão de 17 palmos  
 de comprimento, que cabe justo no vão do cai-  
 xão, gg hum taboa, que corre livremen-  
 te entre as virgens, furada no meio, por  
 cujo buraco sahe livremente o para furo hh,  
 que com tudo não deve sahir pela cabeça do  
 mesmo para furo; ii são dois brinquetes  
 fixos no chapirão, em o taboa; ll he aabi-  
 ca do para furo, que deve encaixar em hu-  
 ma cova feita no chapirão do mesmo dia-  
 metro do para furo: nn he hum aila-  
 vancia de donde sahe a corda, a qual vem  
 enrolar-se no cabrestante oo para a-  
 pertar com mais força o para furo.

Uso desta maquina

Quando se quer usar desta Maquina, de-  
 ve-se primeiro que tudo levantar-se o  
 chapirão, destorcendo o para furo hh até  
 hum altura conveniente; depois abrem-  
 se

de os lados do caixão a a a a, os queles devem  
 ter as dobradiças nas partes contrarias para  
 não abrirem para a mesma parte, devem-  
 se tão bem tirar as taboas das cabeceiras  
c c, de modo que fique tudo desembara-  
 çado, e appareça o chaprão de baixo, no  
 qual se deve logo estender vara e meio de  
 plano de algodão, espirrando-o bem, operação  
 que fazem duas pessoas, huma de huma e  
 outra de outra parte, começando por huma  
 das cabeças: e aquella porção de plano, que  
 espirrar em, se vem se enfiando em hums pe-  
 quenos ferroes mais curtos, que estão a lon-  
 go do chaprão pela margem na distan-  
 cia de 4 pollegadas, do mesmo modo deve-  
 se estender na superficie inferior do cha-  
 prão superior outra vara e meio do mes-  
 mo plano, cuja orla deve ficar igual-  
 mente enfiada em semelhantes pre-  
 guisinhos: estando tudo assim preparado,  
 fechão-se os lados do caixão a a a a, met-  
 tem-se as taboas c c das cabeças do caixão,  
 mettem-se as tranças nos gantos, e as que  
 atravessão pelos buracos d d; depois se es-  
 tar o caixão assim travado, encha-se de  
 al.

122  
algodão até a cima, o qual deve ter sido  
antecedentemente lavado, si 4 palmos de  
altura, que deca do caixão são sufficientes  
para conter arrobas  $4\frac{1}{2}$  até 5, que he bar-  
tante para hum cortado de carga de ca-  
vallo. Depois de chuo o caixão de algodão  
deranda-se o paraafuso á mão, até que o cha-  
prão  $\frac{1}{2}$  se introduza no caixão, em que de-  
ve entrar bem justo; então se vai apertan-  
do, até que 2 homens com alavancas nos  
buracos da cabeça do paraafuso, não possam  
mais apertar: para afazer he necessario,  
que estas duas pessoas vão forcejar nota-  
brestante oco, onde é a proporção, que pu-  
xão se enrolla a corda, que take da extre-  
midade da alavanca nn: por este modo se  
aumenta maravilhosamente a força,  
ficando o algodão extremamente compri-  
mido debaixo do chaprão, de modo que o  
volume, que occupava os 4 palmos de  
altura de caixão, não occupa senão hum  
palmos, e menos, conforme o gosto de quem  
ofaz apertar: toda vez que está no suffi-  
ciente grado de compressão, o que já se tem  
marcado no paraafuso, segura-se a  
cot-

cerda no cabrestante, para que opera-  
 fura não desande, abrem-se a portas,  
 ou os lados do carvão, tirão-se as sobras  
 lateraes do plano tanto do chapirão su-  
 perior ff como do inferior, segurado nos  
 preguinhos, e core-se com humma agulha  
 propria e barbante todo em roda; depo-  
 is de bem corrido, operação, que se faz  
 rapidamente, afrouxa-se a corda da a-  
 lavanca nn, e levanta-se o para furo,  
 o qual pelo artificio da taboa gg leva  
 tão bem consigo o chapirão ff, ficando  
 a sacca já acabada em baixo, que se  
 tira para o seu lugar competente, e tor-  
 na-se a armar a maquina do modo,  
 que já fica dito, para ensacar segun-  
 da, e assim as outras.

Quas são as utilidades desta maquina?  
 e tem de infinitas utilidades, em desu-  
 bro as que se se quem, primeiramente  
 ella pode ensacar de saccos de algo-  
 dão em hum dia, ao mesmo tempo que  
 pelo modo ordinario não se ensaca  
 mais do que humma sacca: e quando  
 al-

algum inventador chega a ensaccar  
 mais que humia, conta-se por gran-  
 de fumaça, pelo que se diminua  
 maravilhosamente a não só na  
 taxa de  $\frac{1}{20}$ , que não he pequeno pro-  
 veito, pois o trabalho de ensaccar hu-  
 ma sacca de algodão gasta-se com 2 ho-  
 ras, vindo o senhor de humia seme-  
 lhante maquina a poupar em hum  
 dia 2 horas x 20 = á 4 \$ 800. eu nunca  
 estiveo os dias de trabalho de meus  
 escravos com esta operação: quando  
 tenho sufficiente quantidade de al-  
 godão escaroadado, chamo 2 dos mais des-  
 tros na manobra, e dentro de pouco  
 mais de 2 horas me ensaccão 4 saccos,  
 isto faço ou de manhã antes de os  
 mandar para o serviço: ou de tarde  
 ao recolher: pelo que o ensaccamento  
 de algodão, sendo para os mais fazen-  
 deiros hum dos maiores incommodos,  
 eu não tenho por trabalho. Outra u-  
 tildade não pequena he, que qual-  
 quer grão serve para sacos, ainda  
 que seja fraco, porque comprimido



do algodão igualmente por todas as partes, reziste melhor ao resto da elasticidade, que lhe deu por a compressão do parafuso; não aumenta o volume no antigo modo de enlaçar, por que por mais forte que seja o paino, para uijo effeito o encomendação de proposito, sempre rompe, já pelo atrito da palhetas em qualquer deuido, já por que ficando o algodão dentro da sacca ao modo de buxas, ficando intervallos varios, portão com desigualdade, rompe-se o sacco por todo seu comprimento, já quasi no fim da operação.

A terceira utilidade he que pelo meu methodo recebem os saccos a forma quadrangular, ficando de altura com menos de hum palmo, o que he muito commode, tanto para serem transportados em cavallos, como para o arranjoamento nos embarcações, qualidade, que não tem os que se enlaçam pelo methodo vulgar: a quarta utilidade he de não serem as fibras do algodão quebradas

das pela patheta (X), e esta ainda podemos ajuntar-lhe quinta utilidade e he a de podermos servirmo-nos de pano de mais baixo preço, que he de 160 reis, e entretanto que pelo methodo ordinario se está sempre na preciosa obrigação de comprar-se pano de algodão de encomenda por 240 reis a vara.

Depois de ter construido a maquina da fig. 4 tab. 7, imaginei a da fig. 5 tab. 8 na qual se poupa a força do homem puxando de hum boi, que deve puxar na alavanca (almanjarra) yy; esta tem 20 palmos de comprimento contando pela linha horizontal parallella ao terreno, que se vha terminar-se na extremidade da alavanca (almanjarra) que he como se deve calcular, da qual he facil conceber a extra ordinaria força, que resulta de semelhante alavanca com os planos inclinados do parafuso: o boi não se de-

---

(X) Chamão assim hum pé de mais de covado de comprimento com hum achanfradura na extremidade

deve metter na alavanca y y senão de  
 pois que dous homens na mesma não  
 poderem dar mais volta, porque então  
 he que fica na altura proporcionada  
 de sua altura, no mais não tem diffe-  
 rença da que representei na fig. y  
 tab. V: bem como outro que fiz constru-  
 ir para uso de agricultores de menor  
 poder, ella he igualmente boa, e a uni-  
 ca differença he ter dous parafusos em  
 lugar de hum, em cada cabeça ou extre-  
 midade do chaprão ouu, para calcarem i-  
 gualmente. Qualquer machina destas  
 não pode custar mais de 1200 reis em  
 hum paiz tão abundante de madeiras  
 como este.

Logo que conseguí enfiar nas ma-  
 quinas, de que acabo de dar a descripção,  
 oque sempre duvidarão os agricultores  
 mais inteligentes das minhas vizinhan-  
 ças sem outra razão mais que o seu pre-  
 juizo, vierão ainda mesmo de longe innume-  
 ravelmente,

---

trêmidade, com o qual mettem e calcão a terra no  
 sauo

maravilhas pensadas á ver, e se admiravaõ de  
 que até então se não tivesse descoberto  
 hum methodo tão facil e conveniente,  
 mas si pensar sobre a approvaçãõ, e das u-  
 tilidades, que á cima referi, não se tem val-  
 garizado tanto quanto devera: penso  
 com tudo, que em poucos annos virá á ser  
 mais commum, pois de diversas partes se  
 me tem mandado pedir modelos, e sei de  
 alguns agricultores, que se preparãõ á  
 praticallo, assim que o tempo correr ma-  
 is propicio para esta cultura, o que  
 tem corrido estes dois annos.



# Index

- Cap. I Da antiguidade do uso do algodão, e da vantagem, que se tem resultado á Portugal, e a Paranaíba, e sua cultura fol. 7.<sup>a</sup>
- Cap. II Da cunscipião do algodão fol. 28.
- Cap. III Da terra mais propria, ou mais conveniente para a cultura dos algodões fol. 29.
- Cap. IV Do clima, ou temperie das mais convenientes a vegetação do algodão fol. 40.
- Cap. V Das melhores maneiras de plantar os algodões fol. 44.
- Cap. VI Das operações, que se devem fazer aos algodões para produzirem melhor qualidade, e maior abundancia de algodão fol. 55.
- Cap. VII Das moléstias, e que são sugestas aos algodões fol. 65.
- Cap. VIII Da colheita
- Cap. IX Da colheita do algodão fol. 94.
- Cap. X Do desmanchamento, e ensacamento fol. 102.

Advertencia a respeito de  
algumas figuras iluminadas

Fig. 1. tab. 1.

representa a flor do algodão na  
sua grandezza natural, e no pri-  
meiro dia de sua appareição.

Fig. 2. tab. 1.

representa as sementes, que sem-  
pre estão coladas umas ás outras  
no numero de 7 ou 9 acabando sem-  
pre em impar.

Fig. 3. tab. 2.

mostra hum raminho de algodão  
sido pintado em miniatura, e  
em pequeno.