

J. CASTRO GUIMARÃES

CULTURA DAS PLANTAS QUE DÃO A QUINA

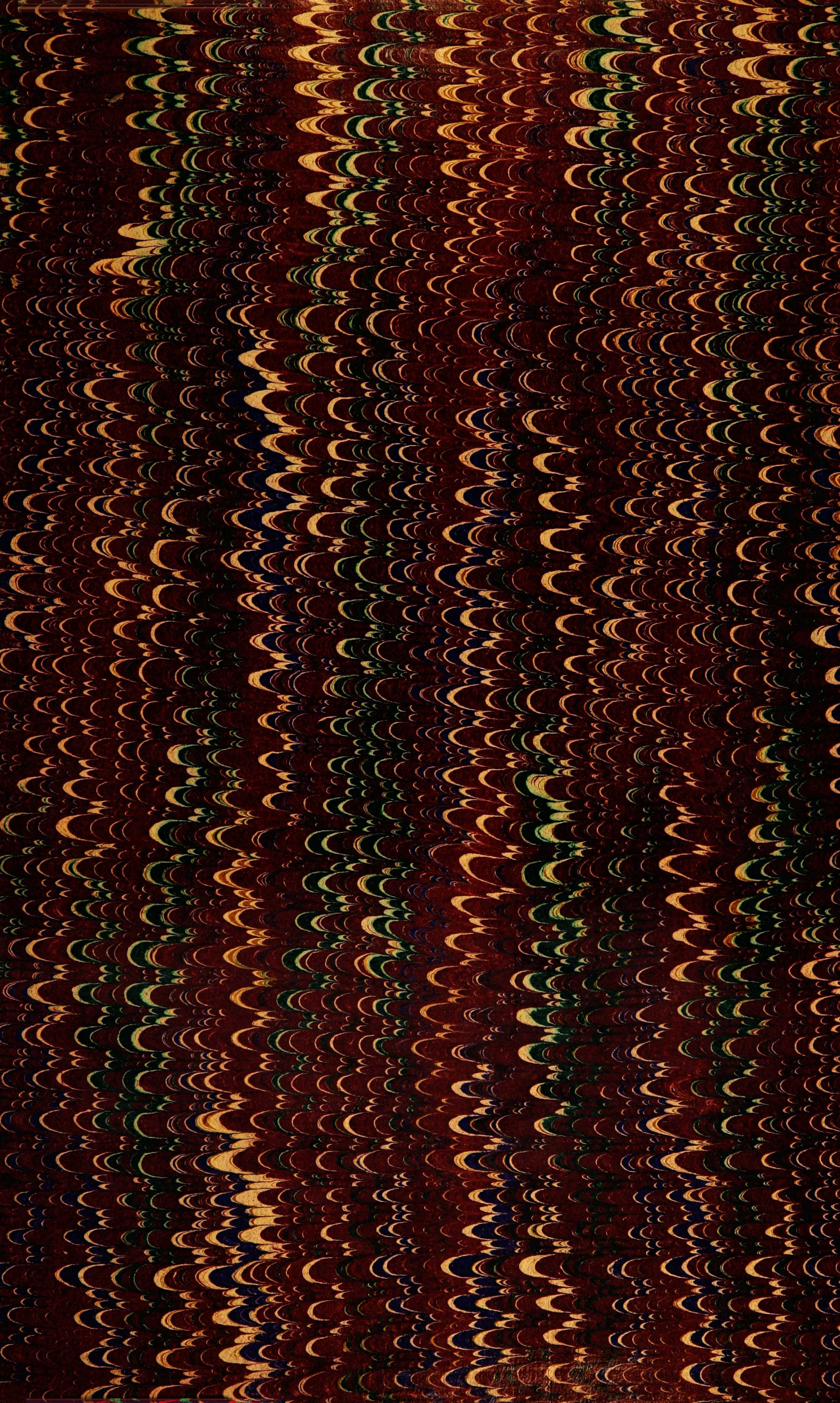
(65)

I. S. A.



Reserva a las 11  
BIBLIOTECA — I. S. A.  
*Sala de lecturas*  
Reg.<sup>to</sup> N.º *2911*  
*2a edic.*  
Est.<sup>te</sup> *I. Res. Div. 2a*  
*Disert. Inaug. N.º 50*

INSTITUTO SUPERIOR DE AGROMIA  
BIBLIOTECA  
*IB*  
*REC 50*









Algumas indicações  
sobre a cultura das plan-  
tas que dão a quina.



Seu entrada na Secretaria  
em 28 de Fevereiro de 1882

P. G. A. - 28 de Fevereiro de 1882

Hernando S. Will

Secretario.

A quina substancia co-  
nhecida na America desde tempos  
inmemoriaes, e apenas emprega-  
da pelos Indios, que curavam  
as febres com a casca d'estas  
plantas, só em 1640 foi trazida  
para a Europa e introduzida  
em Franca 40 annos depois.

O nome de "quina" foi ti-  
rado da palavra peruviana  
"quina-quina", que significa  
a casca por excellencia.

Linneo, posteriormente,  
classificou as plantas que dão  
a quina, com outras de caracte-  
res analogos, num genero a  
que deu o nome de "Cinchonas".

Dizem os historiadores que  
o nome de "Cinchona" lhe foi  
dado, por ser a Condessa d'  
St. Cinchon, vice rainha do

Peru, quem primeiro deu a conhecer as virtudes d'esta planta. Esta vice-rei achando-se no Peru, foi atacada de uma febre paludosa para a qual todos os remedios eram impotentes.

Por conselho de meu magistrado, natural d'esse paiz, tomei uns fios extrahidos da casca da quina, e graças a este remedio, curou-se radicalmente. Annos depois voltando para a Europa trouxe comigo grande quantidade dos alludidos fios cujo uso em pouco tempo se tornou conhecido em toda a Europa, pelos magnificos resultados que produziam; em memoria de ter sido ella a in-

productora d'este precioso remedio  
comento, deu-se aos referidos  
fiós o nome de "fiós da Confes-  
sa". Foi porém tão pequena  
a quantidade de medicamento  
to que a vice-rainha trouxe  
do Peru, ou para melhor dizer,  
a gasta que d'elle se fez foi tão  
avultada, que chegou quasi  
a desaparecer, até que os je-  
suítas tendo conseguido des-  
cobrir a segredo d'este remedio,  
mandaram vir do Peru quan-  
tidade grande de cascas de  
quina, fizeram uns fiós cujo  
segredo de fabricação guarda-  
rão e venderão-os em segui-  
da por sua conta, passando  
então a ser conhecidos tambem  
pelo nome de "fiós dos jesuítas".  
Tiraram d'esta industria tudo

fabulosos e a reputação d'estes povos foi crescendo à medida que os seus effectos mirabolantes se tornavam conhecidos.

No tempo de Luiz XIV tomou-se este producto então notavel em França, e d'ahi espalhou-se a sua fama por todo o mundo isto devido à benevolencia do monarcha o qual confiou a segredo a um inglez, Talbot, por um preço, e porbitante e vulgarizou em seguida a sua conhecida-mento. D'esta data em diante as plantas que produzem a quina começaram a ser conhecidas e estudadas, graças aos discursos de diversos naturalistas e botanicos que se dedicaram a este estudo. La bou-

d'annos primarios, depois outros, antigos e modernos, como Cross, Schacham, e Jac Swor & tem a presentado estudos e trabalhos importantissimos sobre a cultura d'esta planta, a exploração da qual deve ser de grande utilidade para todos a que n'elles empregarem a sua actividade, pois não ha cultura que mais probabilidade de se fazer grande, do que a das plantas que dão a quina, não só porque a despezã e' relativamente pequena mas ha grande facilidade tanto na sua cultura, como na aquisição de plantas para a mesma poder ser levada a effecto. Os holandeses em Java e os ingleses na India, são os que mais se tem

occupada da acclimação d'estas plantas, tendo já tirado grandes resultados d'estas plantações que formão hoje um dos primeiros ramos do seu commercio com a Europa, fornecendo, por assim dizer, os primeiros mercados do mundo. Com este precioso medicamento, que se como se sabe a mais apreciado como tônico e específico mais activo contra as febres perniciosas.

As quinas são plantas pertencentes a familia das rubiacas genero das cinchonas. São arvores ou arbustos sempre verdes, crescem na America meridional, na Cordilheira dos Andes, entre 10° de latitude N. e 19° de latitude S. entre 1200 a 1300

metros acima do nível do mar.

As quininas tem os seguintes caracteres botânicos. Plantas de ramos afifrostos e folhas igualmente afifrostas, nitidas e pecioladas, com veios sigmoidamente anastomosados, as flores tem aroma agradável, o calice é turbinado, unido ao ovario, de limbo superior, quinquentado e persistente. A corolla é superior, formada de um tubo cylindrico, terminado por lobulos lanceolados cujos bordos são glandulosos por uma especie de barbas; apresentam cinco estames insertos no tubo da corolla com antheras lineares directas, escondidas no referido tubo ou pouco salientes. O ovario é

infero e bellivolar, contém a  
mulos em grande numero, as  
quas se acham presos a duas  
placentas lineares de cada lado  
dos repartimentos e ahí im-  
bricadas. O estylo é simples  
e a estigma bifido. O fructo é  
como que uma capsula  
oblonga, bilocular, lanceola-  
da e dehiscente da base para  
a vertice, com duas valvulas  
pela abertura, das quas cahe  
a semente, quando chega á  
maturação; a sua cor é escura.

As sementes são pequenas, em  
grande numero, imbrica-  
das sobre as placentas, compridas  
e cercadas de uma orla  
marginal e membrana. O  
lenho d'estas arvores é branco e  
a casca, folhas e flores aduargas.

A casca contém em si quinina  
ou cinchonina, ou pelo menos só  
cinchonina. O genero "cascailla",  
a qual muitas vezes se confunde  
com as cinchonas e apenas se dis-  
tingue pela debiscencia do fruto,  
que n'aquellas é de cima para  
baixo, não contém nenhum d'estes  
alcaloides. A casca das quinas  
compõe-se de quinato acido  
de quinina, e de quinato acido  
de cinchonina, encontrando-se  
ainda além d'isto a quinidina  
e a cinchonidina n'um estado  
de combinação por ora desco-  
nhecido, quinato de cal, materia  
corante amarella indetermi-  
na da, materia gorda, amido, gom-  
ma e cellulose.

As verdadeiras quinas, isto  
é as que contêm quinina e cin-

~~choucria~~, pertencem sempre ao  
genero "Cinchona". Ha quatro es-  
pecies, cujas Cascas são as mais  
ricas em principios activos, e são  
as seguintes: as cinzentas, as vermel-  
has, as amarellas e as brancas.

As cinzentas são caracterizadas  
por cascas enroladas, pouco fibro-  
sas, mais adstringentes do que  
amargas, produzindo um pó  
d'um cinzento mais ou menos  
pallido, contendo em geral cin-  
chonina e pouca ou nenhuma  
quinina. Nesta especie en-  
contra-se a "C. Officinalis", que  
produz as chamadas cascas brancas  
do commercio. As seguintes ver-  
melhas, são quanto ao seu tecido,  
a meio termo entre as cinzentas  
e as amarellas, a casca e' ao mes-  
mo tempo amarga e adstringente,

das um fio de um vermelho mais  
ou menos vivo, Contem quinina e  
cinchonina. Nestas encontra-se  
a "*C. succirubra*" que produz as  
cascas vermelhas. As amarellas,  
apresentam maior volume, tem  
um tecido muito fibroso, são muito  
mais amargas, forem menos  
adstringentes que as antecedentes,  
a fio e' amarello escuro ou ala-  
ranjado. Contem em si bastantes  
sales de cal e quinina. Neste que  
fio, encontra-se a "*C. Califaya*" e  
suas variedades sendo superior a  
todas a "*Ledgeriana*", uma das prin-  
cipaes, cuja cascã chega a pro-  
duzir 10 e 12 por cento d'alcaloides.

x  
As brancas, que formam a  
quarta especie distinguem-se  
das outras pela sua epiderme, que  
e' branca, umida e adherente ás

camadas corticæes, contêm pou-  
ca ou nenhuma gumiua, cin-  
chonina em pequena quanti-  
dade, não tem qualidades me-  
dicinaes e não são  
febrifugas.

### Modos de cultivar as plantas da quina.

Como em todas as plantas, para  
se poder obter a propagação das  
quinas, e' preciso attender sem-  
pre a diversas circumstancias  
especialmente ás condições do ter-  
reno onde se quer fazer a semen-  
teira, a' posição do mesmo ter-  
reno, e ás condições de clima,  
temperatura, &c.

As cinchonas reproduzem-  
se por sementeira, por estaca, por  
horbulla e por mergulhia. A  
propagação das cinchonas por se-

menteira faz-se de dois modos: ao  
ar livre ou em estufa. Em Java ou  
de primeiro os holandeses tentaram  
cultivar as plantas da quina e a  
sementeira feita ao ar livre porém,  
dentro de vasos, na Índia e a mesma  
feita no proprio terreno. Escolhido  
o terreno com as condições indispensa-  
veis para a fim que se deseja, for-  
mam-se taboleiros, que devem ser  
um pouco inclinados, com o com-  
primento e largura que forem ne-  
cessarios, todos eguaes, juntos uns  
aos outros, deixando ficar ainda  
assim entre elles o espaço suffi-  
ciente, para commodidade e  
promptidão se executarem todos  
os trabalhos de que estas plantas  
carecem. Estes taboleiros devem  
ter uma cobertura, também in-  
clinada, de colunas ou de arcos

sustentada por estacas com uma  
altura de 2 metros pouco mais  
ou menos para abrigar as se-  
menteiras da acção directa dos  
diversos agentes atmosphericos, co-  
mo são as chumas, o sol, e o  
vento; - na India onde ha bas-  
tantes florestas, que são por isso  
um bom abrigo natural, con-  
tinuam fazer as sementeiras no  
interior das mesmas, tendo em  
vista que o arvoredo livra ape-  
nas de abrigo, pois a plantação  
é sotubra no meio das pro-  
prias florestas e hoje comple-  
tamente reprovada.

Os taboleiros devem ficar to-  
dos voltados ao norte, havendo  
todo o cuidado em que as a-  
guas de qualquer procedencia  
não os não alagar. Feitos as

Tabuleiros, formam-se alforres de terra preparada especialmente para estas sementeiras; esta terra deve ser muito fina e formada por districtos de folhas já bem apodrecidas ou reduzidas a humus, juntando-se-lhe um pouco de areia fina para que a humidade possa circular livremente e sem obstáculos, evitando com isto que as sementes apodrecam. Preparado o terreno, espalha-se a semente, um pouco a superficie do mesmo cobrindo-a com uma camada de terra bem fina ou de areia, tendo-se mais em vista a proteger a semente dos agentes exteriores, do que fazer com que ella fique muito dentro do terreno. Na occasy

das sementes deve haver a maior cuidado, - estas devem ser colhidas logo que os fructos commencem a abrir, haueudo cautella de os Collocar n'essa occasião n'um sitio secco e abrigado para dar ayo a que acabem de abrir por si e as sementes, se separem naturalmente.

Antes das sementes se lançarem a' terra carecem de um trabalho preparatorio que consiste em as metter em agua fria por espaço de 8 a 12 horas, depois do que se cõa a maior parte da agua; em virtude das sementes serem muito pequenas junta-se-lhes uma porção de areia fina cujo volume costuma ser o do-

bro do volume accufoado por  
ellas; preparadas assim as semen-  
tes lançam-se á terra com a  
maior brevidade possível, e a  
seção é' por ellas não conserva-  
rem por muito tempo a fa-  
culdade de germinar. É' con-  
veniente e mediana a conservação  
por todos que se tem occupa-  
do d'estas plantações, conservar  
no terreno onde se faz a semen-  
teira um grão de humidade  
constante, evitando contudo que  
a agua não seja em tanta  
abundancia que chegue a en-  
chargar o terreno, por isso as  
regas devem ser feitas com toda  
a cuidado empregando-se  
para isso instrumentos pro-  
prios para a agua se dividir  
igualmente, e como se disse

acima, ter em vista apenas  
humedecer a terra, pois o  
contrario seria muito prejudi-  
cial para o desenvolvimento  
das plantas. Feita a sementeira  
e quando as plantas co-  
meçando a crescer apresentam  
os dois primeiros pares de  
folhas e' de toda a convenien-  
cia a transplantaf-as, devendo  
haver toda a cuidado em se  
fazer esta operacão, para evi-  
tar que se danifique a  
nova raiz. As plantas come-  
çam a avançar-se por um  
lado de um taboleiro a ca-  
bando no outro lado, e assim  
sucessivamente, removendo  
a terra a menos que for pos-  
sivel; em seguida fize-se es-  
tas em pequenos vasos cheios de

terra igual á que serviu para  
a sementeira, e com um gráo  
de humidade identico; - a mais  
que fór possível, - ao que ti-  
nham no terreno, estes vasos vão  
ao fundo juntos uns aos outros  
abrigados convenientemente, e á  
medida que as plantas se  
vão desenvolvendo gradualmen-  
te, mudão-se para vasos maiores,  
mas condições exigidas até que  
ellas attingam o gráo de desen-  
volvimento e força sufficien-  
tes para cutão se proceder á  
sua plantação definitiva.

Em Jand é uso fazer-se  
a sementeira das plantas da  
grainha tambem ao ar livre,  
com a differença de que a  
sementeira é feita logo em  
pequenos vasos; o processo ul-

teriormente seguido e' pouco  
mais ou menos como a ante-  
cedente; tem porém a vanta-  
gem sobre o outro, de se po-  
derem transplantar, de primei-  
rão, as pequenas plantas de  
um para outro lado sem ser  
necessario tocar nas raizes; Com  
estas, por qualquer systema que  
a sementeira se faça deve sem-  
pre haver a maior cautella,  
pois uma das cousas essen-  
cialissimas para a futuro de-  
sevolvimento das referidas plan-  
tas e' a Conservação cautellosa  
das raizes.

Para fazer a sementeira  
em estufa, lançam-se as se-  
mentes em vasos largos e baixos  
as quaes devem ter no fundo a  
hortuna sufficiente para evitar

demasiada humidade, as se-  
co / mentes devem ficar cobertas com  
uma leve camada de terra, e  
os vasos enterrados em areia ou  
em casco de carvalho, segundo  
se adoptar uma ou outra sub-  
stancia para escher os allegre-  
tes onde os mesmos se devessem  
collocar dentro da estufa.  
Aqui como sempre toda a  
cautele com a humidade e  
frieza, o terreno deve estar  
sempre humido e nunca  
molhado por causa das raizes  
que apodrecem com toda a  
facilidade. A construccao  
e a disposicao das estufas des-  
tinadas para estas sementeras  
pouco ou nada differem das  
communs, e devessem satisfazer as  
condicoes de todas as estufas de

multiplicação, isto é devem ser  
baixas, e em franco enterradas  
em soto para nelas se poder  
sempre conservar um grão de  
temperatura constante ou pelo  
menos com variantes pouco  
sensíveis, esta deve regular-se  
e igualmente entre 20 a 23 graus.

Se as estufas estiverem coloca-  
das em sítio onde não haja  
o grão de calor suficiente pa-  
ra a conveniente desenvolimen-  
to das plantas é aconselhado  
a adicionar ás mesmas u-  
ma pequena calorifero, con-  
venientemente collocado, afim  
de por este meio se poder ob-  
ter uma temperatura propria  
para a fim que se tem em  
vista.

Outro meio de propagação

das quinzas é por meio de estaca.

A propagação por estaca pode também fazer-se ao ar livre ou em estufa, empregando-se o primeiro processo, quando a que se pretende não é a rápida multiplicação das plantas mas sim um meio mais economico de fazer esta multiplicação.

Quando foram se poder dispor de uma estufa, as plantas augmentam rapidamente, e em pouco tempo o cultivador poderá obter um aultado numero de plantas. Como na seccção de terra, é preciso preparar, primeiro que tudo, a terra onde se vai fazer a plantação.

Este deve preparar-se com as mesmas substancias e com as mesmas cuidadas apontadas

para a sementeira, sendo neste  
te caso convenientemente em que o  
terreno fique num pouco mais  
secco.

Preparada a terra, encham-  
se com ella vasos baixos e lar-  
gos, cobrindo a fundo d'estes com  
areia grossa para a facil esca-  
mento da agua. As estacas pa-  
ra a propagação deuem ter de  
3 até 5 palmos de comprim-  
mento preferindo-se estacas ti-  
radas de ramos que tenham de  
quinze a vinte dias de idade;  
deuem ser cortadas logo por  
baixo da origem de um par de  
folhas. As estacas são postas  
em volta das frentes dos vasos,  
e a parte inferior de cada es-  
taca é collocada sobre um  
pedaço de tylo secco, para evi-

tar que a succo proveniente do golpe, não sendo immediatamente absorvido pela tijolo, venha fazer com que a raiz apodreça; em seguida cobrem-se com terra os gomos inferiores.

Os vasos podem ter de 10 a 30 estacas, e são enterrados dentro das estufas em areia que se deve conservar humedecida. As regas devem também ser muito poucas; e a que muito se recomenda é ter cuidado em que a terra esteja sempre humida, mas não applicando senão as regas indispensáveis, regas demasiadas, longe de favorecerem o desenvolvimento e crescimento das plantas, fazem-as murchar, e applicam-se ao lançamento e crescimento das suas raízes. O que commença

3  
é banificar ligeiramente as folhas  
por meio de um regador fino,  
e isto só quando se conhecer que  
na estufa a grão barométrico  
da mesma é inferior ao que se  
deseja. Quando as estacas ad-  
quiram um desenvolvimento  
tal que possam já viver sobre  
si, transplantam-se pouco a  
pouco para a bita destinado  
para a plantação definitiva e  
por este processo n'um curto es-  
paço adquirem-se grande  
numero de exemplares.

A reprodução das quinmas por  
burbulha é também um au-  
to meio de reprodução muito  
simples de empregar; toma-se  
a parte mais grossa dos ra-  
mos, cortando a floreta da  
vergantea, a qual se pode re-

seguar para uma estaca; a  
questa parte, e' cortada pela  
uniao dos sustentos em diversos  
fragmentos, os quaes são depois  
fendidos pelo centro, ficando  
cada fragmento dividido  
em duas metades com gomo  
e folha, correspondendo cada  
uma a uma borbulha. As  
borbulhas são postas immédia-  
tamente sobre um tijolo, den-  
tro do vaso cobindo a mes-  
ma com alguma terra, fi-  
cando fora a folha. Depois  
de se prepararem alguns va-  
sos pelo processo dito, e' con-  
veniente levá-los para a estu-  
fa e ahí enterrá-los em areia  
humida para depois em occa-  
siao opportuna se transplan-  
tarem. No fim de tres a seis

4

semanas, já se podem con-  
siderar as filantas com as raí-  
zes bem desenvolvidas, e então  
deverá proceder-se á sua plan-  
tação definitiva. Neste caso,  
como em todos que se relacio-  
narem com a cultura d'estas  
plantas, toda a cautella com  
a humidade é fornecida, e este  
é principal ponto recomen-  
dado por todos os que se tem  
dedicado a esta cultura, e  
em que elles insistem constan-  
termente. A humidade não  
deve ser demasiada, nem tão  
fornecida a secura do terreno  
deve ser grande.

Nem todas as épocas do  
anno são boas para enfiar,  
por estes meios de reprodução,  
ainda assim as épocas mais

recomendadas são as das chuvas,  
conforme as localidades; como  
se sabe as chuvas influem sim-  
to no grão de humidade da  
atmosfera, objecto a que sem-  
pre se deve attender n'estas cul-  
turas.

Um outro meio de reproduc-  
ção das plantas que dão a qui-  
rida, é a mergullhia, e é nos  
mucros que se pode e deve proce-  
der a esta operação; para isso,  
quando as plantas têm ad-  
quirido n'esto um creci-  
mento razoavel, cortam-se  
as extremidades superiores  
afim de favorecer o crescimento  
dos ramos inferiores destinados  
para a mergullhia. A occa-  
são mais propria para se  
empregar este processo é no

6  
principio da estaca das sumas.

A operação é simples, curvando os ramos que se pretendem mergulhar, segurando-os ao chão por meio de um gancho de ferro, ou usando outro systema qualquer, de modo que uma parte da planta fique debaixo da terra.

As plantas assim dispostas lançam pequenas mergulteiras por todos os lados e ao fim de dois meses, começam a criar raizes e em seguida deixam alguns ramos. Estes depois de separados da planta mãe não se tornam imbecis, podem applicar-se para a multiplicação por qualquer outro methodo. As pontas dos ramos que se mer-

gutham com as respectivas  
folhas de modo ficar fora da  
terra, e na parte enterrada  
dá-se um pequeno golpe,  
afim de facilitar a dessema-  
limento das novas raizes.

Os  
Esta abundancia de raizes  
que correm do golpe que  
se lhes deu, e' convenientemente a-  
daptar ao mesmo um pe-  
dazo de tijolo bem secco, ou  
pôr-lhe um pouco de areia  
fina para melhor se fazer  
a absorpção dos liquidos que  
correm e evitar a apodreci-  
mento da planta.

Os ramos mergulhados se  
se deueno reparar da planta  
mãe, quando tiverem adqui-  
rido raizes ja bastante desen-  
volvidas, e esta tenha ja ramos

novas e bem creadas. Para facilitar a seu crescimento e desenvolvimento e' convenientemente abrigar as novas plantas dos effectos dos agentes atmosfericos, especialmente dos do sulf.

Expostos os principaes methodos de reproducção das quinas, segue-se dar algumas sigaras indicações sobre o modo de se proceder a' plantação definitiva das mesmas. A escolha do terreno e' um dos principaes pontos a que se deve attender.

O terreno destinado para nelle se proceder a uma plantação d'este genero deve satisfazer a diversas condições para

que a resultado que se pretende  
obter seja satisfatorio. Além to-  
dos os terrenos são aptos para  
esta cultura, é preciso attender  
a que o terreno esteja collocado  
n'uma altitude determina-  
da, que seja fertil de si, e  
sobretudo que de facil escoa-  
mento não se as aguas, da  
chuva como as de qualquer  
outra proveniencia. O terre-  
no em que se pretende fazer  
uma plantação de quinas  
nunca deve ficar a uma al-  
titude inferior a 1.200 metros,  
deuendo tambem escolher-se  
que esteja n'uma exposição,  
em que tanto a temperatura  
como a humidade sejam a  
mais uniformes possivel duran-  
te o anno, e em que as chuvas

caiam também com alguma  
regularidade. O sítio deve  
também ser bem abrigado  
dos ventos, os quaes são um  
dos agentes que mais podem  
prejudicar as novas plantas  
no principio da sua desen-  
volvimento. É recommenda-  
do portanto que se deve na  
maioria dos casos attender  
mais a' temperatura da local-  
idade para a cultura, do  
que mesmo a' propria posi-  
ção. Escolhido e determina-  
do o sítio em que tem de se  
fazer a plantação das qui-  
nas, o primeiro trabalho a  
emprehender é o de limpar  
bem a mesma de toda e  
qualquer vegetação estranha,  
a qual contribui unicamente

a prejudicar a plantação.

Para isso é indispensável cortar todas as arvores e arbustos que se encontrarem, deixando apenas ficar algumas arvores, que depois possam vir a servir para abrigo das novas plantas. Arrancada toda a vegetação, procede-se á queima da mesma, e a que por qualquer circunstancia não puder ser destruída é mantida para ficar no proprio terreno, e deixar-se ali decompor-se. Em ambos os casos, os detritos provenientes não só da queima das arvores como da decomposição das que a não foram e que se acumulam a superfície são um favor contingente para a alimentação futura das plantas,

e ajudam e favorecem o seu  
crescimento. O solo deve tam-  
bem ser fértil, por natureza, e  
por isso deve escolher-se um  
terreno formado a mais por  
cascalhos de humus escuro, e que  
seja assente sobre um sub-  
solo permeável a fim de dar o  
indispensável escoamento às a-  
guas; não há nada que pre-  
judique mais as raízes das  
plantas, especialmente sendo  
em quantidade grande.

Cumpre, depois do terreno  
preparado, abrir n'elles cami-  
nhos regulares, para se proce-  
der ulteriormente aos mais tra-  
balhos que demandam estas  
plantações; e marcar depois as  
distancias em que se têm de  
fizer os pés que se vão transplantar.

7

A plantação faz-se em linhas, ficando cada pé a distancia de 1,20<sup>m</sup> pouco mais ou menos um do outro, conforme a especie de quinas que se pretende plantar.

A plantação nas diferentes linhas deve fazer-se alternadamente isto é ter cuidado em que as plantas de uma linha correspondam aos intervallos da outra, e assim successivamente, com a fim de ajudar o crescimento das referidas plantas. A melhor época para a plantação é logo depois das primeiras chuvas, occorrido em que a terra está mais humida, e por isso as plantas melhor podem enraizar. Em cada uma das linhas em que se faz a

plantação, abrem-se pequenas  
coudas ás distancias já indi-  
cadas, e em cada uma d'  
ellas se dispõe um pé de  
planta, com a respectiva tor-  
ção, attendendo a que é de  
toda a conveniencia a não  
comprimir as raizes por qual-  
quer forma, empregando-se  
toda a cautella na acciao  
em que se tiram as plantas  
dos viveiros para evitar que  
as raizes se não quebrem e  
nada soffram.

Se o tempo correr secco,  
é muito recommendado ap-  
plicarem-se-lhes algumas re-  
gas com cuidado escolhendo  
alguma hora antes do nas-  
cimento ou depois do occaso

(8)

da sol, visto que a agua sob a influencia do sol, pode prejudicar as folhas. Os estumes são tambem aconselhados para ajudar o desenvolvimento das plantas da quina, devendo empregar-se não um estume no ar, mas sim um estume que esteja bem curtido, e que não vá diminuir por modo algum os saires das plantas; ainda assim é para notar que os adubos são aconselhados, mais para augmentar e ajudar o desenvolvimento dos alkaloides, nas plantas, do que para o crescimento das mesmas.

Quanto maior for a quantidade de alkaloides que a planta produzir, mais proficuo será

a resultado que o agricultor  
tirará da sua plantação. Apon-  
das sucessivas e canas superfic-  
ficiais são também neces-  
sarias de fins da plantação  
feita, pois com estas operações  
não se' se destroem todas as  
plantas novas e desnecessa-  
rias a este genero de cultura,  
as quaes necessariamente  
hão de apparecer pelos avrota-  
mentos que se deam ao ter-  
reio, mas também permit-  
tem que a atmosphera egua-  
maio desasombra damente a  
sua influencia sobre a terra,  
que maior e mais energia  
será quanto mais frequentes  
segu for revoluido o terreno.

Nos primeiros annos do

crecimento d'estas plantas e até  
aos 6 ou 8 annos aproximada-  
mente, devem deixar-se as plan-  
tas entregues a si mesmas, não  
se fazendo outros trabalhos, alem  
das moidas e das canas já indi-  
cadas. Obrigar as arvores dos ven-  
tos, do sol, da demasiada chuva,  
são estes os principaes cuidados  
que merecem a sua cultura,  
não fallando no desbaste que  
e' de toda a utilidade fazer-se,  
para evitar que os ramos sen-  
do muito se entrelacem e se  
prejudiquem uns aos outros,  
não se desenvolvendo quanto e'  
para desejar. Logo depois das  
arvores bem desenvolvidas e  
que e' conveniente comecar a  
sua exploração. São diversos

os methodos apresentados, tendo todos o mesmo fim, em vista, qual é o da arvore produzir mais casca com a indispensavel brevidade; mas casca que seja a mais rica possibile em alkaloides. Todos os que tecem escripto sobre o assumpto, se quem apropriadamente o methodo ha muito indicado por um eminente naturalista cbae. For, que se tem dedicado com a maior proficiencia ao estudo profundo d'esta planta e cujos trabalhos tanto luz tem derramado sobre o assumpto. <sup>de</sup> Barros Gomes, no seu tratado da cultura d'estas plantas aconselha-o, e é o que tem sido, entre nós, em

pregado sempre, e com alguma  
vantagem, em Cabo Verde.

Consiste o methodo em dar  
os cuidados precisos ás plantas  
para que estas principiem a  
ramificar muito perto da  
terra, passando nos 4 ou 5 an-  
nos manda o mesmo na-  
turalista decotar duas ferna-  
das sendo uma do primeiro  
par inferior do tronco, e a  
outra logo da que lhe fica  
superior, ficando as duas fer-  
nadas podadas acima da  
primeira ramificação, tendo  
esta operação a vantagem de  
conservar o crescimento uni-  
forme das arvores, pelo desem-  
volvimento de novos ramos no  
sítio dos que foram cortados.

Na arvore seguinte são feitas  
as fureaduras appostas ás antec-  
edentes e assim se vai proce-  
dendo todos os annos, para de-  
pois se recomeçar novamente,  
até que chegue a occasião pro-  
picia para se cortarem as  
arvores. Antes d'isso, fiorendo, o  
citado naturalista a conselho  
equivalente a fazerem-se no  
tronco diversas incisões, que a-  
travessem toda a casca para  
dar lugar a um desenvolvi-  
mento grande de borbulhas,  
que produzirão novas ver-  
gontas, as quaes se deverão  
crescer á vontade para em  
seguida se cortar o tronco  
logo acima d'estas recolhendo-  
se n'esta occasião a maior de-

desenvolvida para substituir o  
tronco que foi cortado.

O referido Sr. Barros Gomes nas  
suas instruções affirma que em-  
pregando este processo uma ar-  
vore bem desenvolvida poderá  
produzir umas 500 libras de cas-  
ca, aproximadamente, por ano.

Um outro processo de casca  
Sarr consiste em tirar os arvores  
parte da casca e dispor as coucas  
de modo que esta se regenere.

Feita a plantação das quinas  
e tendo estas plantas attingido  
o seu perfeito grau de desenvol-  
vimento poderá então proceder-  
se a tiragem da casca objecto  
este a que principalmente mira  
a cultura d'estas arvores. Chegada  
a epocha conveniente para se

diapneudo-se para irão em fri-  
thas e mundando-a de posi-  
ção afim de mais facilmente  
se conseguir esta operação.

A temperatura influe tam-  
bem muitissimo n'este acto,  
e deve conservar-se sempre  
numa temperatura, nem mui-  
to alta nem muito baixa,  
isto he deve haver uma tem-  
peratura moderada; a tem-  
peratura alta inclusivè os  
effeitos do proprio sol sendo  
muito forte, alteraõ profunda-  
mente a natureza do Alkali X  
do que a casaõ contém, e do  
mesmo modo a humidade  
demasiada retarda a opera-  
ção e faz apoduear a casaõ. Dis-  
postas as coisas por este modo

podem considerar-se todas as  
operações terminadas, e a casca  
assim deixada de bem secca e  
preparada fica nos casos de se  
fender empregar para os diversos  
fins a que a mesma é destina-  
da sendo certo que os proprie-  
tarios do terreno que se destina-  
rem a esta cultura auferirão gran-  
des lucros e não encontrarão sua  
diversa cultura de maior ren-  
dimento; este producto cujas pro-  
priedades medicinas são conheci-  
das em todo o mundo, tem um  
consumo cada vez maior e o seu  
preço tende sempre a desenvol-  
ver-se.

A quina é extractada da  
casca das quinas, especialmente  
das quinas amarellas. É uma

substancia alba e amarga,  
constituindo um dos nossos mais  
preciosos medicamentos. Para  
se obter este producto, deita-se  
a cascã em vasos de madeira  
deixando-se em maceraçã  
n'uma dissoluçã de acido  
chlorhydrico; passado tempo  
filtra-se este liquido, juntando-  
se-lhe em seguida uma solu-  
çã forte de soda caustica, for-  
ma-se entã um precipitado  
que depois de seccã n'uma  
estufa e tratado pelo alcool;  
descola-se esta ultima soluçã  
por meio do carnao animal,  
e filtra-se juntando acido  
sulphurico à parte filtrada, e  
deixa-se crystallizar; por este  
meio obtêm-se o sulfato de qui-

11  
mina. A quinina obtida  
pelos alcalis consiste em um  
pó branco pouco solúvel na  
água, solúvel no álcool e no  
ether da origem a diversos sais,  
sendo o principal o sulfato, que  
cristalliza em frequeras agulhas  
delgadas. Além d'este há tam-  
bém empregados na medeci-  
na o chlorhydrate e o valerianato  
de quinina. Os sais de quinina  
applicão-se no tratamento de  
diversas enfermidades sendo, até  
hoje, os conhecidos como mais  
efficazes para a cura das febres  
intermittentes e palustres.

Os hollandezes e os inglezes  
têm feito diversas tentativas para  
a acclimação d'estas plantas  
nos seus domínios e além suas

e graças aos cuidados que lhes  
tem dispensado pode dizer-  
se que a sua cultura pela  
qualidade da casca colhida,  
é hoje um dos principaes e  
dos mais lucrativos ramos do  
seu commercio com a Europa.

O governo portuguez, instado  
pelo pedido de agricultores de  
algumas das nossas provincias  
ultramarinhas tem n'estes ultimos  
anos tratado de tomar  
algumas providencias para in-  
troduzir a cultura d'esta tão  
util planta nas mesmas pro-  
vincias. O districto de Timor  
não só pela sua posição geo-  
graphica como tambem pelas  
analogias tanto geologicas como  
climatericas que tem com a ilha

12  
a Java, sua vizinha, onde os hol-  
landezes tem muito satisfactoriamen-  
te conseguido acclimar as plan-  
tas da quina, seria talvez um dos  
pontos para onde se deveria diri-  
gir a attenção do governo, e onde  
a acclimação d'esta planta, podes-  
sia dar resultados mais efficazes.

Nas estufas do Jardim Botani-  
co de Coimbra tem já a seu inteli-  
gente e zeloso director conseguido  
a acclimação das plantas da quina,  
isto devido aos esforços pelo mes-  
mo empregados, mandando vir  
as melhores e as mais esculhidas  
sementes não só dos diversos jar-  
dins botânicos da Europa onde as  
mesmas já se acham acclima-  
das como directamente das posses-  
sões inglezas na India, e tanto

os resultados que tem tido são  
bombardeiros, que grande numero  
de exemplares de cinchonas crea-  
das em Coimbra tem sido envi-  
adas para varios pontos nas il-  
has adjacentes, como tam-  
bem das nossas possessões africa-  
nas especialmente para Cabo  
Verde, S. Thomé e Angola, e al-  
gumas d'ellas apozar do pouco  
cuidado no seu transporte tem  
mostrado plenamente que aquel-  
los climas lhes convem.

Sendo diligentemente haurenda  
hva unidade da parte dos agri-  
cultores, os resultados a obter  
serão cada vez maiores e mais  
produtivos; e se até hoje este  
ramo de industria não se tem  
desenvolvido, tanto quanto seria

para descejar, talvez seja devido á  
falta de conhecimento e de ener-  
gia da parte dos proprietarios, e  
á carencia de pessoas tecnico-  
habilitadas para dirigir tanto es-  
tas como outras exploracoes, pois  
que devesse haver em cada uma  
das sette provincias ultramarinas  
um agronomo com as vantagens  
e attribuições que lhes confere o  
decreto de 24 de dezembro de 1844,  
apenas no districto de Timor, pro-  
vincia de espaciau e Timor, ha um  
agronomo habilitado com o  
curso do Instituto geral d' Agri-  
cultura e apesar de reiteradas re-  
siquencias empregadas pelo governo  
da metropole poucas ou nenhuns  
individuos habilitados se tem  
apresentado para desempenhar

as funcções d'este cargo. De todas  
as provincias ultramarinas, a  
que tem mostrado mais deci-  
siva dedicacão para esta cultu-  
ra, e que tem despertado maior  
interesse pelos resultados da mes-  
ma é a provincia de S. Thomé,  
onde a cultura da cinchona se  
vai desenvolvendo de dia para  
dia de uma maneira si-  
gura a que contribuirá de certo  
para a prosperidade futura da  
mesma provincia. O governo,  
por um lado tambem não  
tem descurado do seu proposito,  
e apoiado pelos estudos e ins-  
trucções do distincto professor da  
Universidade de Coimbra e, de-  
rector do Jardim Botânico da  
mesma cidade, tem empregado

todos os esforços para se conseguir  
a vulgarisação d'esta cultura por  
toda a parte, certo dos grandes re-  
sultados e vantagens que estas plan-  
tas podem dar.

Por vezes tem sido enviados para  
o ultramar estufeiros com plantas  
da quinta provenientes já do Jar-  
dim Botânico de Coimbra, accom-  
panhados sempre de algumas ins-  
trucções sobre a sua cultura, e o  
governo ha pouco fez expedir uma  
circular a todos os Governadores das  
provincias ultramarinas, ordenando-  
lhes, que ouvindo as opiniões dos me-  
diros, agricultores e mais pessoas com-  
petentes, em cada provincia, remet-  
tam uma nota com as indica-  
ções das localidades mais proprias  
para esta cultura, acompanhada

de uma relação dos agricultores  
mais habilitados em cada locali-  
dade os quaes offerçam garantia  
sufficiente para poderem prestar  
o cuidado e desenvolvimento ne-  
cessarios para a cultura das cin-  
doras e a quem a mesma gover-  
na possa confiar sementes, e  
mesmo plantas da quinta, com  
a fim de por todos os meios auxi-  
liar e contribuir quanto possa  
para a vulgarisação da utilis-  
sima industria, que se pode  
tirar d'esta classe de plantações.

Apalá que um tão util e im-  
prehensivel se leve a cabo  
para nos recursos acclinada  
no ultramar uma planta,  
que por qualquer lado que se  
considerar não offerre semão

grandes vantagens, e n'um futuro  
não muito distante poderá con-  
correr para tirar as nossas pro-  
vincias ultramarinas do abatimen-  
to em que jazem, facultando-lhes  
um novo ramo de commercio  
importantissimo, augmentan-  
do-lhes os rendimentos, e animan-  
do os seus mercados, sendo além  
de tudo mais uma industria  
nativa, e uma ajuda efficaz de  
colocação europea, a qual nas  
suas mãos pode e deve exercer uma  
influencia benéfica

Lisboa de Janeiro de 1882.

José de Castro Guimarães

