

# INSTRUCCOES

PARA O TRANSPORTE POR MAR

DE

ARVORES, PLANTAS VIVAS,  
SEMENTES,

E DE OUTRAS DIVERSAS CURIOSIDADES  
NATURAES.

D A D A S A' L U Z

P O R

FR. JOSE MARIANO DA CONCEIÇÃO VELLOSO



L I S B O A

NA IMPRESSÃO REGIA

ANNO 1805.

*Por Ordem Superior.*

J. J. COOPER

WASHINGTON LEAD WORKS

THE NATIONAL ARCHIVE

RECORDS SECTION

1000 PENNSYLVANIA AVENUE

WASHINGTON, D. C. 20540

UNITED STATES GOVERNMENT



MADE IN THE U.S.A.

Bethmann  
98 18-

**I N T R O D U C Ç Ã O.**

1923

*Disposições geraes, e preliminares.*

**T**ODO aquelle que , por proveito seu , ou por satisfazer ao seu gosto , ou ao dos outros , quer transportar plantas , ou grãos , ou outras curiosidades naturaes de hum lugar para outro , muito distante , deve saber , que quasi tudo sempre se perde nestes transportes , não sendo feitos com as cautelas necessarias. O fim desta Memoria he apontar as mais essenciaes.

1. Cumpre que o que houver de fazer remessas , faça por sua mão Listas exactas de tudo quanto remette , e que mande diversas copias , ou segundas vias.

2. Que estas Listas sejam feitas em columnas.

3. Que a 1.<sup>a</sup> tenha por titulo *Numero.*

2.<sup>a</sup> O nome Portuguez.

3.<sup>a</sup> O nome dado pelos habitantes selvagens.

A 4.<sup>a</sup> O verdadeiro nome.

A 5.<sup>a</sup> Qualidades. Ora esta columna deve ter dobrado espaço, pelo menos, das outras, para se poder declarar, se he arvore; ou se o fructo, se as follias, ou raizes são comestiveis, ou uteis á Medicina, e ás Artes: o modo, com que se servem de cada huma destas cousas, etc. Mas, sendo estas exposições compridas, e interessantes, he melhor tratallas em huma Memoria separada.

A 6.<sup>a</sup> O terreno, onde cresce a planta.

A 7.<sup>a</sup> O tempo, em que se apanhou a semente, ou se tirou a planta da terra.

4. Quando se expõe cousas, que não são plantas, deve ter a 6.<sup>a</sup> co-

lumna o titulo. = *Lugares donde se tirarão*, e a 7.<sup>a</sup> *Estação conveniente*.

5. Em toda a qualidade de cathalogs deve haver sempre huma oitava columna, que tenha por titulo *Observações*. Esta deve ter tambem, como a precedente, hum dobrado espaço, ao menos, para se escrever nella tudo aquillo, que não couber nas columnas precedentes.

6. Tambem se poderão apontar nellas todas as precauções, que se houver de recommendar aos encarregados de receberem, e enviarem as remessas, as quaes se escreverão no fim deste Tractado.

7. Não he necessario regra, ou compasso, para se fazerem estas columnas. Basta dobrar-se o papel de alto a baixo, ou como, se diz, verticalmente em dez, ou doze dobras, querendo-se margens, ou em quatorze, querendo-se mais columnas.

8. Esta Memoria deve ser feita

antes de se terem principiado as Collecções , ou ao menos , antes de se arranjamem as remessas.

9. Igualmente antes devem estar prevenidos de etiquetas.

10. Estas devem corresponder á Memoria , para que mutuamente se sirvão , como de supplemento , principalmente , por meio dos números.

11. Póde escrever sobre os saccos , e arbustos , maços , bocetas , etc. mas he bom , que hajão sempre etiquetas dentro.

12. Pelo que toca ás plantas vivas , ou arvores , convem que as etiquetas sejam seguras , ou prezas por arames de latão , e não de ferro ; e se ellas forem da pedra ardosia se escreva com humã ponta. He necessario que as letras sejam profundas , e legiveis.

13. Na falta de ardosia se sirvão de papellão , ou pergaminho , e se dobre o escrito para a parte de den-

tro; e se accrescenta mais em numero, pelo perigo, que tem, de se apagarem as letras; ou de apodrecerem as etiquetas.

14. Tambem se poderão fazer alguma madeira dura, e gravarem-se-lhe as letras, ou cifras com hum ferro vermelho.

15. O modo mais commodo he de empregar o chumbo em folha, ou batido; e gravar nelle com punções as letras, que se querem.

16. Nas lojas de Quincalharia se encontram feitos caracteres desta ultima especie, assim para as letras, como para as cifras.

17. Seguem-se as etiquetas nos corpos das arvores, e não nos ramos.

18. Sem embargo de se enviarem em cada caixão huma unica arvore com terra, ponha-se-lhe sempre no fundo huma etiqueta.

19. O melhor modo, que ha, para as cousas seccas, e solidas, co-

mo os animaes costraceos , conchas , pedras , etc. he grudar as etiquetas nas mesmas peças.

20. Em geral he mais commodo marcar com cifras relativas ás listas ; mas o mais seguro he pôr tambem os nomes.

21. He preciso prover-se antes , em muitas occasiões , de terra secca , reduzida a pó , e passada a peneira sem o humus , ou estrume.

22. Não he fóra de proposito , que se provejão antes , os que morarem em climas frios , de musgos ; para os terem á mão , quando empacotarem.

23. O Musgo mais verde , e mais comprido he o melhor. E se for arrancado com alguma terra merecerá a preferencia.

24. Deve-se arrancar brandamente , sem o quebrar ; e não se deve seccar , ou molhar. Dura desta sorte muitos mezes sem morrer ; e pela sua frescura conserva as



plantas , e sementes , que se lhe põe.

25. Sendo comprida a viagem do mar , he melhor que se dê huma mediocre grossura ás caixas , ou pacotes , guarnecidos de musgos , pelo risco , de que estes não se aqueçam , e arruinem o que se lhe poser.

26. Por este motivo não se devem calcar , principalmente o que estiver mettido dentro das caixas , ou maços.

27. Por este mesmo motivo se precisa em todos os empacotamentos tirar as folhas , para evitar a fermentação , e podridão ; mas estas sejam cortadas á navalha , e não arrancadas.

28. A America tem hum musgo , a que chamão barbas de pão , ou de velha , de que se póde usar.

29. As folhas das Bananeiras seccas servem para embrulhar , e cobrir as plantas , pois as conservão muito bem.

30. As conchas , e outros entes quebradiços se remettão dentro de serradura de pào , ou de farelõs ; se bem o algodão he melhor para estas.

31. Não se devem fiar nestes enchimentos : he preciso que antes as segurem nas caixas , como se dirá em outra parte.

32. Recommenda-se o mais possível que os encarregados de quaesquer remessas que estiverem em muita distancia , se esforcem em remetter muitos exemplares de cada cousa ; e cada hum delles em differentes occasiões ; porque se dão muitos accidentes , que sãnão podem precaver , e que fazem inúteis muitas remessas , quando se chegam a entregar.

## CAPITULO I.

*Do transporte das arvores , e das  
plantas vivas.*

## SECCÃO I.

*Escolha das plantas vivas , e arvo-  
res : tempo , e modo de as ar-  
rancar.*

33. SÃO muito melhores as mudas de arvores , que estiverão dois , ou tres annos em hum viveiro , para serem transportadas , do que aquellas mudas , que immediatamente se arrancárão dos mattos. E por isso seria bom , quando se quer fazer passar as arvores de hum paiz distante para outro , de plantar as mudas primeiramente em hum viveiro , e remettellas , tendo passa-

do dois ou tres annos. Sem embargo disto ; ainda que as das mattas sejam menos seguras , em quanto se esperão por aquellas , se enviem estas.

34. Escolhão-se arvores , que nascêrão de semente , com preferencia as que nascêrão de estaca , e estas são melhores que as de renovo. He mister que tenham dois , ou tres , e ainda quatro annos , e que a sua madeira , ou lenho tenha adquirido rijezza para poder soffrer o transporte.

35. As arvores , que hão de ser corpulentas , por exemplo , a Manga , se escolhão com bastante grossura , isto he , com tres até seis dedos de grosso. As que derem fructos de dois até quatro ; os que forem menores tambem menos.

36. Prefirão-se as arvores , que pela bondade da terra , ou pela cultura tiverem adquirido em pouco tempo huma grossura consideravel ,

principalmente tendo o tronco , ou haste limpa de ramos , e dos nós , e sendo providas de raizes grossas , e não tendo espigão , ou raiz mestra.

37. Ainda que o escolher as estações proprias não esteja sempre nas nossas mãos : com tudo se adverte que em os climas , que forem semelhantes á França , Inglaterra , não se devem arrancar a maior parte das arvores do paiz , senão de meado de Outubro até os fins de Abril ; mas esta ultima estação he muito arriscada para a maior parte das arvores , de que cahem as folhas.

38. As arvores que não largão as folhas , e as que tem a seiba resinosa , são muito mais difficultosas de se transplantar do que as outras , e tem hum melhor successo , quando se mudão em Setembro , e Outubro , do que pelo inverno.

39. O verdadeiro tempo de as arrancar he em Abril.

40. Em hum , e outro caso se faz preciso que as replantem logo , e á sombra , até partirem , ou até ás primeiras aguas.

40. No Canadá , e nova Inglaterra , as arvores que se destinão a ser plantadas em caixas , se mettem nellas pelo Outono , e quando tarde na Primavera antecedente á sua remessa. Póde-se com tudo encaixotallas , e fazellas partir no mesmo instante em que se arrancão , bem que debaixo do risco de se perder huma grande parte.

42. De qualquer especie que se jão as arvores , se arranquem com toda a cautela , não quebrando , ou esfolando cousa alguma.

43. Ao depois de arrancadas se examinem as raizes ; senão estiverem sans , e novas se devem rejeitar , podendo-se escolher outras.

44. Alguns recommendão que se tire com cuidado a terra , que esti-

ver ao redor das raizes , e de lhes arrancar os seus barbalhos.

45. Mas cuida-se que estas duas operações lhes são nocivas , e estima-se a terra que em torno as conserva ; e que arrancando-se-lhes os barbalhos , se faz a arvore huma infinidade de pequenas chagas , que concorrem a sua morte.

46. Cortão-se ao depois os ramos ; e ainda as hastes pela facilidade do transporte , e se empacotão as arvores da maneira , que se explicará na Secção segunda , onde se tratará das arvores em commum.

47 No caso em que o transporte seja facil , e pouco custoso , se fará a maior bem em deixar muita parte dos seus ramos até a sua plantação.

48. Precisa acautelar-se , tendo algumas arvores para se transportar , ou para se guardar por algum tempo , que não estejam actualmente empacotadas em terra , ou

em musgo , e de as pôr á sombra em alguma Camara , e muito menos de as pôr em alguma casa subterranea para as preservar da geada , ou da chuva. Bastaria huma , ou duas noites , que assim estivessem guardadas , para que ellas se seccassem inteiramente.

49. Mas , se nestas circumstancias , ou nos tempos , que as arvores se tivessem empacotado , sobreviesse huma forte geada , então seria melhor tellas enterrado anteceden- temente em alguma horta , para que ao menos lhes abrigasse as rai- zes.

50 No Canadá , e paizes desta natureza usão de outro modo de as remetter , e vem a ser , de cor- tarem torrões de musgo , em que se achem milhares de pequenas ar- vores , que não tenham mais de an- no : e muitas vezes cheios tambem de grãos , que hajão de brotar no anno seguinte. Dispõe-se estes tor:



rões por camadas em caixas. Em Paris muitas vezes se virão chegar estas caixas de Quebec, carregadas de plantas, que vegetarão muito bem.

## S E C Ç Ã O II.

*Remessa de arvores communs; e das que se podem enviar no inverno; ainda de arvores raras, quando se tiverem bastantes para serem enviadas de muitas maneiras cada especie, e quando se não poderem enviar plantadas em caixas.*

51 **P**RECISA-SE encurtar alguma cousa as hastes; mas muito menos do que se houvessem de plantar em caixas, como as arvores, raras que tenho.

52 Fazer pacotes de huma, ou duas duzias de plantas, cada hum, enchen-

do bem todos os vazios com musgo sem o calcar, e rodear delles todo o espaço.

53. Podem-se enfardar estes pacotes com panno; mas seria melhor mettellos em caixas compridas.

54. Não necessita que as caixas se fechem exactamente, basta que os ratos, e morcegos não penetrem dentro.

55. Não precisa metter-se nas caixas cousa alguma fóra do musgo; e deste com moderação, quero dizer, que não carece de palha, ou de outra qualquer herva secca; porque se vierem a apodrecer, arruinarão as raizes.

56. Sem embargo disto, se avia-gem for curta, e não houverem musgos, se poderá empregar palha bem secca; mas nuncaervas, que possam apodrecer.

57. As caixas, ou fardos de arvores, não devem vir no fundo do porão, nem sobre os costados do

navio, porque estes lugares são ariscados pela agua do mar, que os fará apodrecer.

58. Precisa que sejam postos, podendo-se, sobre o tombadilho em o ar livre; e só, havendo máo tempo, se poderão recolher, por algumas horas, para dentro de alguma camara.

59. Se o embarque for comprido, e o tempo correr secco, se humedecção de tempos em tempos com agua doce.

60. Ainda que este modo de as remetter convenha principalmente pelo outono, e inverno; com tudo tem-se visto acontecer bem alguma vez pela primavera.

61. No Porto de S. Maló practição mandar arvores de frutas em caixas compridas, encurtadas as hastes: lanção alguma terra em torno das raizes, e se enche de folhas de loureiro verde o resto das caixas. Chegárão a Quebec em o meo.

do de Julho em muito bom estado. Logo se plantarão , pegarão todas , e se fizerão mui bellas arvores.

62. Precisa observar , querendo-se abraçar este methodo , que se devem arrancar as arvores , antes de principiarem a brotar , ou a desabrolhar os seus grelos , isso he , em Fevereiro , ou Março ,

### S E C Ç Ã O III.

*Das arvores , e das que só se podem transplantar pelo estio , e em pequenâ quantidade.*

63. **S**E o valor das arvores o merecerem , se lhe farão caixas de cedro com seus pés de alguma madeira boa , e firme. Devem ter hum pé de comprimento , outro de fundo , outro de largo , e se farão como as caixas ordinarias de arbutos. Os pés do fundo terão mais de

duas polegadas de alto, e se terminão em cima no topo com pequenas maçanetas a huma polegada de alto.

64. Os fundos, e os baixos dos lados serão penetrados de muitos furros de verrumas que tenham quatro linhas por menos de diametro.

65. Já mais será preciso, a não ser huma extrema necessidade, servirem-se de meios barris em lugar de caixas. Os arcos se affastão, ou apodrecem, e o fundo cahe: a terra se separa, e quanto se tem plantado, se perde. Tambem o seu manejo, e transporte são mais embaraçosos que os das caixas.

66. Precisa-se, quando só se podem ter meias barricas, ou barris, antes de se lhe lançar dentro a terra, fazelos apertar bem, segurar-lhe os arcos sobre as aduellas com dois pregos, que lhe revirem por dentro as pontas, ou rebites, pregar hum arco por dentro do jabre, ou

ranhura , e por fóra do fundo , em toda a sua circumferencia , ou roda , com pequenos pregos com as pontas reviradas por fóra das aduellas ; guarnecer cada meio barril de duas azelhas ; e , além [de tudo isto , observar as precauções dadas nos artigos 65. 73. 75. 78. etc.

67. Os canastrões nada valem para o transporte das arvores , se os embarques não forem curtissimos , ou se elles não forem feitos de alguns páos , que se conheção impu-  
treciveis.

68. Em cada lado das caixas deve haver duas azas perpendiculares , cujos pregos sejam igualmente revirados para dentro. Tambem se lhe poderião pôr argolas de cordas para a facilidade do transporte.

69. A terra , de que se deve encher , convem que seja boa , mas sem estrume.

70. A terra hum pouco forte he

preferivel a terra solta ; porque , tirando-se a arvore da caixa , o torrão se não esmigalhará.

71. Encher-se-ha primeiramente a caixa de terra até á metade , e se disporão nella as raizes da arvore ao depois de as haver cortado exactamente.

72. Deve-se achar a arvore plantada hum pouco acima da caixa , porque no intermedio do tempo da plantação , e do embarque a terra se abaterá , e a arvore se virá achar quasi ao nivel da caixa , e mais depressa para baixo , do que para cima.

73. Se a viagem do mar for comprida , embarque se alguma terra , para se proverem as caixas á medida que ellas forem abatendo a sua terra.

74. Estando plantada a arvore se escreva com oleo sobre a caixa a cifra da etiqueta , ou o nome da arvore.

75. Não ha precisão alguma de se metterem mais arvores do que huma em cada caixa.

76. Precisa-se , no caso de metterem duas , que estas sejam da mesma especie ; e que se sacrifique huma por não se perderem ambas.

77. Ao depois de se ter plantada a arvore , e de se ter marcado a caixa , se tome a medida da altura da arvore , para se lhe fazer huma gaiola.

78. Esta gaiola se fará com oito pedaços de arcos de barricas novas , que se terão antecedentemente mergulhados em agua por alguns dias , antes de se empregarem neste uso.

79. Estes arcos são adelgaçados nas suas pontas , ou extremidades , e se furão sem estalar os buracos , e se pregarão nas caixas com dois pregos em cada ponta.

80. Segurar-se-hão pelo alto jun-



tamente por quatro atilhos , ou ligaduras.

81. Quando a arvore estiver hum pouco alta , se sujeitarão os arcos da gaiola no meio por outro arco , ao qual elles estarão presos.

82. Absolutamente se poderião satisfazer dos quatro pedaços dos arcos para cada gaiola , porém o mais seguro he por oito.

83. As gaiolas não devem ser feitas á parte para serem ao depois pregadas nas caixas. Nas mesmas caixas he que ellas o devem ser , para se lhe poder ajustar os arcos , huns ao depois dos outros , para que , quebrando-se hum , se lhe possa substituir outro.

84. Não deve por modo algum tocar a arvore , nêem segurar-se nella.

85. Ao depois de ajustadas se lhe farão capuxões de panno grosso , e forte , que desçam até metade de altura da caixa.

86. Estes capuxões serão presos ,  
ou pegados aos tacos.

87. Cada capuxão será assignalado  
com o mesmo numero , ou com  
o mesmo nome que a caixa.

88. Se o panno não for muito  
forte , se lhe dê duas camadas de  
oleo.

89. Para as plantas vivas se ha-  
jão de tomar as mesmas precauções  
que pelas arvores.

90. Dão-se plantas grossas , ou  
carnudas , como os Babosas , Ana-  
nazes , Euphorbias , Urumbebas , etc.  
que he bastante mettellas em huma  
caixa com musgo bem secco. Veja  
no fim da secção. X , o que se diz  
sobre o Ananaz.

## S E C Ç Ã O IV.

*Direcção das arvores antes do embarque.*

91. **E**NTERREM-SE os caixões até o meio em a horta com o que se poupárão as regas.

92. Se o tempo estiver secco , se regaráõ algumas plantas , que mostrarem ter alguma necessidade.

93. Se for chuvoso , he necessario que se tirem as caixas da terra.

94. Se for em paiz de muita geada , enterrem-se as caixas até as macanetas , e se cubrão de neve , ou palha , faltando a neve.

95. Estando os navios promptos para partirem , se visitem as arvores , e se deixarãõ para outra remessa as que não mostrarem huma apparencia vigorosa,

96. Daqui se colhe o proveito , que se pôde ter , em ter maior nu-

mero de arvores em caixas , do que as que se podem enviar.

97. Brotando as arvores , quer antes , quer depois do embarque , se tenha o cuidado de se lhe cortarem , ou com as unhas , ou com hum canivete as pontas dos ramos , para que se não alarguem fóra das gaiolas.

98. Se brotarem ao alto da sua haste , tirem-se-lhe os ramos de baixo.

99. Tecão-se as gaiolas, antes do embarque , com fios alcatroados , ou barbantes , á maneira de redes , e as malhas sejam tão estreitas , que os ratos , ou morcegos não passem por ellas.

100. Não se acautelando desta sorte , se arrisca , logo na primeira noite depois de embarcadas , a se perderem as arvores. Os ratos não cortão os fios alcatroados.

101. Se as arvores forem preciosas : se lhe faça a rede de arame de latão com os arcos de ferro.

102. Acautelem-se, quando embarcarem, de não porem humas caixas sobre outras, nem ainda ao lado; de lhes não pôr cousa alguma por cima, de não pegar nellas pelas gaiolas, ou pelos capuxões.

103. No alto de cada humas se poderia fazer hum entalhe, e pregar duas travessas de madeira entre as quaes, e a terra se forraria de palha por evitar o acontecimento de se revirarem.

## S E C Ç Ã O V.

*Methodo para enviar de humas vez hum maior numero de arvores, ou de plantas.*

104. **H**UM sabio cultivador propõe o modo seguinte. Façam-se duas, ou muitas caixas de dois pés, ou dois e meio de comprido, e quinze a desoitto polegadas de largo, dois

de alto : taes que dois homens as possam commodamente levar ás costas, estando cheias de terra pela ametade.

105. Para que seja solida, sendo de taboas os lados horisontaes, se lhe devem encaixar as dos topos dos quaes estas serão verticaes, e mettidas humas dentro das outras duas por entalhes, ou ranhuras sem prego algum.

106. As duas extremidades devem ter braços, e alçadeiras, ou azelhas para se transportarem commodamente, como se disse acima art. 69.

107. Antes de se pintarem as taboas da caixa, se preguem os dois lados do interior; e, segundo o comprimento, a hum pé de menos acima do fundo, se ponhão dois tornos de madeira da grossura de meia polegada, e de maior altura que a de polegada e meia.

108. Estes dois tornos terão na sua parte superior entalhes de hu-

ma polegada de largo , e de tres quartos de polegada de alto abaixo.

109. Estes entalhes corresponderão justamente com as duas ordens de arvores , ou arbustos.

110. Terão as travessas quasi hum polegada em quadro , cujas extremidades serão furadas , para poderem ser seguras por hum prego em os entalhes dos tornos , ou cavilhas , que só se deve fazer ao depois que se tiverem posto as plantas na caixa.

111. Estando a caixa ensambreada , e guarnecida de braços , e tornos , se lhe lança hum polegada até duas polegadas de terra.

112. Ao depois se disporão as plantas em distancia humas das outras de duas , ou tres polegadas por ordens bem alinhadas , e assignaladas por numeros na lista.

113. Encher-se-ha de terra a medida , de sorte que hajão no to-

do da caixa nove polegadas de altura.

114. Nos mesmos lugares se semearão grãos das plantas, que nelles vão, podendo cobrillos.

115. Nenhuma haste excederá á altura da caixa.

116. O cimo da caixa se fechará por huma grade de páo, ou melhor de arame de ferro, ou pelo menos de barbante encerado; mas melhor seria que esta grade fosse hum caxilho, que se pudesse pôr, e tirar.

117. Tendo-se muitas plantas, cujas raizes sejam em molhos com a sua terra em panno (como se disse n. p.) para as laranjeiras, ou em cestos, ou em pequenas caixas, ou ainda em panellas: se podem pôr em huma tal caixa, guarnecedo-as de terra no fundo, e todo em roda.

118. Estando tudo solidamente disposto se fechará sobre os tornos



as barras das travessas com a cautela de que não hajão de tocar em parte alguma as plantas.

119. Empregue-se quanto for possível, terra a mais bem secca, que se achar; é estando tudo em seus lugares, e se trata de transportar a caixa, então se precisa regallas.

120. Se for transportada em cavallos, ou em carretas, se encha de palha de feto, ou de sargaço, e ainda de feno o intervallo que houver entre as travessas, e a terra: estendendo esta forragem o mais que se poder, de sorte que a caixa se possa sacudir, e revirar, sem se desordenar da terra, e dos potes.

121. Se o caminho for comprido, e máo, ou se houver de mudar de carroça, e risco de desordem, se encha da mesma forragem todo o resto da caixa.

122. Fazendo-se todas estas operações, he preciso ter grande atten-

ção em não damnificar as plantas ;  
o que se conseguirá com facilidade ,  
se ao fazer das caixas tomarem bem  
as medidas.

### S E C Ç Ã O VI.

*Direcção das arvores , e das plan-  
tas vivas em o mar.*

**D**EVE-SE procurar que  
sejão postas em ar livre , e sobre o  
alto da embarcação , principalmente  
no estio , e em bom tempo.

Nos ventos rijos , e grandes  
frios , e calores excessivos , e ainda  
chuvas perigosas , será necessario que  
se recolhão para a camata , ou ao  
menos cobrillas como os seus capu-  
chões , ou com outro abrigo.

Devem-se arranjar de sorte  
que não se quebrem pelas mão-  
bras.

Em o bom tempo , ou nos

climas quentes, toda a vez que houver pouco, e bom vento, quer de dia quer de noite, se lhe tirara o capuchão.

127. Não se julga necessario pôr-lhe o cabuchão por causa do Sol, com tanto que haja agua para as regar; mas, se não a houver, se-lhe ponha em quanto durar o grande calor.

128. Precisa-se regallas de tempos em tempos, se a agua for rara no navio, recolhão-na, quando cho-ver. He boa para as plantas sem embargo da mistura do alcatrão, que a faz desagradavel aos homens, e aos animaes.

## S E C Ç Ã O VII.

*Direcção das arvores na sua che-*  
*gada.*

129. **S**É a estação for propria a serem plantadas, enterrem-se as caixas até a metade em qualquer horta.

130. Se a horta for bem fechada, desmanchem-se as gaiolas, ponha-se terra nova, se lhe faltar, ajustem-se os ramos, tirem-se os que estiverem seccos, e os que estiverem mal postos.

131. Não se ponhão as arvores á sombra, ou debaixo de outras, nem junto de gotteiras, nem em lugar de lenteiro, se acaso não forem arvores aquaticas.

132. Se as arvores tiverem estado por muito tempo sem cabuchão, e se tiverem lançado vergontes no

vas, será preciso abrigallas do Sol forte, e dos ventos rijos.

133. Regar-se-hão de tempos em tempos, havendo necessidade.

134. Não ha precisão, ainda nos paizes mais frios, de esperar pelo inverno, para pôr as arvores de hum clima semelhante no lugar, em que devem permanecer: antes, pelo contrario, se julga que he preciso plantallas, desde que a folhã lhes cahir.

135. Apezar disto, sábios cultivadores de Paris só plantão pelo inverno as arvores de Provença, do Missisipi, e de outros paizes, temperados mais quentes que o seu; porque tem para si que qualquer arvore, novamente plantada, receia mais o frio, do que aquella que tem tomado posse da terra pelas suas raizes.

136. Em qualquer estação, que se plante, se necessita desmanchar os caixões com destreza, sem des-

manchar, ou abalar os torrões, que rodeão as raizes, e sem as expôr ao ar, e plantallas de maneira que fiquem mais altas, do que o estavão nos caixões.

137. Plantando-as, procurará que as notas se verifiquem, e que se escrevão em hum rezistro, para achar ao depois as especies.

138. Se o sinal do caixão se tiver apagado; e o que estava pegado á arvore se tiver perdido, se recorrerá ao que vem no fundo do caixão.

139. Plantando-as, para haverem de permanecer, se faz necessario alimpallas de todo o páo secco, e inutil.

140. Se for em paiz frio, quando as neves começãõ, se ajuntem estas ao redor para que no primeiro inverno, quando ellas ainda não tem força, não fiquem expostas á geada.

141. Se as neves começarem tar-

de, se póde pôr ao pé da arvore  
meio pé de musgo fresco, de folhas  
seccas; mas nenhum estrume: e  
logo que ellas comecem, se tire quan-  
to se lhê tiver posto, deixando só  
mente a neve.

### S. E. G. Ç. ã O VIII.

*Dirécção das arvores asanadas pe-  
lo transporte.*

142. **S**E parecerem seccas,  
ou com algum principio de podri-  
dão, se não houverem de ser pos-  
tas nos lugares: em que devem per-  
manecer definitivamente; se a pri-  
mavera for proxima, e que haja re-  
ceio de que, pondo as arvores todas  
em terra plena, não cheguem a ter  
tempo de criar novas raizes antes  
dos calores: finalmente, se são es-  
pecies raras, que haja empenho em  
as conservar, se recorra em todos

estes casos as precauções seguintes.

143. Faça-se huma grande cava, que se estenda de levanté a poente.

144. Esta cava deve ser em lugar affastado de arvores grandes, e muralhas altas, pouco expostas aos ventos rijos, e á humidade.

145. Dar-se-lhe-ha huma longitude, e largura proporcionada á quantidade das arvores que se querem enterrar, e he preciso que tenha mais de tres pés de altura.

146. Se as arvores forem transportadas, estando simplesmente cobertas de musgo; se examinem as raizes, e se cortará com a foucinha, tirando-lhe as que estiverem apodrecidas, ou estaladas, até ao vivo: e por fim se lhe cortarão os ramos, observando, o que for possível, o salvar alguns botões; porque muitas arvores tem trabalho em os produzir novos, e todas grelão quando tem botões feitos.



147. Plantem-se as arvores , ou nos caixões , ou nos potes furados com muitos buracos , ou nos canastrões : pondo-lhe boa terra , como acima se disse .

148. Cuide-se em arranjar bem as raizes na terra , e que esta as toque em todos os lados : e a este fim se calque com a mão alguma cousa .

149. Ponha-se os canastrões , potes , e caixões em a cava , e se encha esta com estrume de cavallo , em que , havendo commodidade , se misturará o dos pombos , para formar huma estufa surda que conserve por muito tempo o calor .

150. Attenda-se a que a palha das bestas cubra o alto dos canastrões pela grossura de quatro dedos , para embaraçar que a terra não se abata pelas regas , e que se não rache , mas nesta palha dos animaes não deve haver , nem esterco de pombos , nem bonicos de cavallos ;

cujo calor dessecaria as arvores bastante.

151. Parece superfluo advertir que as arvores transportadas em caixas senão devem tirar dellas , e que basta enterrallas no estrume , como os canastrões de que á pouco acabamos de fallar ; mas não será máo que se lhe tire alguma terra de cima , para se lhe pôr outra nova.

152. Faltando estrume de cavallo , se poderião supprir estas camadas com folhasseccas , misturadas com algum esterco de pombos , ou de carneiro , ou com a casca dos cortumes , que se tiver tirado dos pelames , ou com o bagaço de uvas.

153. Logo que as arvores forem postas nas camadas se cobrirão as hastes , e os ramos com musgo fresco , que se segurarão com algum cordel , sem o apertar muito por não embarçar o desembrulhamento dos botões.

154. Acabar-se-hão as operações por huma boa rega.

155. Pôr-se-hão da parte do meio dia bons empalhamentos, seguros em mourões, para lhes embarçar que o Sol a esta hora não caia sobre as arvores, que devem voltar.

156. Isto assim disposto, se lhe farão regas pequenas, mas repetidas, á maneira de chuva, para humedecer ao mesmo tempo a terra que cobre as raizes, e o musgo que cobre as hastes.

157. Quando chover, ou que o Ceo estiver coberto, e durante a noite, se poderão tirar os empalhamentos, que cobrirão as plantas da parte do meio dia; mas quando o Sol estiver forte, ou quando fizer vento se multiplicaráõ os empalhamentos por acautelar alguma seccura, que seria fatal.

158. Quando as arvores brotarem, se tirará pouco a pouco o musgo, para que os novos garfos pos-

são adquirir a força necessaria , para resistirem ao inverno.

159. Em se sentindo o tempo fresco , se passem os empalhamentos para a parte do Norte , para obstar a que os garfos , que são tenros , se arruinem pelas geadas do outono.

160. Não se deve contar como pegada huma arvore ; por que lançou alguns grelos ; porque a seiba contida na mesma arvore , póde bastar para estas debeis produções , que desapparecem , logo que ella se não tenha arreigado de novo.

161. Tambem não convem desesperar que ella haja de pegar , quando os primeiros grelos murchão ; porque muitas vezes se tem visto voltarem a apparecer de novo oito , ou quinze dias ao depois : e estes ultimos dão hum sinal quasi certo que a arvore vai lançando novas raizes , e que está pegada.

162. Huma arvore , que de sua

natureza póde resistir aos nossos invernos os mais rigorosos ; acaba muitas vezes por mediocres geadas ; sendo nova , ou não estando bem provida de raizes ; e por esta razão he vantajoso soccorrer as arvores , que vem de longe , apesar de que o seu paiz natural seja mais frio que aquelle , em que se quer crear.

163. Com esta vista se póde transportar as caixas , ou canastões para as serras : mas muitas vezes basta formar , nos dois lados das arvores , especies de muros com a palha , que se segura com estacas , e caniços , e no segundo , ou terceiro anno se está livre deste trabalho.

164. Tudo , quanto se acaba de dizer , se deve praticar nos paizes frios , ou temperados ; nos quentes porrem as camadas são inuteis ; porque , sendo o descascamento mais perigoso , tem mais que temer ; e portanto se deve contentar com enter-

rar as caixas, ou canastras, e cobrir as hastes com musgo, ou outra qualquer cousa equivalente, e com garantir as arvores do Sol.

S E C Ç Ã O IX.

*Das estacas, enxertos, plantas bulbosas, tuberculosas, ou de cabeços, espalmadas, e raizes.*

165. **A**S plantas muito vividoiras, e as que vem facilmente por estaca, como são as vinhas, e todas as enlaçadeiras, ou trepadeiras, a que no Brasil se diz *cipo*, quasi todas as especies de cannas, quasi todas as arvores que tem miollo, quasi todos os páos moles, com especialidade os aquaticos se podem pôr em feixes, ou molhos pouco apertados, ou ainda se me ser em molhos, em caixas fechadas, ou

em barris unidos , que se não tragão no fundo do porão , e que se-  
 jão inteiramente cheios de terra ,  
 ou musgo.

166. Dos paizes vizinhos aos  
 tropicos se devem enviar a tempo  
 que hajão de chegar á Europa em  
 Março , Abril , ou Maio.

167. Se da Europa se houver  
 de enviar para estes paizes acima  
 ditos , devem partir daqui em Outu-  
 bro , Novembro , Dezembro , Janei-  
 ro , Fevereiro , Março.

168. A maior parte das estacas  
 devem ter quasi desoito polegadas  
 de comprimento , e ser da grossura que  
 se apontou.

169. Ellas pegão melhor , quan-  
 do trazem algum bocado do pão ve-  
 lho em huma das suas extremidades  
 sómente.

170. Os enxertos se remettem  
 com as mesmas cautélas ; mas as  
 estacas devem ser mais compridas ,  
 e mais grossas ; e em alguns gene-

ros, como as Figueiras, os Marmelleiros, os Salgueiros, etc. devem totalmente ser dos páos velhos.

171. Quando se tira alguma estaca de huma arvore, podendo-se, he necessario tiralla com aquillo, que se chama refego, ou principio de olho. Contribue muito para que ella pegue.

172. No momento, em que se receberem estacas, he bom que se mettão as suas pontas na agua.

173. Se o lugar destinado estiver prompto, quer seja hum vaso, quer a terra, quer huma camada, se plantem de pé; mas com alguma inclinação.

174. Sabe-se que não ha cousa melhor para segurar o bom successo das plantas novas de vinhas, como fazer covas em montinhos de terra (1) á maneira dos que fazem

---

(1) No Brasil matonões.



as Toupeiras , e este modo se julga o melhor de todos para plantas de estaca.

175. Enterre-se a estaca de sorte que só deixe de fóra dois , ou tres olhos. O ultimo de baixo deve ficar á flor da terra.

176. Amontoe-se a terra em roda da estaca por maneira que a estaca fique coberta totalmente , e que a terra que a cobre figure hum monte de Toupeira.

177. Depois desta operação , que de ordinario se faz em Março , se cultiva com cuidado a nova planta sem a descubrir , ou destruir-lhes as hervas.

178. No principio de Junho se lhe descobrem as monticulos , e se lhe dá hum bom lavor , e pouco depois a estaca brota vigorosamente , e muito melhor , continuando-se a mesma diligencia.

179. Será bom que se tratem as estacas com as mesmas cautélas aci-

ma apontadas para as arvores de finadas pelo transporte.

180. Para as empacotar se póde servir do musgo , ou da barba de velha assim como se disse nos § 24 , 25 , 29 , etc.

181. Das plantas , que tem raizes tuberculosas, como batatas, Inhames, Papas do Perú , Mbeery , Gengivré Zedoaria , Amomo , Marantha , Curcuma , etc. se podem enviar as raizes.

182. Escolhem-se para este fim as raizes mais fortes , e novas: deixão-se por alguns dias enxugar da humidade em alguma casa , ou lugar sombrio , e não ao Sol , e ao depois se mettem em huma boceta , ou em hum barril com arêa a mais secca.

183. Nos paizes temperados as estações mais favoraveis , para se tirarem da terra as raizes , que se querem remetter , são os principios da primavera , ou os fins do outono ,

ou ainda so do inverno , quando não gela.

184. Todas as plantas bulbosas , ou cebolas , quer solidas , quer compostas de tonas , ou escamas, devem ser arrancadas seccas , e remetidas com as mesmas precauções.

## S E C Ç Ã O VII.

*Algumas observações particulares para os paizes quentes.*

185. **A** PRINCIPAL attenção he o preservar do quente as plantas que para lá se levão , e do frio as plantas que de lá nos remettem , ou trazem.

186. As laranjeiras , e limoeiros podem-se transportar muito mais velhos que a maior parte dos outros generos , cuja cultura se conhece.

187. Consequentemente perde o trabalho , quem trás laranjeiras de Martinica , etc. de meia polegada

plantadas em caixas: o que restringe a hum pequeno numero , de que se não pôde tirar fruto senão depois de muito tempo.

188. Melhor he escolher nas hortas que nos matos as laranjeiras azedas novas , e não laranjas doces , ou limões azedos. Tenhão quasi duas polegadas de diametro , e quatro , ou cinco pés de haste sem ramos , nem feridas concideraveis.

189. Tirem-se propriamente as raizes , ao redor das quaes se ajunte hum grosso , como a cabeça de terra forte , que se empacota bem coberto de hum panno grosso.

190. Lembrem-se do musgo , que he mui proprio para estes empacotamentos ; e tambem do chamado barbas de velho.

191. Ponha-se duas , ou tres arvores destas em hum caixão , que se rodeie de panno alcatroado por causa dos ratos , e que se suspenda dentro , ou fóra do navio , de modo

que as arvores não fiquem expostas a seccarem-se pelo Sol , ou pelos ventos , e nem molhadas pela agua salgada.

192. Jámais se ponhão as plantas no porão , a não ser em occasião de combate.

193. Os mesmos grãos serião mal postos neste lugar.

194. As caixas compridas serião de hum bom uso , mas muitas vezes serião de custo , e embaraçosas , servindo dellas porém , poderião dar lugar a hum grande numero de arvores , ou de plantas de differentes grandezas.

195. Hum Capitão negociante , que quizesse trazer arvores em caixas compridas , poderia mandar fazer as suas caixas de madeiras que fossem de preço na Europa , pondo-lhes poucos pregos.

196. Isto conviria principalmente aos Mercadores , e navios , que vem de lugares de boas madeiras.

197. A experiencia ensinará os mezes , em que devem ser remetidas. De Outubro até Abril se remetem de Cayenna , e Ilhas Franças , as laranjeiras para França , onde se tem recebido até quinze de Junho. Não forão bem succedidas as que chegarão em Janeiro , ou Fevereiro.

198. Humedeção-se na passagem de tempos em tempos com alguma agua doce.

199. Necessitão logo que as laranjeiras houverem de pegar , de serem enxertadas. As laranjeiras da America dão poucas flores em França : e para as darem , levão muito tempo : e o fruto não tem succo.

200. Julgo dever advertir que as cidreiras , e limoeiros pegão muito bem de estaca , para que se animem a plantallas. Esta idéa facilitaria a trazer-se hum numero , e se povoária com ellas os laranjaes.

201. Adverte-se tambem que os

ananazes são muito mais faceis de se transportar do que vulgarmente se cuida.

202. Pouco antes de partirem os navios se plantem nas caixas o maior numero que se poder , que venhão bem serrados.

203. Para que hajão muitos , e que peguem bem , se plantem plantas novas , que tenham raizes , e nada de fruto.

204. Embarquem-se as caixas com as cautélas necessarias , e apontadas acima , e se conservem sem o abrigo dos cabuchões até ás Ilhas dos Açores , confórme estiver o frio mais , ou menos.

205. Quando fizer frio , tirem-se da terra os ananazes , e os suspendão com as raizes para cima em a camara , ou galeria para que percão parte da sua humidade.

206. Ao depois se cubrão separadamente cada pé de papel , e se ponhão abrigados dos ratos em hu-

ma caixa , ou caixão em a camara grande , ou alguma mais alta , mas nunca no porão.

207. Visitem-se de tempos em tempos , para as preservar da podridão , ou da nimia seccura.

208. Conservar-se-hão capazes de serem plantadas por mais oito dias , e na sua chegada se poderão enviar para o lugar que pertencerem.

209. Chegadas ao lugar do seu destino , se recolhão nas estufas ; porque he parvoice julgar , a que elles poderão produzir em ar livre , ou em estufas ordinarias.



## CAPITULO II.

*Das sementes.*

210. **C**OMO a remessa das arvores exige muitos cuidados , e algumas despesas, he muito melhor , e quasi sempre muito mais facil o enviar sementes.

211. Ha hum erro , de que todos se devem desabusar , e vem a ser : Que se não pode transportar a maior parte dos frutos, senão em arvores , e que senão podem multiplicar senão por mudas de raizes ex. gr. de estacas, mergulhias, enxertos. Bem que o methodo das sementes seja mais vagaroso , e menos seguro para a semelhança dos frutos , he com tudo muito melhor , e excede aos outros em algumas cousas , como , em não serem elles

praticaveis na maior parte do tempo.

## S E C Ç Ã O I.

*Avisos geraes sobre a colheita das sementes.*

212. **R**ECOMENDA-SE muito o deixar amadurecer no pé , ou planta perfeitamente antes de as colherem.

213. Existe algumas especies de plantas com tudo , ainda que em pequeno numero , cujas sementes , colhidas em verde, amadurecem perfeitamente dentro das suas cascas , ou cobertas : por este motivo se poderão colher verdes , quando não houver tempo de esperar , que amadureção,

214. O melhor modo de conhecer , se as sementes estão boas para se colherem , he pela cahida dos

frutos das plantas por si mesmos , ou por qualquer sacudimento , ou succussão ; ou porque os frutos , abrindo-se os grãos, começam a cair , ou em fim , porque se seccão inteiramente sobre as arvores , o que acontece a muito poucas especies.

215. Todo o grão , que tem começado a brotar , não deve ser colhido , se a facilidade do transporte não for tal , que haja lugar de se esperar , que o germen não perecerá.

216. Recomenda-se aos que remettem grãos , de enviar muitos , e em diversas occasiões , e preparados por differentes methodos. Estão expostos a tantos riscos que , apesar de todas as precauções , que se tomem , senão aproveita a centessima parte.

## S E C Ç Ã O III.

*Idéa das differentes sortes de sementes; do modo de as colher; e de as conservar.*

217. **E**NTRE as sementes, cuja natureza he ser secca, ha hum grande numero que estão encerradas na sua casca a quem dão o nome de Caixinhas, ou capsulas. A maior parte destas capsulas se abrem; e as mais das vezes, assim he que se conhece, se estão maduras perfeitamente.

218. Dão-se capsulas, que se seccão muito depressa, e que se arriscão a achallas vazias, se não acodem a colhellas com tempo.

219. O mesmo acontece aos pendões, ou candêas do *Alamo*, ou *Betula*, e a muitos frutos escamosos, como os da *Thuia*, *Pinheiros*, *Abetos*, e *Laricos*, etc.

220. Dão-se algumas , que são carnudas na sua base , e que precisa deixarem-se seccar em hum lugar sobre huma mesa , e de não as pôr em caixas , saccos , ou cartuxos , em quanto tiverem a menor humidade.

221. Outras cascas , ou cobertas , se chamão *Siliquas* , ou legumes , e mais geralmente bajes. Conhecer-se-há a sua madureza , ou pela côr amarellada , ou porque querem abrir , ou seccar. A maior parte quer ser collhida neste estado , e no caso de que se queira esperar mais tempo , se porão no risco de as encontrar vazias. Devem ser tractadas como as capsulas.

222. Outras sementes se encerrão , ou solitarias , ou muitas juntamente em huma especie de calis , como a das alcachofras , e alfaces : outras não tem casca alguma , como as do aipo , funcho , etc. das quaes se conhecerá a madureza

za pelo ponto de se despegarem. Se houverem algumas, que se despeguem com difficuldade, deixem-se seccar, e se dirijão como nas capsulas.

223. Em quanto os sementes dos frutos, que tem caroço, como as cerejas, abrunhos, nogueiras, das quaes o caroço he coberto de huma carne succulenta, que se nomea polpa, drupa; como tambem as que são contidas em a polpa, ou carne de outras muitas, que tem çumo, e que ordinariamente se chamão bagas, taes como a uva, a groselha, morangos, e medronhos se disporão pelos quatro modos differentes, que se seguem.

224. O I. de os colher o mais maduro que poder ser, de os deixar seccar todos inteiros com a sua carne, ou polpa; e quando estiverem seccos, cobrillos de papel.

225. O II. tirallos das suas polpas, o que he muito simples, quan-

do as sementes estiverem grossas.

226. Se forem miudas, como nas amoras, etc. esmigalhem-se os frutos na agua, o grão cahe no fundo, e se lava em muitas aguas.

227. Quer de hum, quer de outro, modo sempre se faz preciso seccar os grãos á sombra, e cobrillos ao depois.

228. O III. modo he de os deixar em sua carne, ou polpa, e de os misturar, ou estratificar em huma caixa, ou barril bem fechado, com arêa, e terra bem secca, sem muita quantidade para que lhe possa beber a humidade.

229. Devem-se tratar desta maneira as sementes que se tem tirado com trabalho em despegar da sua polpa, e das que se seccão difficulosamente, como a das alcaparras.

230. O IV. modo he de as separar da sua polpa, e de as mistu-

râr , ou estratificar com musgo fresco ; este methodo será bom para as sementes duras , e que custão a rebentar , ou brotar , e tambem para as que se desseccão , abolorecem , e se fazem inuteis para serem plantadas.

231. Observe-se o não fazer as taes camadas de musgo , e sementes muito grossas.

232. Propõe-se o V. modo , do qual ha huma nova experiencia , que he a seguinte.

233. Tinha-se feito em S. Domingos huma provisão de polpa de Tamarindos , na qual ficarão os caroços. Para se conservar esta massa , que , batida na agua , faz huma bebida muito agradavel , ( e como se pertende ) muito sã , se lhe misturará quasi outro tanto de assucar em pó.

234. No fim de dois annos o que possuia esta especie de marmelada , tendo-lhe dado o uso , que



lhe era proprio , o seu doméstico , lançou em o jardim os caroços , e elles felizmente nascêrão.

234. Os frutos , pomos , como marmelos peras , seião preparados do mesmo modo , que os carnudos , que tem caroços , e as bagas.

235. Reconhece-se a bõndade , para se semearerem , de quasi todas as frutas de caroço , e de hum grande numero de outras sementes , lançando-as n'agua : as que nadão , ou boião , ordinariamente são vãsias , e não merecem ser conservadas ; para as verificar , se podem abrir algumas.

236. Adverte-se que nos paizes de grandes mattas se encontrão muitas vezes viveiros de sementes muito boas. São provisões que os cachingueles , e muitos outros animaes fazem pelos buracos das arvores. Estas colleções são muito ordinarias para subministrar sómente huma boa quantidade de grãos mu

seguros , se os lenheiros , ou mateiros os procurassem.

### S E C Ç Ã O III.

#### *Do transporte das sementes.*

237. **D**ÃO-SE muitas sementes , que se podem enviar , conforme o uso ordinario , seccas em bocetas ; mas , apezar disso , se aconselhão que se use tambem o remetellas de todos os modos indicados abaixo. A experiencia verificará de mais a mais os methodos , que são preferiveis para cada huma das especies de sementes.

238. O I. entre os methodos , e talvez o mais seguro , he de pôr os grãos com terra secca , e bem calcada. Funda-se este methodo no que a experiencia tem feito ver que os grãos de muitas plantas podem ficar sepultados na terra ,

por muitos annos sem perder a virtude de brotar. Toda a cautéla he pouca para impedir a humidade , que he sempre muito maior nos navios , de penetrar na caixa , e de se communicar á terra , que rodêa os grãos. Farião muito bem se alcatroassem exactamente as caixas , ao depois de se ter collado nas suas juntas pedaços de papel , ou de panno , e além disso , de as cobrir por cima de hum panno grosso alcatroado , ou oleado. Póde-se tambem , não sendo a passagem , ou travessia de longa duração , ou grande , pôr os grãos em hum terra , que não seja absolutamente secca , bem amontoada em hum barril , que não será necessario alcatroar. Os grãos chegarão muitas vezes rebentados , mas será isto muito melhor. Por este modo se tem recebido grãos de Bonduc arriozes que causou grande contentamento.

239. O II. modo he de as mis-

turar , ou de as pôr em camadas com musgo fresco. Acredita-se que este modo he muito melhor em muitas circumstancias , e se quereria que sempre sahisse bem pela facilidade que daria as remessas.

240. Repete-se aqui a advertencia que já se fez quando se tractou das arvores , e vem a ser , que não he preciso calcar o musgo : isto o faria morrer , e apodrecer com as sementes que se lhe tivessem posto.

241. Quando se está em aperto , se lhe pôde misturar no mesmo barril , ou caixa com o musgo toda a casta de sementes , ou grãos : semea-se tudo abarrisco , quando chegarem ao termo do seu destino , e quando forem tiradas , então se distinguirão.

242. Mas esta mistura não he outra cousa mais , do que ir a peor ; porque I. dão-se grãos que só successivamente rebentão , isto

he , huns depois dos outros. II. Huns  
querem hum terreno secco , e ou-  
tros hum terreno humido.

243. III. Dão-se arvores , por  
exemplo , Pinheiros , e Abetos , que  
he melhor semeallas em o lugar ,  
em que devem ficar ; os Carvalhos ,  
e Castanheiros querem o mesmo.

244. Quer os grãos sejam mis-  
turados , quer não sejam , convem que  
se não tirem da terra , ou do mus-  
go senão no momento em que sede-  
vem semear. E assim , quando se  
quer trazer sementes para muitos  
lugares , he melhor ter muitas cai-  
xas.

## S E C Ç Ã O IV.

*Direcção das sementes depois de sua chegada.*

245. **D**ÃO-SE sementes, por exemplo, as amendoas de casca tenra, as pevides do melão, etc. que se conservão por muitos annos boas para se semear; mas a maior parte muito cedo ficão inuteis. As landes, as castanhas passam por este incommodo: estas sementes se dessecão, ou abolorecem, e muitas sementes oleosas, que crião ranço.

246. Ajuiza-se que se poderião conservar muitos generos de sementes bastante numero de annos, pondo-as com terra meia secca em potes em huma cava mui profunda, e mui secca; mas não he seguro; e estas sortes de cavas são muito raras.

247. Discorre-se tambem que se poderia ter hum bom successo na conservação , e transporte de algumas mais facilmente do que até aqui , envernizando-as , ou mais depressa , cobrindo-as de cera , ou melhor de gomme arabiça , ou de assucar em pó ( assim como no artigo seguinte , ) ou de calda de assucar frio , e espesso , ou de mel.

248. Nota-se com tudo , entretanto , que se empregára já este expediente ultimo huma vez para transportar enxertos no inverno , com máo successo.

249. Em todos os paizes , e em qualquer estação que seja , logo que cheguem as sementes he preciso semeallas , senão houver alguma razão que se opponha.

250. Havendo qualquer razão que embarace o semearem-se , misturem-se em huma meia barrica , ou em hum vaso de barro com a

terra , e semeem-se na estação proporcionada *pele mele* com a mesma terra.

251. As sementes assim misturadas devem ser postas em huma cava , e preservada com cuidado dos ratos : ordinariamente ellas grelaráõ.

252. Colhem-se tres proveitos deste modo de conservar as sementes. O I. he preservallas dos ratos que atacão menos as sementes germinadas , e que , quando mal , não tem tempo de as devorar todas. O II. de semear , querendo-se , só o seguro. O III. de poder cercear a ponta das plantas , que costumão picar em terra como a nogueira , o carvalho , etc. operação que se julga util.

253. Por consequencia se , em semeando , se rompe os germes , disto se não segue mal algum , as sementes tornão a lançar hum , ou muitos.



254. Na Normandia para se criar o Espinheiro alvar, que gasta muito tempo em germinar, se enchem terrinas do seu fruto bem maduro, as quaes tem muitos buracos de grandeza que não dá lugar aos ratos para os penetrar. Enterrão-se a dois pés de altura, e se semeão dezoito mezes depois: em outras partes se tem repetido esta experiencia com felicidade.

255. Quando se fazem as sementeiras, he preciso observar que as sementes maiores devem ficar mais profundamente enterradas do que as pequenas, ou humidas, e que estas encontrem huma terra mais solta, ou delgada do que as outras grossas.

256. Ha plantas que se dão melhor no musgo, ou debaixo do musgo, do que em a propria terra, como a *Fissavocana amarella* no Canadá.

257. Em geral, se recommenda o

mais que se pôde a quem semêa , de não enterrar muito as sementes principalmente as miudissimas. A não temer-se que ellas hajão de ser devoradas pelos passaros , desarregadas pelas chuvas , ou queimadas pelo Sol , e pelo vento em o seu nascimento , apenas seria necessario cobrillas de terra.

258. Aconselha-se para algumas sementes muito miudas , ou carregar-lhe hum pouco a mão por cima da terra , de semear por cima , de lhe pôr hum papel pardo , ou mataborrão , e de as regar por cima do papel.

259. Como os annos , as terras , as estações não são sempre os mesmos , e igualmente favoraveis aconselha-se aos que tiverem huma boa quantidade de grãos , de os semear em differentes tempos , differentes situações , e em differentes qualidades de terras , e ainda de os guardar de hum anno para outro.

260. He tambem melhor repar-tillos , e espalhallos por muitas pessoas de diferentes lugares.

261. Parece certo que assementes brotão melhor em huma terra solta do que em huma terra forte.

261. Se o terreno , em que se achar , for de terra forte , farão muito bem de lhe misturar o humo , ou terra vegetal bem apodrescida , terra solta , e ainda arêa , e de passar a terra por joeira , ciranda , ou crivo de arame de ferro. Desta terra he que se devem encher as terrinas , e que se cobrirá a parte superior das taboas , ou das camadas , em que se houver de semear os grãos.

262. Segundo as circumstancias se semearão em terra plena , ou camadas , ou em vasos de barro , semelhantes áquelles , em que se plantão cravos , ou em terrinas , que tenham o fundo furado de muitos buracos , ou alternativamente de

todoe stsesmodos. Póde-se tambem enterrar os vasos , ou em as camadas , uo me as terras , ou deixallas ao ar.

263. Quando se semêa grande quantidade de sementes juntamente , prefirão-se as terrinas aos potes , ou vasos.

264. Se forem plantas , que requireirão ser plantadas em mouchões , ou montes , se podem servir dos canastrões , ou melhor de vasos furados ao redor , e no fundo.

265. Póde-se tambem semear em campo livre sobre toupeireiras , ou em baldios , e á borda dos mattos á sombra ; pois se dão algumas sementes que só assim vegetão bem.

266: Todas as vezes que se tiver grãos velhos para semear , farão muito bem , se os infundirem em agua por quinze , ou vinte horas , ou por tempo mais dilatado , conforme os grãos forem mais , ou menos duros.

267. Podem cobrir os grãos novamente semeados com hum dedo de esterco putrido, ou dous das borras, ou bagacos de uva velha, e podre, ou tres da palha, em que se deita o gado, ou de folhas secas. Isto he principalmente para impedir que a terra não se abata pelas régas; que ella não endureça pela seccura, e que ella não se rache. Algumas vezes se tem usado de musgo, e os grãos tiverão bom successo.

268. Seja qual for a especie da coberta, não deve ser espessa, nem caldeada. He preciso acautelar-se que as novas plantas não embranqueção, que não apodreção por baixo, e que se não ajuntem nellas insectos ruinosos.

269. Os grãos, que se semeão immediatamente á sua chegada ao ponto de madureza, rebentão no primeiro anno; mas os que se conservão muito tempo antes de os lan-

çarem a terra , gastão dous , e tres annos , sem apparecerem.

270. Como a maior parte das sementes , que se nos envião de longe , estão neste ultimo caso , não se devem revirar as taboas , ou vazar as terrinas , se não passado o terceiro anno.

271. O calor , e a humidade aligeirão a germinação das sementes , e por esta razão ellas brotarão com promptidão muito mais , quando se semear em , camadas do que em plena terra ; sobre tudo , se houverem de se regar muitas vezes , e levemente.

272. Mas tambem o calor das camadas , e os insectos , que ahi se acolhem , farão morrer muitas plantas novas.

273. Tem-se procurado com bom successo que as plantas acostumadas a sahir da terra no segundo anno hajão de apparecer no primeiro por meio da estratificação com

a terra , apenas ellas são colhidas.

274. He conveniente que se abriguem as sementes contra o vento , e o grande ardor do Sol , cobrindo-as com palhas , e ainda com musgo ligeiramente espalhado : isto contribuiria , assim como as régas , para defender as plantas novas de huma gangrena , que muitas vezes as faz morrer , ao depois de terem rebentado : de cujo effeito parece ter sido causa o aperto com que enrijão a terra ao redor das hastes ainda tenras , e as acanha.

275. De qualquer paiz , que as sementes tenham vindo , ainda quando fosse de hum clima mais frio do que aquelle , em que se semeão , por exemplo , do Canadá para França , não convem por modo algum abandonallas ao rigor do inverno , em quanto forem novas , e ao menos , neste primeiro anno , se devem recolher ás estufas , ou cobriças nos fortes gelos.

276. Adverte-se tambem que ha muitos arbustos do Canadá, que enregelão em França, por falta de não serem cobertos de neve, como no seu paiz natal.

277. Assegurão que se deve fazer a primeira transplantação das arvores, plantas, arbustos resinosos, e glutinosos desde o mez de Abril até aos fins de Outubro, em o clima de França; e que esta operação he mal succedida pelo inverno: ora he certo que as plantas dos generos acima ditos em toda a estação sahem mal pela maior parte; mas experiencias repetidas tem mostrado que estas arvores sahião muito melhor, quando se plantão na Primavera do que no Outono. Não se conseguio a mesma felicidade, plantando-se no Estio.



## S E C Ç Ã O V.

*Dos grãos que se transportão dos  
paizes quentes para os climas  
frios.*

278. **H**UM dos primeiros cui-  
dados, e talvez o mais difficil, he  
o preservallos dos insectos.

279. Propõem-se para isto, po-  
los em saccos, ou cartuxos de pa-  
pel untado de terebentina, expon-  
do-os ao vapor a fumaça de enxofre  
queimado.

280. Propõem-se tambem em-  
barcar terra á parte, e de guardar  
as sementes bem seccas, até chega-  
rem aos climas temperados, e en-  
tão mettellas na terra, sem temor  
de que germinem promptamen-  
te.

281. Como se não deve espe-  
rar que estas plantas se criem em

o ar livre , he preciso semeallas em vasos de terra , e basta huma pequena porção de cada vez.

282. Não se tendo estufas , seja qualquer que for a estação na sua chegada , sómenté se semeem em Março , Abril , Maio , com tanto que se não saiba que a especie gasta muito tempo em brotar ; pois neste caso semeem-se logo na sua chegada.

283. Rebentando , quer em mangas , quer em caixas , em canteiros , ou vasos de terra , que se devem enterrar nos canteiros , se hajão de deixar nelles , até que fiquem fortes , para se haverem de plantar nas caixas , ou vasos separados , o que talvez aconteça no primeiro anno.

284. Esta transplantação se faça com todo o cuidado possivel para senão arrebetarem as raizes , e logo , ao depois da operação , se entrem as caixas , ou os vasos no

mesmo canteiro , em que estiverão as plantas , e se deixarão até que tenham adquirido força sufficiente.

285. No primeiro anno as novas plantas devem ser mudadas cedo para as serras quentes , onde se plantão laranjas , para se não enregelarem pelo Outono , o que as faria morrer.

## S E C Ç Ã O VI.

*Das sementes , que se transportão das Zonas temperadas para a torrida.*

286. **O**S que levarem sementes de arvores do nosso Continente para as terras vizinhas aos tropicos , como laranjas , limões , tamaras , devem deitar na terra , logo que partirem , e em todas as estações , huma boa porção ; pois que

a maior parte chegarão germinadas, o que não embarçará o seu bom successo, com tanto, que logo se plantem.

287. Nestes paizes se plantão a todo o ar, tendo-se o cuidado de as abrigar do sol nos primeiros tempos, o que se consegue, cobrindo-as com latadas de ramos. Assim se consegue na America ter os legumes da Europa, e tambem regando-os.

## EXPLICAÇÃO DA ESTAMPA

*Que mostra as caixas de transportar as mudas de plantas, ou de arvores.*

FIGURA I.

**O**slados, e a parte superior desta caixa são feitos de arame de ferro com molduras, que se movem por corredeças á vontade, para abrigar

as plantas do mão tempo. Tem por cima hum taboa de hum dedo de grossura, que se tira, e se põem, conforme for necessario: feixa-se com ganchos, que prendem por baixo nas suas extremidades.

As peneiras, ou pannos de arame, que tem dianteiros, tambem se movem por huma corredica, para dar facilidade á rega das plantas. A figura faz ver hum abaxada.

Os pannos trazeiros, em lugar de serem de arame, podem ser de vidro; por este meio as plantas receberão os raios do sol, e ao mesmo tempo as abrigarão do frio.

Tem duas azelhas em cada lado, quasi de desoito pollegadas do fundo, para darem facilidade ao seu manejo.

*Explicação de duas caixas mais.*

## FIGURA II. e III.

N. I. Caixa , que serve para semear caroços , ou sementes , que senão podem transportar de outro modo. Inventou-se , para transportar o Mangostão , e a arvore do pão , e outros vegetaes ; differe da primeira , em ter na sua parte posterior huma tampa de páo em talus , do mesmo modo que a de diante , e as dos lados , semeados os caroços , para que se possam aproveitar das chuvas , e orvalhos.

Precisa-se que as plantas estejam já nascidas nesta caixa , e que tenham a altura de quasi seis pollegadas ; antes que se embarquem.

N. II. O talus dianteiro desta caixa he guarnecido de duas redes de arame , que no máo tempo se cobrem com tampas de dobradiças , ou gonzos , e pela parte de cima

se prendem com aldrabas por todos os lados da caixa: na parte superior tem hum buraco quadrado, que se fecha com huma tampa de madeira cortada ao envies, fechadas as tampas dianteiras, se pôde abrir huma das cobertas, ou ambas, para dar sahida ás exhalacões, que poderião transpirar as plantas. Por detrás das caixas em todo o seu comprimento ha huma tampa de dobradices, que desce até em baixo. A parte superior desta caixa, que he da largura de oito pollegadas se divide em duas pelo seu comprimento. A parte posterior, que tem a largura de quatro pollegadas, se volta roçando sobre os gonzos, quando a tampa está abaixada, e deixa espaço que basta, para se chegar ás plantas commodamente. Estando as tampas dianteiras fechadas, fição fixas por hums ganchos. No interior da caixa, junto ao baixo, se dão travessas de madeira

postas a prumo, para que a terra, ou os vasos não se desordenem pelo movimento do navio. Estas taboinhas não devem ser cravadas em terra mais do que tres, ou quatro pollegadas. Não se podendo ter vasos, se fação caixões de madeira quadrados abertos por cima com alguns pequenos buracos no fundo. Para defender as plantas das exhalações do mar, se precisa pregar nas bordas superiores do caixão hum panno rijo oleado, ou alcatroado, disposto de maneira que possa cobrillo todo. Quando se abaixa, se precisa segurallo pelos lados, e baixo do caixão com prizões, para que o vento não o arranque, ou leve: o fundo do caixão se levanta sobre barrotos em cruz quasi duas e meia pollegadas de grossura, para que elle não faça mal a agua, com que se lava o navio.

Nas duas caixas devem haver



caixilhos de vidro , que se fazem  
 correr por arames , para abrigarem  
 as plantas , chegando-se a climas  
 frios. A falta desta precaução mor-  
 rem muitas no Canal de Mancha.  
 Também se precisa no fundo  
 de todas as caixas pôr , na altura  
 quasi de quatro pollegadas , folhas  
 apodrecidas , ou serradura de ma-  
 deira , que possam ceder ao abati-  
 mento. Por cima se põem oito  
 pollégadas de terra fresca fértil e  
 palhada livremente , o ouço que o  
 vulgo chama huma terra vegetal.  
 Podendo-se haver musgo , ou fo-  
 lhas podres he bom cobrir a esta  
 terra com elle , para impedir a muita  
 grande evaporação da humidade.  
 Ter-se-hia muito cuidado , fa-  
 zendo frio , ou máo tempo , de  
 fechar por cima , e pelos lados o  
 caixão engradado , e deixar des-  
 coberto unicamente o lado da vi-  
 draça.

Fig. IV. e V.

Para se transportarem plantas proveitosamente, se devem prover os navios de huma pá, e de huma sapa, para se arrancarem as plantas, que se querem transportar: da terra faz-se com a sapa hum pequeno rego em roda; passa-se o instrumento por baixo das raizes, e se tira a planta com hum grande torrão de terra. Póde-se ao depois com huma faca diminuir a terra, até reduzilla a hum pequeno volume, que se quer, acautelando-se de lhe offender as raizes maiores.

Todas as especies de vegetaes, que se querem transportar, sejam arvores, plantas, arbustos, só devem ter hum pé de altura, e ser das mais novas, que como a experiencia o mostra, soffrem melhor a passagem do que as velhas.

As caixas mais commodas para o transporte das viagens compridas devem ter quatro pés de comprimento, dois de largo, e dois de profundo, para que, sendo deste tamanho, possam dois homens, estando ametade cheias de terra, facilmente transportallas, segurando pelas aselhas fixas pelas suas extremidades.

Devem-se pôr no fundo das caixas alguns ramos, ou folhas já consummadas, e encher o resto até o meio do humus já consumido, e nesta terra he que se plantão os vegetaes com a maior presteza possível. Estando o navio prompto para partir, e que as caixas estão ao bordo, se pregão os arcos das extremidades das caixas, de modo que fiquem embauladas, ou em abobada, e cubrão pelo topo as plantas mais altas: com estes arcos, e cordas se tece como huma rede, para impedir que

cães, e gatos se deitem nas caixas por causa da frescura da terra.

Esta caixa, assim abaulada, coberta com huma esteira, e com hum panno grosso, ou serapilheira, conserva bem as plantas, e para impedir, que se não perca o panno, se prega em huma das bordas da caixa, e se prendem da outra borda, a ganxos fixos.

O Capitão, que se encarregar do transporte das plantas, deve saber, que o principal perigo, a que as plantas se sujeitão no seu embarque, he causado pelas pequenas particulas de sal da agua do mar, de que o ar está impregnado, todas as vezes que as ondas se encrespão, e toçãõ as plantas com as suas escumas brancas. Estas particulas cahem sobre as plantas, e deixão o sal sobre os vegetaes, o qual, insinuando-se pelos póros, parão a transpiração, e matão as plantas. Por este moti-

vó: se não devem descobrir as caixas, quando os ventos forem rijos, que levantem as ondas acima da coberta. Com tudo não se devem ter as plantas em todo o decurso da viagem sempre cobertas, ou fechadas; porque a falta de circulação do ar debaixo do panno as faria humedecer, e morrer, e se alguma vez por accidente, ou necessidade forem expostas aos ventos, quando as sondas estiverem altas, precisa lavallas logo com agua fria, para llye fazer cahir o sal, que tiver apanhado. Conforme este methodo, se podem trazer plantas de lugares distantes. Todos os annos as trazem da China em muito bom estado.

Se for mais commodo para o Capitão pôr as plantas n'hum pequeno canto da camara, talvez este seria o melhor lugar para ellas, e o melhor modo de as conservar, por ser este lugar fechado

por boas janellas. Neste caso não seria preciso cobrillas com pannos grossos, e ellas terião muitas vezes ar, abrindo-se-lhe as janellas, quando o mar estivesse tranquillo perfectamente. Transportão-se tambem sementès maduras no humus, de que se enchem as caixas entre as plantas vivas; alguns destes grãos podem nascer, falhando as plantas.

Para acautelar os destroços dõs ratos, se misturão com a terra pedaços de vidro quebrado; espalha-se em abundancia pela superficie do humus, o que embaraça a estes animaes a não entrarem pela terra, para destroirem as raizes teuras, e as sementès que brotão.

*Descripção de hum cesto proprio  
para o transporte dos vege-  
taes.*

**O**FUNDO deste cesto he hum plató redondo de dois pés , e tres pollegadas de diametro fóra da obra. Construe-se de vimes trançados solidamente , e sustentado por duas travessas de madeira rija. Estas tem tres pollegadas de largo , e duas de grossura , entalhadas no meio , onde se cruzão.

Este plató , ou roda he cercado de hum forte arco , onde se prendem os vimes , que fazem a trama do fundo , huma parte dos que fórmão a circumferencia do cesto. As paredes da circumferencia do cesto são tambem formadas com vimes trançados , e atravessados pela sua altura por páos direitos , espa-

cejados de tres em tres pollegadas, que excedão á borda do cesto quasi tres pés. A borda superior se faz sólida por hum arco igual ao debaixo, e fórma como elle hum saliente.

Nos dois lados do corpo do cesto se põem duas azelhas, que se fazem dos vimes da trama do tecumê lateral.

Embalotadas as plantas, se prendem no fundo do cesto por meio de oito travessas de madeira da grossura de dois dedos, que se prende no reborde superior com o vime.

Tambem se ajuntão os páos direitos na sua extremidade superior; e se prendem pela altura com tres arcos, em distancias iguaes, por meio de hum atilho, que os segura aos arcos.

Huma esteira de esparto, de junco, ou de panno grosso cobre toda a parte superior do cesto, e



se fixa com a corda no reborde do alto.

*Nota.* As duas caixas fig. IV. V. , e os cestos podem mais particularmente servir para o transporte dos arbustos , e das plantas da America Septentrional.

F I M.

G

fixa cum a corde in reborde  
dico.

VI. A dua coras fig. IV.  
de cordis rotam mais par-  
tiamque servit. hinc o tras-  
re dos arboras, e das plantas  
America septentrional.

...

...

M. I.

...

...

...

...

6

I N D I C E.

- I**NTRODUCCÃO. Pag. 3.  
CAPITULO I. *Do transporte das arvores, e das plantas vivas.* 11.  
SECÇÃO I. *Escolha das plantas vivas, e arvores: tempo, e modo de as arrancar.* Ibid.  
SEC. II. *Remessa de arvores communs; e das que se podem enviar no inverno; ainda de arvores raras, quando se tiverem bastantes para serem enviadas de muitas maneiras cada especie, e quando se não poderem enviar plantadas em caixas.* 17  
SEC. III. *Das arvores, e das que só se podem transplantar.*

- pelo estio , e em pequena quantidade.* 20
- SEC. IV. *Direcção das arvores antes do embarque.* 27
- SEC. V. *Methodo para enviar de huma vez hum maior numero de arvores , ou de plantas.* 29
- SEC. VI. *Direcção das arvores , e das plantas vivas em o amor.* 34
- SEC. VII. *Direcção das arvores na sua chegada.* 36
- SEC. VIII. *Direcção das arvores afanadas pelo transporte.* 39
- SEC. IX. *Das estacas , enxertos , plantas bulbosas , tuberculosas , ou de cabellos , espalmadas , e raizes.* 46
- SEC. X. *Algumas observações particulares para os paizes quentes.* 51
- CAP. II. *Das sementes.* 57
- SEC. I. *Avisos geraes sobre a colheita das sementes.* 58

- SEC. II. *Idéa das diferentes  
sortes de sementes; do modo de  
as colher; e de as conservar.* 60
- SEC. III. *Do transporte das se-  
mentes.* 66
- SEC. IV. *Direcção das semen-  
tes depois de sua chegada.* 70
- SEC V. *Dos grãos que se trans-  
portão dos paizes quentes para  
os climas frios.* 81
- SEC. VI. *Das sementes, que se  
transportão das Zonas tempe-  
radas para a torrida.* 83

EXPLICAÇÃO DA ESTAMPA.

- Que mostra as caixas de transportar as mudas de plantas, ou de arvores.* 84
- FIG. I. Ibid.
- Explicação de duas caixas mais.* 86
- FIG. II. e III. Ibid.
- FIG. IV. e V. 90
- Descripção de hum cesto proprio para o transporte dos vegetaes.* 95

F I M.