#### COLECÇÃO DE OBRAS CLÁSSICAS DO PENSAMENTO ECONÓMICO PORTUGUÊS

# MEMÓRIAS ECONÓMICAS DA ACADEMIA REAL DAS CIÊNCIAS DE LISBOA

1789-1815

Tomo III

#### MEMÓRIAS ECONÓMICAS DA ACADEMIA REAL DAS CIÊNCIAS DE LISBOA

Colecção de Obras Clássicas do Pensamento Económico Português

1

MEMÓRIAS ECONÓMICAS

DA ACADEMIA REAL DAS CIÊNCIAS DE LISBOA,
PARA O ADIANTAMENTO DA AGRICULTURA,
DAS ARTES, E DA INDÚSTRIA EM PORTUGAL,
E SUAS CONQUISTAS (1789-1815)

Tomo III

Direcção de Edição José Luís Cardoso

© copyright Banco de Portugal, Lisboa, 1991 Reservados todos os direitos de acordo com a legislação em vigor

13.

Capa e orientação gráfica de A. Pedro Fotocomposição, impressão e acabamento de Mirandela & Cia. (Irmão), Lda. Tiragem: 2000 exemplares ISBN: 972-95080-8-9 Depósito Legal n.º 44135/91

#### COLECÇÃO DE OBRAS CLÁSSICAS DO PENSAMENTO ECONÓMICO PORTUGUÊS

A Colecção de Obras Clássicas do Pensamento Económico Português é uma iniciativa editorial que visa possibilitar um mais fácil contacto, quer do público em geral, quer dos estudiosos das áreas das ciências sociais e humanas em particular, com obras desde há muito esgotadas ou com textos apenas disponíveis em forma manuscrita. Pretende-se com esta Colecção proporcionar um melhor conhecimento dos autores que no passado construiram as suas interpretações e análises sobre a realidade económica e social portuguesa.

Trata-se de um projecto cuja duração prevista é de cinco anos, ao longo dos quais se procederá à edição, a um ritmo de quatro volumes por ano, de obras escritas ou originalmente publicadas entre 1750 e 1850. Cada obra terá um director de edição que se encarregará da elaboração de um estudo introdutório, de anotações críticas e de

índices remissivos.

Concepção e realização: CISEP (Centro de Investigação Sobre Economia Portuguesa do Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa).

Coordenador Geral: José Luís Cardoso.

Consultor Principal: Manuel Jacinto Nunes.

Patrocínio Financeiro: Banco de Portugal e Fundação Calouste Gulbenkian.

Editor: Banco de Portugal

 Memórias Económicas da Academia Real das Ciências de Lisboa, para o Adiantamento da Agricultura, das Artes, e da Indústria em Portugal, e suas Conquistas. Tomos I a V (1789-1815). Direcção de edição: José Luís Cardoso.

Próxima obra a editar:

 Joaquim José Rodrigues de Brito, Memórias Políticas sobre as Verdadeiras Bases da Grandeza das Nações, e Principalmente de Portugal. Tomos I a III (1803-1805).

Direcção de edição: José Esteves Pereira.

### ÍNDICE

## Memórias Económicas (Tomo III)

Memória sobre a utilidade dos conhecimentos da química enquanto aplicados à arte de construir edificios	3
DOMINGOS VANDELLI Memória sobre o encanamento do rio Mondego	13
JOSÉ JACINTO DE SOUSA Memória sobre as aguardentes da Companhia Geral do Alto-Douro	21
FRANCISCO PEREIRA REBELO DA FONSECA Descrição económica do território que vulgarmente se chama Alto-Douro	27
ANÓNIMO Memória sobre o estado da agricultura, e comércio do Alto-Douro	51
ANTÓNIO SOARES BARBOSA  Memória sobre a causa da doença, chamada ferrugem, que vai grassando nos olivais de Portugal	105
ESTÊVÃO CABRAL  Memória sobre os danos do Mondego no campo de Coimbra, e seu remédio	141
TOMÁS ANTÓNIO DE VILA-NOVA PORTUGAL Memória sobre os juros relativamente à cultura das terras	167
JOSÉ ANTÓNIO DE SÁ Descrição económica da Torre de Moncorvo	175

ESTÊVÃO CABRAL	
Memória sobre o tanque e torre no sítio chamado em Lisboa Amoreiras pertencente às Águas Livres	201
TOMÁS ANTÓNIO DE VILA-NOVA PORTUGAL Observações que seria útil fazerem-se para a descrição económica da	
comarca de Setúbal	209
JOAQUIM PEDRO GOMES DE OLIVEIRA	
Extracto das posturas da vila de Azeitão, comarca de Setúbal	215
TOMÁS ANTÓNIO DE VILA-NOVA PORTUGAL	
Observações sobre o mapa da povoação do termo da vila de Azeitão	227
VICENTE COELHO DE SEABRA SILVA TELES	
Memória sobre a cultura do rícino em Portugal, e manufactura do	
seu óleo	233
ALEXANDRE ANTÓNIO DAS NEVES PORTUGAL	
Apontamentos sobre as queimadas enquanto prejudiciais à agricultura	245
CONSTANTINO BOTELHO DE LACERDA LOBO	
Memória sobre a decadência da pescaria de Monte Gordo	251
DOMINGOS VANDELLI	
Memória sobre as Águas Livres	269
JOSÉ JOAQUIM DE AZEREDO COUTINHO	
Memória sobre o preço do açúcar	273
JOAQUIM DE AMORIM CASTRO	
Memória sobre o malvaísco do distrito da vila da Cachoeira no Brasil	281

# MEMÓRIAS ECONÓMICAS DA ACADEMIA REAL DAS CIÊNCIAS DE LISBOA, PARA O ADIANTAMENTO DA AGRICULTURA, DAS ARTES, E DA INDÚSTRIA EM PORTUGAL, E SUAS CONQUISTAS

TOMO III

Nisi utile est quod facimus, stulta est gloria

# MEMORIAS ECONOMICAS

DA

ACADEMIA REAL DAS SCIENCIAS
DE LISBOA,

PARA O ADIANTAM ENTO

DA

AGRICULTURA, DAS ARTES, E DA INDUSTRIA EM PORTUGAL, E SUAS CONQUISTAS.

Nisi utile est quod facimus, stulta est gloria.

TOMO III.



#### LISBOA

NA OFFICINA DA MESMA ACADEMIA.

ANNO M. DCC. XCI.

Com licença da Real Meza da Commissao Geral sobre o Exame, e Censura dos Livros.

#### Alexandre António das Neves Portugal

#### MEMÓRIA SOBRE A UTILIDADE DOS CONHECIMENTOS DA QUÍMICA ENQUANTO APLICADOS À ARTE DE CONSTRUIR EDIFÍCIOS

Tratar hoje de utilidade de ciências é fazer injúria ao século em que estamos; apenas para mostrá-la sem cair neste vício só pode permitir-se o fazer aplicação de alguma ciência a certos fins. Desta sorte pois é que eu lembrarei a necessidade da química na arte de edificar: mas como este assunto seja mui vasto para discorrer, eu direi somente das cousas que há para atender a respeito do terreno em que se edifica; da escolha dos materiais; e das madeiras, de que se há-de fazer uso<sup>a</sup>.

1

O primeiro cuidado de quem dirige a obra, ainda mesmo antes de fazer abrir os alicerces, há-de empregar-se em conhecer as vantagens que do terreno pode tirar (se o lugar o permite, e muito mais se a obra é de grande custo, e consideração, como o edificar uma praça): e porque em um instante com a verruma da terra se lhe patenteiam os diversos bancos de terras que formam esse chão, sabendo conhecer a natureza delas, pode evitar, ou abrir alicerces em um terreno mau, onde seja necessária uma avultadíssima despesa; ou aproveitar-se competentemente das gredas, areias, pedras, carvões

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup> Neste parágrafo de abertura transparece claramente uma das características essenciais da literatura memorialista da Academia das Ciências de Lisboa nos finais do século XVIII: a utilização prática de conhecimentos científicos tendo em vista o aperfeiçoamento de algumas actividades económicas. No caso concreto desta memória, o seu autor procura demonstrar a utilidade da química para a identificação da natureza dos terrenos e para a análise da resistência dos materiais empregues na construção civil.

betuminosos, ou de outros produtos que encontrar: pois que assim como imprudência seria andar minando montes sem alguma precisão; assim, quando disso há oportunidade, convém não se ignorar quais sejam os produtos que se descobrem, e as suas utilidades; e que talvez por elas mereçam tirar-se da terra pelo mesmo lugar, ou por outro que pareça mais oportuno, segundo as regras que ensina a geometria subterrânea<sup>1</sup>.

Mas ainda mesmo é necessário conhecer os bancos de terra inferiores ao que faz a base do alicerce, para poder julgar-se da sua resistência em suportar o peso de grandes fábricas; ou se há algumas cavidades, cujos tectos possam abater2, etc. Se é barroso o chão, sobre que se há-de edificar, precisos são na base engradamentos; se areoso, as estacadas: e porque os pregos dos engradamentos, e as pontas do ferro, que se unem às estacas para penetrarem melhor a terra, se desfazem na humidade, tornando-se em um pó negro (ethiope marcial), útil é que essas pontas de ferro não sejam muito grossas, e que exactamente assentem sobre as das estacas, para não mediar vão, por que elas possam abater com o edifício, a não bastarem desferradas: e também em razão da consistência do terreno precisam ir-se metendo de tal arte, que o mesmo não grete pela força com que elas como tantas cunhas procuram separá-lo3. Nos engradamentos fiquem os pregos embebidos na madeira (a cabeça perdida, como dizem); aliás será melhor em lugar deles usar também de tornos de madeira.

Quando o chão tem a necessária firmeza podem fazer-se arcadas em lugar de alicerces maciços; se contudo não é enorme o peso que hão-de sustentar, pelo perigo de abater alguma coluna: e por esta causa para as muralhas, zimbórios, e outras obras de desmesurado peso, se forma no alicerce um sólido de (ao menos) igual diâmetro ao que hão-de ter as mesmas obras; que de outra sorte a ceder o alicerce de algum arco, ou das paredes laterais é a ruína inevitável; sendo esta mais ainda de temer nos terrenos pouco resistentes, como os de barro. E enfim, sendo nestas escavações frequente achar veias de água que muito embaraçam o trabalho, inútil é a diligência que alguns aconselham de querer secá-las com cinzas, e cal viva; pois nem há razão alguma química, por que nos persuadamos que isto pode fazer sempre cimento capaz de conter as veias de água; nem, quando assim acontecesse, se poderia impedir o irem rebentar em outra parte, onde talvez fossem mais descómodas.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Merecem ver-se Koening, e Genssane, e principalmente Duhamel sobre esta matéria.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Mr. Blondel refere, que um considerável edificio por falta desta cautela abateu todo igualmente na altura de 6 pés no mesmo dia em que se abrira um poço, por onde puderam sair as águas compressas na cavidade, sobre que fora edificado.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> É nesta parte admirável a disposição com que Mr. Perinet fez meter a estacaria para as pontes, de que tem dirigido a construção (Description des ponts de Neuilles, etc. t 1, veja-se a est. 18)

<sup>4</sup> Na Encyclopédie Méthodique, sobre este ponto.

#### II

É também de necessidade indispensável o atender à qualidade dos materiais com que se edifica. Merecem uma atenção geral os edificios que nos restam da Antiguidade, e em que admiramos ser a argamassa ainda de duração maior que as mesmas pedras: é verdade que uma tal rijeza parece ser devida à diuturnidade do tempo, por que têm existido, como alguns dizem; mas se assim é, esses edifícios não deveriam existir hoje, pois se teriam arruinado quando esta força lhes faltava, no tempo em que contavam muitos séculos menos da sua duração. Seja o que for, é inegável que os edifícios em umas mesmas circunstâncias se demolem com mais facilidade, ou menos, segundo o diferente cuidado com que foram construídos; e se isto para alguns é duvidoso, a química ensina a estar nesta parte sem hesitação.

Um todo é tanto mais robusto, quanto mais fortes são as suas partes, e as ligaduras que prendem estas entre si: é pois necessário que as pedras sejam as mais duras, e que menos cedam às injúrias do tempo; e que a argamassa seja a mais capaz de unir todas essas pedras em um corpo sobremaneira firme. As pedras pela sua rijeza melhores para edificar são por esta ordem as5 sílicas, arenatas, basálticas, as calcárias não sendo gessosas, e os seixos que não têm misturadas partículas de qualidade diversa destas; mas de nenhum modo as que têm partículas barrosas, pois embebendo a água, se há grandes geadas, gelando-se também essa água, as pedras dilatam os poros tanto, que se fendem. As chistosas são mui tenras de ordinário; e é preciso de tal sorte atender a isto, que até convém deixá-las todas no edifício com a mesma postura que tinham no cabouco, porque assim sustentam maior peso, como a ele acostumadas pela natureza com a Opressão que sofrem pelos bancos de terra superiores: e nisto são os franceses por extremo escrupulosos.

Mas se é necessário aproveitar de quaisquer pedras, quando não pode haver escolha, preciso é usar sempre da melhor argamassa, pois a bondade dela pende da nossa escolha de ordinário, visto que os descobrimentos, e as teorias químicas dão hoje nesta parte todas as luzes desejáveis. É evidente ser tanto melhor a argamassa quanto mais puros são os componentes, a cal digo, e areia, ou barro cozido que se lhe mistura. A pedra calcária ao tempo que se coze perde a quantidade de ácido aéreo que continha, tornando-se num alcali puríssimo, e sumamente cáustico; o que a faz ter tão extraordinária tendência a combinar-se com qualquer ácido, e humidade que primeiro encontra, que até da atmosfera os atrai em mui prodigiosa quantidade, pois ainda no espaço de um dia aumenta consideravelmente de peso, e de volume. A areia combina-se tão fortemente com

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Segundo o modo como que as classou Wallerio no Systema Mineralis.

a cal, porque provavelmente contém princípio ácido<sup>6</sup>; e é maior a combinação que faz com ela o pó de tijolo, ou telha, porque ainda tem maior porção de ácido<sup>7</sup>: e assim se manifesta o engano, de que se persuadiram Mr. Belidor Science des Ingénieurs, L. 3 cap. 5 quando para dar razão disto admite na areia sais voláteis, e na cal partes sulfúreas que fermentam, e Mr. Fourcroy de Ramecourt, Art du Chaufornier, Collection des Arts, tom. 4 em crer que a pedra de Lorena, de que se faz uma excelente cal, é a que abunda mais em enxofre.

Por aquela razão pois de proceder a rijeza da argamassa da união da cal com o ácido da areia, se seguem três necessárias consequências: I) que a coerência é maior, quanto a cal, e areia, ou pó de tijolo tiverem menos partes heterogéneas; II) que também sucede o mesmo, quanto mais estiverem misturadas entre si as suas partículas; III) que elas podem estar mais misturadas quanto forem mais subtis.

Ouanto à I) consequência. Deve haver o maior cuidado que a cal não perca a sua força extinguindo-se ao ar; pelo que, como usavam os antigos, se deve cobrir de uma grossa camada de saibro, que lhe embarace a sua comunicação; e se se extinguiu ao ar, esse pó se deve de novo calcinar: e é isto mais útil, pois quando as pedras da cal viva se pisam para se usar do pó, este prejudica aos trabalhadores notavelmente, o que assim se evita, como advertiu Mr. Morveau. A areia deve ser de rio, branca, e que não contenha partes de outra terra, pois estas, cobrindo a superfície dos seus grãos, como são as areias amarelas de que se fazem os edifícios em Lisboa, estando misturadas de ocra de ferro embaraçam o contacto, e combinação com as partículas de cal; quando a tocarem-se é tão forte a sua coesão ainda mesmo em razão da superfície lisa, que nos vidros o sedimento da cal de nenhum modo pode separar-se, nem mesmo raspando-se, porque parece penetrar-lhe os poros, como primeiro observou Baumé<sup>8</sup>. Da areia fóssil também se pode fazer uso, mas não da do mar, enquanto não for bem lavada pelas chuvas9. O argamassar com água salgada é igualmente mui prejudicial, não pela razão que aponta Belidor (obra citada L. 3 cap. 5) iludido da extravagante teoria que

<sup>6</sup> Eu não digo tão decisivemente como alguns, por exemplo Muskembroek, Eléments de Physique, tomo I, cap. 19, que a areia abunda em ácido, mas parece-me não pode negar-se-lhe de todo, 1.º porque não há vitrificação com simples alcali, e a cal com areia dá vidro; e 2.º porque esta combinação é com menos força à proporção que a cal é saturada de ácido aéreo.

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> Nos barros é sem dúvida a existência do ácido vitriólico. Mr. Macquer Dictionnaire de Chymie, palavra argille diz, que examinou imensas variedades: em nenhuma pôde negar que o houvesse, quando Mr. Baumé afirmava que todas o continham. E que na cozedura se não evapora é evidente; da pedra-hume, e do colcotarx, ainda depois de tirado o óleo de vitriolo glacial, o fogo mais forte não basta para evaporá-lo todo.

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Manuel de Chymie, artigo Mortier de chaux et de sable.

<sup>9</sup> Reserva-se para outro lugar o falar do uso, que poderia fazer-se para isto da pozolana dos vulcões extintos que há no reino.

«misturados dois sais diferentes sempre um se conserva na substância do outro; assim sendo os sais da cal abundantes atraem os que contém a água salgada, e os dispõem a concorrer para a coagulação da argamassa; mas se os sais da cal são em pequena quantidade, o sal marino domina, e faz um efeito todo oposto»: porém é nocivo, porque a cal decompõe o sal marino, unindo-se avidamente ao seu ácido, e assim neutralizada em parte não pode combinar-se tão bem com a areia; a base alcalina mineral que se separa, fica embaraçando o contacto entre a areia, e cal; e a outra base térrea de mais disto está atraindo de contínuo a humidade, a qual danifica muito os edifícios. Portanto, ainda que se diga10 que nos portos de França se usa da água salgada para argamassar, sem nisto se ter achado prejuízo, os que edificaram, talvez cedendo à necessidade, como nos edifícios no mar, se haviam de servir de muita cal viva: e ainda que este inconveniente ponderado há-de ser tão sensível em França, como em Portugal apesar da latitude; pois que o sal marino, tendo a propriedade de não dissolver-se mais a quente11, se acha dissolvido em igual abundância nos nossos mares, e nos daquele reino: contudo, eu falo do como se pode fazer a melhor argamassa; e da mesma sorte que a urgência modifica estas regras, assim também sem ela se não devem desprezar.

Quanto à II) consequência. Eu disse, que a cal, e areia serão tanto mais misturadas, além de bem amargassadas que devem ser, quanto menos inquinadas estiverem de heterogéneos. E com efeito esta reflexão conduziu a Mr. Loriot<sup>12</sup> à descoberta da sua famosa argamassa, que endurece, e pode pulir-se como mármore, e é impenetrável à água<sup>13</sup>; e igualmente conduziu a Mr. Étienne, o qual compôs uma argamassa (da mesma natureza) tão fina, que chegou a ficar de menos de uma linha de espessura, e inalterável com a água, e os tempos mais rigorosos<sup>14</sup>.

Quanto à III) consequência. Para a cal constar de mui subtis partículas, é necessário ser mui homogénea a pedra de que ela se fizer: assim para ela as melhores pedras são alguns *mármores* (sobretudo o *nobile*, de que afortunadamente abunda este reino). Para se usar só de areia fina, preciso é de joirar-se. O pó de telha, sendo muito bem cozida, e do melhor barro (ao menos de ordinário é melhor que o tijolo, e mais cozida, e por isso se lhe prefere), este pó, digo, é mui útil, por facilitar pelos seus poros a entrada às partículas de cal,

<sup>&</sup>lt;sup>10</sup> Na Encyclopédie Méthodique des Arts et Métiers, artigo Maçonnerie, pág. 289.
<sup>11</sup> Bem se vê conforme esta razão que não sucede o que supõe Pott, Eléments de la Nature, Sect. 2, chap. 10.

<sup>12</sup> Mémoire sur une découverte dans l'art de bâtir, publié par ordre de Sa Majesté.

<sup>&</sup>lt;sup>13</sup> Veja-se Lettre de Mr. Patte à Mr. \*\*\* sobre esta preparação. Há anos o fez experimentar em Coimbra o egrégio sócio desta Academia o sr. Domingos Vandelli com afortunado sucesso.

<sup>14</sup> Encyclopédie Méthodique des Arts et Métiers, artigo Ciment.

suprindo assim a subtileza que nas suas não pode ter. Por isto os tijolos bons se empregam da mesma sorte que a pedra 15, com a vantagem de não pesarem tanto. Mas para se fazerem em pó precisam moinho apropriado; não tendo para isso lugar o modo, que eu propus nesta Academia, de moer o vidro para a louça 16.

#### III

Ultimamente falando das madeiras que se empregam nos edifícios: para delas fazer o devido uso, preciso é conhecer as leis, a que a natureza sujeitou os vegetais, e a química vai descobrindo. Tanto são mais fortes, e duráveis as madeiras, quanto, sendo da mesma espécie, abundam mais de goma e de resina; e esta abundância de sucos é devida (como hoje está demonstrado) 1.º à fertilidade do terreno que lhe é preciso, 2.º à sua maior grandeza, porque as raízes mais profundas, e maior quantidade de folhas atraem mais partículas que convertem em própria nutrição; 3.º ao maior calor do país (se ele não é demasiado, como se vê nas árvores novas do Brasil); e 4.º ao maior abrigo em que estão por aquela mesma causa: pelo que são melhores as madeiras criadas na exposição ao meio dia, depois ao nascente, em terceiro lugar ao poente, e em último ao setentrião: e assim mesmo as criadas nas bordas dos bosques são melhores que as criadas dentro, pois que além de mais expostas ao sol, o são também a uma atmosfera menos húmida.

Mas tanto é o cuidado em procurar madeiras as mais abundantes de seiva, ou sucos nutrientes, como deve ser em usar delas depois que grande parte da mesma seiva tenha evaporado, e até ao ponto de a madeira aumentar, ou diminuir de peso estando exposta ao ar, ou como diz Mr. Duhamel<sup>17</sup> até fazer higrómetro. Se o tempo permite fazer com sossego todas as manobras, útil é que escolhidas as madeiras se descasquem ainda mesmo antes de cortadas; pois continuando por algum tempo a receber nutrição, por falta dos vasos por onde os sucos passam para mudarem em pau o *alburno*, têm estes de ficar espalhados pelo tronco, o qual assim não pode engrossar; até que enfim por falta de circulação vem a acabar o nutrimento. Então

15 Belidor, Architecture Hydraulique, L. 1, § 356.

17 Deste mesmo são muitas das observações que aqui exponho, no Transport des Bois, etc.

<sup>16</sup> É o mesmo método ordinário de pisar o quartzo, que consiste em lançar em pias cheias de água os potes com o vidro (fritta) ainda em brasa, pois na água se faz quebradiço, e se pode daí lançar logo no moinho; sem que isto prejudique a louça no lustro, ou outra circunstância, como verifiquei em uma fábrica por benignidade do correspondente o sr. Pedro Celestino Soares: (as pias não hão-de ser de pedra calcária, ou outra cousa que se quebre, ou queime com o calor do vidro que assenta no fundo).

preciso é cortar as árvores, e pô-las a secar; isto é, a evaporar-lbe a parte aquosa superabundante, ficando na madeira só as partículas resinosas, e gomosas, de que nasce toda a sua força, pois que são

as que unem as fibras lenbosas entre si.

Não é esta proposição arbitrária, nem pouco interessante; é sim susceptível de evidente prova, e as regras que dela se deduzem são de tanta atenção, quanto é enorme o prejuízo não se pondo em prática. A prova é esta. Em todos os animais enquanto vivem, e nas plantas enquanto vegetam há quantidade de líquidos, que pelo calor, e com o ar que encerram e absorvem, continuamente se estão a decompor, e mudar de natureza; e depressa se destruiriam, se outros sucos de novo, criados pelo sustento apropriado, não viessem a substituir o seu lugar; e este círculo é que constitui a vida, e a vegetação: extintas estas, ainda o calor, e ar continuam a obrar nos líquidos a mesma decomposição; e porque se impediu a renovação dos sucos nutrientes que iam a suprir a falta dos primeiros, ela cada vez é mais sensível, e não só nos líquidos, mas porque estes fazendo-se mais subtis penetram continuamente as fibras dos sólidos, e dissolvem as partículas (nos vegetais) gomosas, e ainda as resinosas; e estas porque a parte ácida do ar combinando-se, as torna em um muco, ou sabão, que é dissolúvel na água. E a mesma dissolução se facilita havendo grau de calor conveniente, pois com ele se fazem mais subtis as partículas da água, e ar, e mais laxas as fibras, as quais por isso facilitam às mesmas partículas uma passagem mais pronta: continuando desta sorte até que ficam só as partes térreas, que enfim se vêm a reduzir ao húmus vegetal.

Sendo pois tão manifesta para haver fermentação, ou decomposição a necessidade de concorrerem as três cousas, ar, calor, e humidade; fica evidente que ela se evita, ou diminui, logo que falta alguma dessas cousas. Assim para preservar as madeiras dã corrupção, preciso é fazer-lhe enxugar mui prontamente a parte aquosa da seiva, que pode dissolver aqueles sucos. Se as madeiras precisam empregar-se nas obras dentro em breve tempo, como para bem se enxugarem levam anos, deverão ao menos empregar-se as mais verdes nos sítios menos húmidos, e menos abafados; não se breando, ou pintando, a haver de fazer-se assim, senão depois que estejam secas; porque em verdes, como não pode sair a parte aquosa, comunicando-se-lhe algum ar quando gretam, promove-se grandemente a podridão, pois que aqueles sucos haviam estado dissolvidos: mas havendo tempo bastante para se elas enxugarem, deve ser à sombra, em sítio livre de

chuva, vento, e de vapores da terra.

Quando podem mediar muitos anos sem se fazer uso das madeiras, dizem alguns ser utilíssimo conservá-las na água. Duhamel<sup>18</sup> aponta muitas experiências suas, porque decisivamente

<sup>18</sup> Transport des Bois.

reprova este costume: eu também algumas fiz, e ainda que não sejam para comparar com as de Duhamel, que teve a comodidade de as fazer em grande, como os resultados se assemelhavam, sou do mesmo parecer: e quando duvidemos das experiências, vejamos de que sorte as luzes da química podem resolver a dúvida. A água ou doce, ou do mar, em que as madeiras estão de molho, vai dissolvendo a goma delas continuamente, facilitando isto mais a dilatação em que estão as suas fibras inchadas pela mesma água, que aliás não pode dissolver a resina: donde as madeiras que abundam desta, conservam-se na água por mais tempo (observa-se no pinho); e chega a ver-se a fécula, ou laço que faz a goma ao cimo da água em tanque, em que não é agitada, e haja madeiras de molho.

A água do mar menos pura, por conter o sal dissolvido, não pode de novo dissolver tanta porção de goma, como a água doce; por isso aquelas madeiras se vê que perderam menos da sua força, que as que estiveram na água doce. Mas ainda há cousas que são dignas de atenção nas madeiras que estiveram na água salgada, e já úteis, já

prejudiciais: referirei todas.

#### Utilidades

Duram mais tempo em razão do sal marino com que ficam, que as preserva do caruncho, e as pode preservar da podridão. Ardem dificilmente, e menos levantam chama; pelo que seriam muito úteis empregando-se nas obras que necessitam acautelar-se de incêndios.

#### Prejuízos

Estão mui sujeitas a serem roídas do gusano, por todo o tempo que estão na água. A impressão das ondas as danifica muito; e não só com o atrito, que até chega às vezes a desgastar-lhes a superfície, mas porque sendo a cada instante água nova a que as lava, mais depressa,

e maior é a abundância de sucos que se lhes dissolve.

Mas se não estão de todo mergulhadas na água, ou ainda mais se estão na praia em lugar onde na vazante fiquem descobertas, então isto lhes faz um prejuízo superior aos mais, e que não é contrapesado ainda das maiores utilidades que a água salgada lhes pode fazer (salvo a de não levantarem labareda). Também se isto é duvidoso, a química decide a controvérsia: vimos que a água, ar, e calor são os agentes da podridão; quando as madeiras estão ao ar, para não apodrecerem se lhes tira humidade, e com tintas, breu, etc., se embaraça que de novo a não apanhem: e quando estão em água, precisam ser privadas de ar; e por isto devem estar mergulhadas. Porém se estão expostas já ao ar, já mergulhadas os sucos se dissolvem, mas pouco, porque a mesma

água os refrigera, e quase gela: retirando-se a água deixa mui brandas as fibras da madeira, e mui fáceis por isso de as penetrar o ar, e ir continuando a decompor a parte resinosa; para o que concorre muito o calor do sol, que dilatando as mesmas fibras facilita a entrada do ar, e a mais breve decomposição dos sucos novamente decompostos, e também pela dilatação das fibras acha entrada mais fácil para ir de novo a dissolver outros sucos; e nesta alternativa continua até de novo as madeiras se perderem. Eis aqui porque Duhamel nas repetidas experiências que fez, nenhumas madeiras observou mais fracas (em circunstâncias iguais) do que aquelas que nas praias ficam descobertas nas vazantes.

Parece-me pois com isto provado, como disse no princípio, que os conhecimentos da química não são desnecessários na arte de edificar.

Sessão de 20 de Outubro de 1790<sup>b</sup>

b A data indicada refere-se à apresentação da memória pelo seu autor em Sessão Pública da Academia. Idênticas referências surgem no final de outras memórias que integram este Tomo III, o que constitui uma novidade em relação aos anteriores tomos. Neste texto existe proximidade entre a data e o ano de publicação. Todavia, ver-se-á que noutros textos se registam significativos intervalos de tempo, o que confirma que ao ritmo lento de publicação das *Memórias Económicas* (de 1789 a 1815) não corresponde uma diferenciação de objectos e problemas históricos em presença.

#### Domingos Vandelli

#### MEMÓRIA SOBRE O ENCANAMENTO DO RIO MONDEGO

A navegação interior do reino muito limitada, não por falta de rios, mas sim porque se não fizeram até agora navegáveis alguns deles, restringindo as suas águas espraiadas sem álveo certo, remediando as cachoeiras, tirando, e proibindo os açudes, e outros embaraços, que arbitrariamente se fazem nos rios (pouco, ou nada aproveitando-se deles para regar os campos) é a causa das grandes dificuldades dos transportes dos géneros, e prejudicial ao adiantamento da agricultura<sup>2</sup>.

O Mondego, que por não ser encanado estraga um dos mais férteis campos do reino, tem suficiente água, se fosse recolhida em

um álveo constante, para ser navegável em todo o ano.

Desde o reinado do senhor rei D. Sebastião se deram reiteradas ordens para se defender a cidade de Coimbra das inundações do Mondego, e em vários tempos se projectou o seu encanamento, tendo-se já aos 8 de Setembro de 1606 publicado o Regimento dos Marachões, estabelecendo-se dois provedores para impedir os grandes estragos, que continuamente faz este rio, contribuindo por isso os lavradores dos campos contíguos com tributos, e serventias.

Vários foram os projectos para o encanamento, e até se proibiu cultivarem-se as faldas dos montes laterais ao Mondego, temendo-se que a terra e a areia mais facilmente transportada ao mesmo rio fosse

a principal causa de ter-se tanto levantado o seu álveo.

Entre os muitos projectos se propôs o,

- I. Reter-se o rio com motas, marachões, ou diques.
- II. Cortar-se o penedo de Lares.

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup> A navegabilidade dos rios e a sua influência na diminuição dos custos de transporte, constituem as preocupações subjacentes à apreciação e escolha que Vandelli faz da solução mais adequada para a regularização do leito do Mondego. O mesmo assunto é discutido numa memória de Estêvão Cabral, incluída mais adiante neste tomo.

III. Fazer-se um canal como diversório para receber a água superabundante das enchentes.

IV. Determinar uma largura certa ao álveo, e defender as suas bordas com estacarias, e arvoredo.

Porém até agora não se fez carta alguma topográfica deste rio exacta, nem se tomaram as nivelações, nem se calculou nas grandes enchentes, e nas águas médias o volume de água, nem as diferentes velocidades, nem se fizeram os mais indispensáveis exames para propor um projecto fundado nos verdadeiros princípios da hidráulica.

Eu não me deveria entremeter em uma matéria alheia dos meus actuais estudos; mas tendo tido repetidas ocasiões de examinar este rio, e fazer nas suas vizinhanças muitas obras para reduzir a cultura do antigo álveo do mesmo, me resolvi de comunicar a esta Real Academia as minhas observações, e reflexões, as quais poderão servir de algum socorro a qualquer que seja incumbido desta obra tão necessária.

O rio Mondego preferentemente tem por álveo toda a ampla, e extensa vala, ou planície, que vulgarmente se chama *campo*, a qual ele formou pelo decurso de muito tempo, dividindo, ou escavando os montes, e as colinas, o que claramente se conhece da mesma qualidade de pedra, de terreno, da mesma direcção, e grossura dos bancos em um, e outro lado do campo.

Acima das Torres o rio é estreito entre os montes, os quais pouco a pouco alargando formam até à Goleta uma vala, ou planície de

largura em algumas partes quase de duas léguas.

Na Goleta se restringem as colinas de modo, que fica a vala muito estreita respectivamente à antecedente largura, a qual depois se vai fazendo maior até o mar.

O rio desde as Torres forma com as suas águas uma direcção curva, as quais depois, correndo paralelamente ao monte de pedra calcária, donde existe a quinta de Manuel Pessoa, se espraiam nas terras do Visconde da Anadia.

Chegadas pois as águas reflectidas em diferentes partes, nos marachões da Regaça, dos Bentos, e muro do Cónego Barata à Ponte de Coimbra, composta de muitos, e pequenos arcos, pela multiplicidade dos quais retardando o seu movimento, e não correspondendo a velocidade que as águas adquirem quando passam pelos arcos estreitos, ao movimento que perderam com o obstáculo total da ponte, depositam muita areia; e deste modo se entopem os arcos, levantando-se o fundo do campo, ou álveo inconstante do rio, e assim com o decurso do tempo precisará formar-se outra ponte.

Continuando o rio o seu curso irregular até S. Martinho do Bispo, neste lugar deixou o antigo álveo por estar alteado do nível do campo que está mais alto, e procurou a parte mais declive ao norte, donde se chama a *Quebrada*, no qual os ministros superintendentes do rio, por falta de conhecimentos das águas correntes, intentaram com um

grande, e dispendioso muro impedir o novo curso, e obrigá-lo a correr pelo antigo álveo; porém o peso, e ímpeto das águas rompeu logo o muro, e assim o rio se vai encostando à cadeia das colinas do Taveiro. Formoselha, Soure, até Goleta, dividindo-se em muitos, e diferentes ramos desde a Quebrada até Pereira, e desta vila até Montemor, recortando, e enchendo assim de areia uma grande parte do campo.

Continua o ramo maior do rio o seu curso com diferentes giros, até que chega a bater, ao sul, contra um pequeno monte, ou rochedo de pedra calcária, a que dão o nome de Penedo de Lares, de donde

reflecte contra o Canal.

O rio perto do mesmo penedo se divide em dois ramos, um encostado ao Canal, outro às colinas de Sanfins, e Vila Verde a sul, abrangendo a grande ínsua da Morraceira: os quais dois ramos perto de Lavos se unem, e formam com a água do mar o porto da Figueira.

Este porto é muito amplo, e defendido em parte do mesmo mar por uma língua de areia, ou península chamada Cabedelo, a qual pouco a pouco levantando-se se une às colinas orientais de Lavos.

A sua abertura, ou boca é muito estreita, e da parte do forte tem rochedos, e na outra pouco fundo, e inconstante; por isso a entrada, e saída é perigosa, e raros são os anos, nos quais se não percam embarcações.

A maior parte do antigo álveo está entulhada, e ao nível do mais alto campo; e o moderno alteado já de maneira, que o rio com muitas, e irregulares tortuosidades procura a parte mais declive; pelo que, crescendo somente a algumas polegadas a água, esta escorre pelo campo de Bolão, e assim se vai destruindo, cobrindo-se de areias o resto destes fertilíssimos campos, e as lagoas, ou pauis de Arzila, Formoselha, de Vila Nova de Anços, e outros não podem desaguar no Mondego, e fazerem-se capazes para a agricultura.

E ainda que o campo em Coimbra, por um cálculo de aproximação, deduzido das observações barométricas, usando-se da tábua de Mr. d'Alembert, seja em Coimbra mais alto que a superfície do mar 406 polegadas esta altura porém, considerando o espaço de quase sete léguas de comprimento, e uma até duas de largura, não é declive suficiente para as águas, que estão espraiadas; a qual inclinação bastaria se fossem unidas, e restritas em um álveo constante.

As dificuldades para defender-se dos estragos que produzem as águas são bem conhecidas dos que trataram sobre as águas correntes1, posto que os rios sejam encanados: quantas pois serão para defender-se de um rio, como o Mondego, que livremente escorre sem álveo permanente.

De quanta necessidade seja a este reino, no qual não se recolhe o pão necessário, e não são frequentes os terrenos férteis, o

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Leupold, Strumio, Belidor, Limporgh, Meyer, Barrateron, Silberschlag, Guilhelmini, Zendrini, Michelotti, Alberti, P. Frisi, Fantoni, etc.

conservar-se o campo de Coimbra, eu me não demorarei a demonstrar, e somente indicarei, que para a defesa do dito campo,

I. São inúteis as motas, marachões, ou diques.

II. O canal proposto para exonerar o rio nas grandes enchentes é despesa inútil.

III. É escusado cortar-se o penedo de Lares.

IV. É insignificante a proibição de se lavrarem as faldas dos montes.

V. O único projecto mais útil à agricultura dos campos, e menos dispendioso é o que foi proposto, e aprovado no ano de 1708.

1

Os dispendiosos diques, ou motas, que seriam necessários para reter o avultado volume de águas, que nas grandes enchentes se ajuntam no campo de Coimbra, deveriam ser de uma grossura enorme para suster o grande peso das águas. E se os ditos diques não tivessem portas para deixar entrar as águas turvas das enchentes no campo, este ficaria estéril.

Mas concedida a possibilidade de fazerem-se os diques, contudo isso a água nas enchentes entraria no campo, e se poria quase ao nível daquela contida entre as motas, ou diques; porque o rio é uma grande lagoa debaixo da terra, e a sua parte descoberta é o canal, que lhe serve de escoo. Se o tal canal recebe maior cópia de água do que é costume, esta com o seu peso, comprimindo a inferior, e lateral, faz que a água da lagoa inferior se levante, e procure pôr-se ao nível da outra filtrando pela terra que a cobre, e assim inundará, e fará estéril o campo, não obstante as motas por causa dos sais, que nesta filtração dissolveu na terra.

Isto evidentemente se mostra em qualquer escavação que se faça no campo, ou nas suas vizinhanças; porque chegando a escavação pouco mais do nível do rio, logo sai a água, que diminui, ou cresce à proporção do aumento, ou diminuição do mesmo rio, o que claramente também se observa em todos os poços do mesmo campo.

Fácil é esta filtração das águas por ser o terreno do campo formado de uma terra solta, e porosa, que consta de areia fina, terra humosa, e pouco argilácea, à excepção dos terrenos na vizinhança do mar, donde a água doce se mistura com a salgada; porque ali então se precipita uma pura argila; e assim o terreno é mais compacto, e não deixa lugar à filtração da água: por isso neste sítio é mais profundo o rio, porque contém toda a água unida, e não espalhada como superiormente.

II

Poderia convir um canal de descarga<sup>2</sup> em um rio, que tem álveo certo, e não suficiente para conter todas as águas: mas como neste se lhe deve determinar álveo; assim ao mesmo tempo se lhe deve dar aquela largura proporcional às águas que deve conter, por isso é inútil qualquer outro canal.

#### Ш

Quem não tivesse examinado o penedo de Lares cuidaria que fosse uma enorme massa, ou rochedo que fizesse reflectir com uma grande força toda a corrente do Mondego, e que sem cortar-se, nunca se poderia desembaraçar a corrente do mesmo rio. Mas a saída deste rochedo no rio é muito menor, que várias obras feitas no Mondego por alguns particulares para reflectir a corrente; pelo que a reflexão que produz é insignificante, e com muita facilidade se pode diminuir, ou totalmente tirar, fazendo-se na vizinhança do mesmo alguns dentes. E assim me parece escusado cortar-se o dito penedo, quando não fosse para aproveitar-se da pedra no tapume que se devia fazer ao ramo do Mondego encostado ao Canal.

#### IV

Ainda que lavrando-se as faldas dos montes laterais ao campo, as águas levem maior porção de areia para o rio, isso não é causa dele entulhar-se; porque tendo ele bastante velocidade (sendo as suas águas restritas em um álveo constante) a areia fina, e terra vai transportada ao mar, e somente se precipita, e levanta o álveo, quando encontra obstáculos, que diminuam a sua velocidade<sup>3</sup>.

Os obstáculos são as águas divididas em vários ramos, ou espraiadas; pelo que o esfregamento do fundo, dos lados, e a resis-

<sup>3</sup> O Mondego traz nas maiores enchentes até S. Martinho do Bispo uma areia grossa com pequenos fragmentos de seixo, de chisto, do qual seixo é formada a Serra da Estrela; traz também a decomposição do mesmo seixo, como é quartzo, feldspato, mica, e o mais é uma glarea fina, que contém alguma porção de areia de ferro.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Mr. Genneté mostrou evidentemente, que semelhantes canais são mais prejudiciais, que úteis, nas suas memórias impressas em Leide no ano de 1755 com o seguinte título: Expériences sur le cours des fleuves, ou lettres à un Magistrat Hollandais, dans lesquelles on examine le cours des eaux; et si pour les faire baisser dans une fleuve, et par là eviter les innondations, il convient de faire des saignées, ou décbarges en divisant les eaux; avec la manière d'ecurer le fond des fleuves, empêcher la rupture des diques, la submersion d'une des plus belles parties de la Hollande, et procurer un prompt écoulement aux eaux des fleuves, qui la traversent.

tência do ar sobre a superfície da água é muito maior que no rio, as quais águas estão unidas, e restritas em um único e regular álveo; e assim se diminui consideravelmente a sua velocidade, e por consequência se precipitam mais facilmente as terras, e areias, o que não sucede em um rio, cuja velocidade é maior.

As tortuosidades nos rios são também um dos obstáculos, que fazem consideravelmente diminuir a velocidade das águas, e por

consequência entulhar, e levantar os fundos dos rios.

Considerados todos os projectos propostos, a natureza do Mondego, que participa alguma cousa de *torrente*, se pode concluir que este rio não convém encanar-se com motas, ou diques; não precisa de canal para desaguar nas suas enchentes. O penedo de Lares não é causa dos estragos que faz o Mondego; e que se podem continuar a lavrar as faldas dos montes contíguos ao campo sem receio de entulhar-se o rio.

#### V

O único projecto adaptado à situação do rio, à fertilização dos campos, e menos dispendioso, é, ao meu parecer, aquele que se aprovou por um acórdão entre os ministros, e pessoas inteligentes, que o senhor rei D. João V deputou, e mandou ouvir sobre o encanamento do dito rio pelo Alvará de 22 de Abril de 1708. Ele consiste em dar ao álveo uma largura suficiente para conter as águas das pequenas enchentes, e fortificar as suas bordas com estacarias, e arvoredo.

O bom efeito deste encanamento se observa perto da vila de Pereira, donde o Mondego deste modo está encanado; porque neste lugar o álveo é estreito, profundo, e constante, o que se deve ao cuidado dos seus moradores, os quais plantaram arvoredo, e puseram estacarias, com que obrigaram as águas ordinárias a correrem restritas no espaço determinado; e assim tiveram força para escavar o fundo do álveo, e ficaram os campos circunvizinhos livres dos estragos ordinários do dito rio, e beneficiados com as inundações.

Os egípcios não embaraçaram o Nilo nas suas férteis inundações, e somente escavando valados, com a terra deles levantaram os lugares mais baixos, e os defenderam também com diques, que têm

comportas.

As bordas do rio devem ser levantadas mais que o nível do campo para conter as meias águas, e defendidas com bastantes árvores, arbustos, e no seu princípio com estacarias enlaçadas. Com este mesmo método o actual corregedor da Torre de Moncorvo pretende encanar o rio de Valariça.

A tortuosidade que antigamente tinha o Mondego, foi causa de mudar o seu álveo verdadeiro, sendo demonstrado em física, que todo o corpo que bate em outro, experimenta a reacção igual, e contrária à sua acção; e assim com as reiteradas reflexões escavando, e roendo partes das bordas, diminuindo a velocidade, e depositando muita areia, levantou o fundo, e as águas procuraram o caminho mais declive.

Assim agora lhe devia dar a direcção mais recta, que fosse possível, encostando-o às colinas pela parte do norte, e na vizinhança do penedo de Lares, tapando-se o ramo que corre entre o Canal, e a Morraceira, cortando-se porção da mesma, se obteria em pouco tempo, e com pouca despesa o encanamento do Mondego, sem impedir as úteis inundações no campo, e se desembaraçaria das areias o porto da Figueira.

Mas com tudo isso não se chegaria a impedir que a parte mais baixa da cidade de Coimbra não estivesse sujeita nas grandes cheias a inundar-se pela filtração das águas em um terreno arenoso senão interpondo entre o rio, e o plano baixo da cidade (além de um profundo muro, que sirva de amparo às enchentes de transbordar na cidade) um ou dois intermédios impenetráveis à água, como é a argila, em mais profundidade que o mesmo muro, e em alguma distância dele, como propôs o célebre físico Mr. Genneté: Vrai moyen d'empêcher les eaux de la Seine de pénétrer sous les maisons, et dans les caves, lorsqu'elle se gonfle dans l'enceinte de Paris.

Sessão de 27 de Outubro de 1790

#### José Jacinto de Sousa

#### MEMÓRIA SOBRE AS AGUARDENTES DA COMPANHIA GERAL DO ALTO-DOURO

Para estas minhas experiências servi-me de três lambiques ao mesmo tempo; um deles à imitação dos de Baumé, descrito na memória do mesmo autor, premiada em 1778 pela Academia da Emulação de Paris; os outros dois pelo método ordinário, mas já sem tamanhos defeitos, porque imitam os de Vanne referidos na sua memória, que concorreu ao prémio da Academia de Limoges em 1767. Levava o primeiro lambique 63 almudes da medida do Porto; e os outros ambos 38 almudes da mesma medida.

#### Operação I

Lançaram-se na caldeira 63 almudes de vinho, e 36 nas duas pequenas: dividiu-se a lenha em duas partes iguais; uma para a fornalha maior, outra para as duas pequenas. Acendeu-se o fogo na fornalha maior pelas nove horas e meia da manhã; principiou a destilar pelo meio-dia, e acabou pelas cinco e meia da tarde. Nas fornalhas pequenas acendeu-se o fogo pelas dez horas e três quartos; um destes lambiques começou a destilar pela uma hora, o outro quinze minutos depois; findou o primeiro pelas seis e quarenta minutos, e o segundo pelas sete. Produziu a caldeira maior 21 almudes e meio de aguardente, e as outras duas 11 almudes e 11 canadas, e por consequência 18 quartilhos menos que a grande, relativamente às diferentes porções do vinho que continham. As fornalhas pequenas consumiram ambas mais lenha do que a grande; mas como esta diferença foi pouco sensível, podemos dizer que pipa e meia de vinho nestes lambiques consome a mesma lenha que três no outro. A lenha toda valia dois mil réis, porque eram dois carros e meio, com pouca diferença.

#### Operação II

No dia 15 de Fevereiro acenderam-se as fornalhas todas pelas oito horas e três quartos da manhã; lambicaram as caldeiras pequenas pelas onze, e a grande vinte minutos depois: acabou-se a lambicação das pequenas pelas cinco e um quarto, e a da grande pelas cinco e meia (de propósito a demorei). Produziu o lambique grande, com 3 pipas de vinho, 22 almudes e três canadas de aguardente, e os pequenos, com 38 almudes de vinho de igual qualidade e lotação, 12 almudes e duas canadas de aguardente; isto é, 12 canadas menos do que deviam render.

#### Operação III

Em 18 de Fevereiro lançaram-se na caldeira maior 9 almudes e meio de vinho, que sobejou das duas primeiras operações, e juntamente a aguardente produzida dessas duas lambicações antecedentes. Tirou-se uma pipa de prova de escada de oito graus e meio do *pesa-licor de Rosier*. Tirou-se outra pipa de prova redonda, ou de Holanda, e três almudes que deviam refinar-se; mas como a pipa melhor cobria esta porção dos 3 almudes, podemos dizer, que obtivemos 24 almudes da primeira prova, e 21 da redonda.

#### Cautelas no tempo das operações

Tive o cuidado possível por que o vinho não houvesse a menor diferença, e que fosse às caldeiras com pureza, varrendo, e lavando os vasos, e canais por onde se lançou: que os *capitéis* dos lambiques estivessem exactamente tapados: que o fogo fosse regular em todas as fornalhas, particularmente no tempo da lambicação: que as portas das ditas fornalhas estivessem fechadas o mais tempo possível: que as porções da lenha, fossem exactamente divididas: que os *vasos recipientes* estivessem limpos: e que as primeiras, e últimas porções de aguardente mais impregnadas da fleuma se apartassem, etc.

#### Observações

I

Pela porta, e registos destinados para regular o fogo nas fornalhas, saía das pequenas frequentemente a labareda; mas não acontecia o mesmo na grande, por cujo registo nunca vi sair alguma labareda, não obstante estar ele colocado quatro palmos acima do nível do fundo da caldeira; e os registos das pequenas cinco palmos acima dos níveis dos fundos das suas respectivas caldeiras.

#### II

O calor à porta da fornalha grande era menor, e dentro dela qualquer fogueira repentina não era sensível à lambicação, como nas pequenas.

#### III

A chama produziria melhor efeito no fundo da caldeira grande, se os varões de ferro que a sustentam fossem dispostos longitudinalmente.

#### IV

O seu capitel respirava por muitas partes, e algumas delas nunca eu pude exactamente vedar (este defeito pode emendar o caldeireiro).

#### V

Observei repetidas vezes com o *pesa-licor* a aguardente que se lambicava; e no princípio, e fim destas operações com alguns espíritos salinos, para ver se mostravam a dissolução do cobre, que pelo gosto parecia haver.

#### VI

Vi muitas nódoas de verdete sobre o capitel grande, por onde os vapores saíam.

#### VII

O resíduo dos lambiques que provei, e examinei com espírito de sal amoníaco, não me ocultou a grande alteração que o fogo faz nestes resíduos, e o efeito dos sais vegetais dentro das caldeiras.

De tudo isto podia deduzir a necessidade de reformar as nossas fábricas, e de preferir aos nossos lambiques os de Baumé; mas como por certo eu não devo concluir sem evidência, e inferir de princípios que não estejam assaz provados, particularmente em uma matéria susceptível de experiências, e demonstrações: por isso espero que o tempo me dê ocasião de manifestar os meus sentimentos sobre este mesmo objecto. Agora farei unicamente uma breve reflexão a respeito da lenha, e do tempo empregado nas lambicações dos nossos vinhos.

Sendo certo que o lambique de Baumé, de que me servi, está ainda muito imperfeito, e que os dois pequenos não são tão maus como os das fábricas (basta dizer que nelas há lambiques, que pela grande altura da caldeira, e da sua boca estreita gastam vinte e quatro horas em cada lambicação), é evidente que o meu cálculo regulado por eles não pode ter exactidão. Isto posto, sabemos (operação I) que com três pipas de vinho gastámos 1\$000 réis de lenha na fornalha grande, e outro tanto nas pequenas com pipa e meia: ora eu estou persuadido, que seis pipas em uma caldeira da mesma capacidade não

consomem 2\$000 réis, nem por consequência doze pipas 4\$000 réis de lenha; mas para uma caldeira de doze pipas será bastante 3\$000 réis; e destilando duas vezes ao dia 4 até 5\$000 réis por tudo. Ora para destilar vinte e quatro pipas de vinho nos lambiques ordinários precisamos pelo menos de 16\$000 réis de lenha; isto é, 12\$000 réis mais do que nos de Baumé. E sendo necessário destilar oito pipas de vinho para uma de aguardente, obteremos esta por 4\$000 réis menos, só na despesa da lenha.

A perda do tempo, e jornais não é menos sensível; porque um lambique da pipa das nossas fábricas não pode fazer mais do que uma lambicação por dia; e quando pretendemos outra cousa é em prejuízo da quantidade, e qualidade da aguardente: pois o trabalho, e cuidado com estes lambiques pequenos não é menor, já para traçar a lenha, já para regular o fogo, etc. de sorte que os mesmos dois obreiros precisos à destilação em um pequeno, assistem com menos trabalho a um grande: assim para lambicar vinte e quatro pipas de vinho, pelo nosso método ordinário, precisamos de quarenta e oito jornaleiros, a cuja despesa de jornais devemos ajuntar a do vinho, e aguardente que bebem, e teremos outra parcela assaz notável nas despesasª.

# CÁLCULO Despesas da lenha, e dos jornais dos obreiros com os lambiques antigos

Por lenha de 24 lambicações nos lambiques de pipa, cada uma lambicação a 700 réis	16\$800	réis
Por jornais no espaço de 24 dias a dois obreiros, cada um 200 réis, por dia 400	9\$600	réis
gastam nos 24 dias das lambicações a 60 réis cada um, 120	2\$880	réis

SOMA 29\$280 réis

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup> O cálculo de despesas que o autor seguidamente apresenta, constitui o resumo das experiências anteriormente descritas que demonstram as vantagens de introdução de um novo tipo de alambiques na destilação da aguardente. Ainda que não estivessem totalmente aperfeiçoados, tais alambiques permitiram uma significativa diminuição de despesas, com os consequentes ganhos de produtividade na utilização dos recursos energéticos e do factor trabalho. Uma vez mais se patenteia um dos traços distintivos do memorialismo da Academia: o método experimental como instrumento e argumento explicativo da modernização económica e do acréscimo do poder produtivo do trabalho.

# Despesa de lenha, e dos jornais dos obreiros nos lambiques modernos

Por lenha de duas lambicações nas caldeiras de 12		
pipas, cada uma lambicação a 4\$000 réis	8\$000	réis
Por jornais no espaço de dois dias a dois obreiros,		
cada um por dia a 200 réis, 400	800	réis
Por vinho, e aguardente, que os ditos obreiros gastam		
nos dias das lambicações, a 60 réis cada um, 120	240	réis
SOMA	9\$040	réis

Diferença total de uma a outra lambicação . . . . . . 20\$240 réis

Tudo isto se poupa, usando dos lambigues assim mesmo imperfeitos, como este de que me servi; de modo que se destilamos vinte e quatro pipas de vinho para fazer três de aguardente, teremos cada uma destas por 6\$750 réis menos, só nas despesas das lenhas e dos obreiros. Porém se a qualidade do vinho permitir, que os lambiques ordinários façam duas destilações por dia, os de Baumé farão três, ou quatro; porque a destilação é igual à evaporação, esta é proporcional à superfície exposta do fluido, e à sua altura dentro do vaso; de modo, que a brevidade da destilação do vinho está na razão directa da superfície livre, e superior, que ele tem dentro da caldeira, e na razão inversa da altura, que o mesmo vinho tem dentro da dita caldeira: assim da estrutura do lambique, e não da quantidade de vinho que contém, é que em iguais circunstâncias depende o tempo da destilação. O calor do sol, e da atmosfera no Estio faz evaporar dentro em uma hora mil pipas de água, que uma nuvem carregada espalhou em um terreno qualquer; mas não evapora no mesmo tempo um copo de água exposto ao mesmo calor. Estes fenómenos, que são verdadeiramente das destilações em grande executadas pela natureza, provam a minha teoria.

É verdade que por algumas fábricas das três províncias da Beira, Minho, e Trás-os-Montes, acham-se lambiques de quarenta até sessenta almudes; e o preço das lenhas é ordinariamente menor de oitocentos réis por carro. Contudo o consumo inútil dessas lenhas sempre se verifica, e chega a muitos mil carros em cada um ano nas províncias. Também é muito notável, e maior ainda o número dos fabricantes empregados sem utilidade alguma. A perda das aguardentes, e má qualidade das mesmas, são objectos que merecem particular atenção. Por estes, e outros respeitos a Junta da Companhia Geral do Alto-Douro está na resolução de reformar as fábricas das ditas províncias

em benefício seu, e do público.

#### Francisco Pereira Rebelo da Fonseca

# DESCRIÇÃO ECONÓMICA DO TERRITÓRIO QUE VULGARMENTE SE CHAMA ALTO-DOURO

#### CAPÍTULO I

#### Descrição Geral

O território, que faz o objecto desta descrição<sup>a</sup>, é todo o distrito das correntes dos lados setentrional, e meridional do rio Douro, desde o sítio de S. João da Pesqueira até o [sítio] em que desagua no mesmo Douro o rio Teixeira: são duas elevadas costas, que estão situadas de norte a sul entre Vila Real, que está em 11 graus e 2 minutos de longitude, e 41 graus e 19 minutos de latitude, e Lamego, que está em 10 graus e 51 minutos de longitude, e 41 graus e 5 minutos de latitude. Todo este território está formado em muitos elevados outeiros, e profundos vales, de sorte, que em todo ele há muito pequenos espaços de terra plana: por entre estas duas costas corre o rio Douro, que nasce na serra de Urbion em Espanha, correndo de nascente a poente perto de noventa léguas até desembocar no oceano em S. João da Foz: o seu ar é temperado na estação do Inverno, porque fica cercado de serras muito mais elevadas, em que os ventos quebram; e nas outras estações é ardente, principal-

a A descrição aqui apresentada refere-se à região demarcada duriense cuja jurisdição económica, no que respeita à produção vinícola, era da competência da Companhia Geral da Agricultura das Vinhas do Alto Douro. A partir do Capítulo III, o autor procede a uma descrição pormenorizada do território das duas margens do Douro, fornecendo dados sobre a população e sobre as principais actividades produtivas. Destaca em particular a produção de vinhos e discrimina para as diversas parcelas do território as diferenças de qualidade que ditavam, correcta ou incorrectamente, o seu destino «para embarque» ou «para ramo». Nos capítulos iniciais procede à descrição global da região, numa perspectiva de geografia física e económica, sem esquecer de transmitir a sua visão sobre o perfil psicológico da «alma duriense».

mente nos vales em que a refracção dos rajos de sol faz toda a sua acção: as suas povoações são pouco distantes, e grandes, de sorte, que na proporção da sua extensão é a terra mais povoada do reino: os seus habitadores são vivos, muito fáceis em perceber, ligeiros, superficiais, e pouco profundos, muito vaidosos, altivos, e inclinados ao luxo, e ao fausto; são naturalmente generosos, e liberais, inimigos do trabalho, e de todas as aplicações, que os obrigam a muita meditação, zelosos ainda mais da conservação dos direitos da honra herdada, do que de aplicarem os meios de a adquirir; fogem de tudo o que ofende o ócio, que sempre procuram conservar: as mulheres são férteis, e o terreno próprio para a procriação: a terra não é muito fértil: sem o incessante trabalho com que se cultiva, ela produziria frutos em pouca abundância, e ainda a muita com que parece frutificar, considerando a pouca extensão do terreno, não é excessiva: 70,000 pipas de vinho, sem falar de muitos outros frutos, parece uma proporção prodigiosa; porém atendendo à configuração do terreno todo formado em profundas cavidades, e muitos elevados outeiros não é excessiva, sendo a superfície da terra muito multiplicada a respeito da distância do terreno medida por linhas rectas: produz alguma caça miúda, como são perdizes, galinholas, e coelhos, mas em pouca abundância; e também alguns porcos bravos em poucos sítios, em que ainda se conservam extensas matas incultas, nas quais, e ainda em outras pequenas, se acham alguns lobos, raposas, e outros pequenos animais de presa, que se alimentam da caça, e das aves, que apanham das quintas, e das aldeias, como são martas, papalvas, texugos, e fuinhas: têm pouca criação de gados, que é incompatível com a maior parte do terreno, sustentando apenas os bois, e bestas, que são necessários para o serviço, e os porcos para o consumo da terra. Nas ribeiras que atravessam este território se pesca o peixe em pouca quantidade, e pequeno, as suas qualidades são barbos, escalos, bogas, e eirozes, e algumas trutas, e às vezes se acham nelas lontras: na distância do Douro, que se compreende neste território, se pescam em mais quantidade, mas não em muita abundância barbos, bogas, escalos, e eirozes; mugens de um gosto delicado, sáveis, e lampreias de melhor gosto, do que de qualquer outro rio do reino, alguns solhos, entre os quais se pescam de extraordinária grandeza, porém são raros, e também aparecem lontras. As vinhas são a principal produção do terreno; as excelentes qualidades do seu vinho são muito conhecidas, para que seja necessário fazer a sua descrição, a sua força espirituosa, a delicadeza do seu sabor, a viveza da sua cor, a actividade do seu cheiro, o fazem preferir a qualquer outro nos países do norte; falta-lhe a doçura, que enjoa, e a aspereza, que molesta; conserva-se dilatados anos sem se corromper, nem se lhe alterar a sua natural bondade, e resiste mais tempo embarcado, que qualquer vinho de outro país; produz também excelente azeite em tanta quantidade, que sobeja ao

consumo do terreno, e se conduz uma muito favorável porção dele para o Porto, que faz um segundo ramo do comércio deste território; também produz algum trigo, centeio, cevada, e milho, mas em muito pouca quantidade, porque o terreno é impróprio para esta produção, e falto dos meios necessários para a cultura destes géneros; abunda de frutas, que excedem muito no gosto às das outras terras, principalmente os figos, pêssegos, e pêras, das quais há uma variedade admirável, tanto das que amaduram de Verão, como das que amaduram de Inverno; e geralmente produz com muito sucesso todas as frutas que se plantam. Padece uma grande falta de madeiras de construção, que se fazem vir das serras a grande custo, assim como as lenhas para o fogo, não havendo de própria produção mais que as vides, que se cortam na poda das vinhas, e a lenha de algumas matas, que em pouca quantidade se acha ainda entre as terras cultivadas, e do mesmo modo se fazem conduzir de fora deste território grande quantidade de estacas de urze, e giesta para erguer, ou empar as vinhas. Há neste território bastante quantidade de amoreiras espalhadas aqui e ali, e se faz uma boa criação de seda, para a qual a maior parte das povoações é muito acomodada por estarem agasalhadas dos ventos, e preservadas dos frios tão danosos àquela delicada criação: tudo isto podia receber um grande aumento sem prejuízo algum das outras produções. Todo este território é cheio de ribeiras, as margens das quais de ordinário são desprezadas, e andam cheias de silvas; nelas, e nas bordas das fazendas, e em muitos outros sítios, em que a sua sombra não podia prejudicar, se podia plantar um prodigioso número de amoreiras, com que grandemente se adiantasse esta importantíssima criação, aumentando-se muito por meio dele a riqueza, de que é susceptível o território: para isto se animar seria necessário facilitar-se o consumo da seda nas próprias terras da criação; o que poderia conseguir-se pelo estabelecimento de algumas fábricas de meias de seda, de fitas, e de algum outro tecido de seda na cidade de Lamego, e nas vilas de Vila Real, Mesão Frio, e Alijó, por haver nestas terras toda a comodidade para este estabelecimento, tanto pela abundância de víveres, e águas, e barateza de alojamentos, como por não haver em todas elas estabelecimento algum de manufacturas. Também produz por entre as vinhas, pelos matos, e ribadas muita abundância de sumagre, algum do qual se aproveita, e se transporta para o Porto. Este género, que os donos das fazendas desprezam, é o ramo de comércio dos pobres menos preguiçosos, e que podia ampliar-se muito, se houvesse mais cuidado de aceitar este dom, que a natureza espontaneamente oferece. Produz além disto este país muitas outras plantas, e ervas silvestres, de que se poderia tirar alguma utilidade, como é da tamargueira, de que abunda toda a margem do Douro, da sangradeira, da salicária, e outras mais que nascem neste território, e que servem para medicamentos, e para tintas.

#### CAPÍTULO II

#### Continuação da mesma matéria

A terra é naturalmente seca, a maior parte vermelha, e pegada quase como barro, e esta é a mais própria para abundante produção de vinho; porque, recebendo em si as águas de Inverno, fecha com o sol a sua superfície; e não deixando penetrar o calor, conserva por mais tempo a humidade próxima às raízes das vides: em outras partes é de cor como cinzenta, e é menos pegada; esta produz o vinho em menos quantidade, e de melhor qualidade, porque o calor penetra mais à raiz, e faz que os sucos sejam em menos quantidade, e mais purificados, e perfeitos: em outras partes é quase preta, e solta; esta, por falta de sais próprios, produz pouco vinho, e mau, e as plantas são nela duráveis: todos os outeiros, em que é formado o terreno, são desde a sua raiz abundantíssimos de pedra, a que vulgarmente se chama louzinha, muito própria para facilitar a plantação das vinhas, porque facilmente se separa da terra em pequenas porções de figura irregular, acomodada para se construirem os geios de parede, em que são formadas quase todas as vinhas, o que é necessário para não correr a terra aos vales, atendendo à inclinação do terreno, e faz todo o território mais vistoso, porém muito pouco capaz para edifícios, porque é muito mole: toda formada em folhas, que sem dificuldade se apartam umas das outras: é pequena, e dificultosissimamente se reduz a figura regular, porque ao picar aparta. quebra, ou se desfaz, e se reduz facilmente em terra: não liga bem com a cal, e por isso nos edifícios se assenta toda com barro amassado. ficando os edifícios com uma mediana duração, e muito sujeitos a ruína, se falta o cuidado de lhe evitar a água das chuvas. Há também neste mesmo território muitos minerais de ferro, e caparrosa, de que são indício as muitas fontes marciais que nele se encontram, algumas das quais são de muito préstimo, como se dirá nos seus lugares: também alguns de azougue, e outros de enxofre, e salitre, como o indicam as águas termais, de que em seu lugar se fará menção. Algumas memórias antigas dizem, que no leito, e margens do rio Douro há abundância de ouro: porém hoje não aparece indício algum, por onde se possa ter isto como certo, suposto que no gabinete do Conde de Assumar, primeiro Marquês de Alorna, se mostrasse um grão de extraordinária grandeza, que se dizia ser produzido neste rio: o certo é que, se o há, é impossível aproveitá-lo, porque a situação do rio, a sua profundidade, a precipitação da sua corrente, e as muitas ribeiras que o engrossam, fazem impraticável o estancá-lo: o acaso tem manifestado algumas pedras finas, como em seu lugar se dirá: o cristal também aparece, principalmente nas extremidades deste território junto às serras; acha-se em pequena grandeza, porém muito claro, e brilhante, de maneira, que ainda mesmo

antes de polido mostra muito fogo, e luzimento. Suposto que este território é todo atravessado por muitas ribeiras, é muito falto de águas, tendo apenas as que lhe bastam para o uso dos viventes. As que correm nas ribeiras de pouco mais servem do que para alguns moinhos, e para algumas pequenas porções de pomares, e hortas, o que ainda é raro, porque correm tão fundas, e despenhadas, e as margens são tão inclinadas, que nem a situação do terreno, nem a precipitação das águas dão lugar à indústria para as aproveitar. As fontes não são frequentes, e quase todas em má ordem, porque os habitadores se contentam de as receber como a natureza lhas oferece, fabricando-lhe ao muito um reservatório cavado na mesma terra, e guarnecido de lajes, em que, à maneira de poço, estão depositadas as águas que vão saindo ou do fundo, ou de algum lado do mesmo reservatório; por isso são de ordinário as águas pouco limpas, porém à excepção das que nascem próximas a uma e outra margem do Douro, são saudáveis, e de bom sabor. Se a indústria, e cuidado, com que na província do Minho se tem procurado desentranhar as águas da terra por meio de extensas minas, passasse aos habitadores do Alto-Douro, teria o seu território abundância de água, e teria com ela o que lhe falta, para competir em beleza, e agrado com qualquer bom país da Europa. A situação do terreno dificulta muito o haver boas estradas; porém os meios, com que a indústria poderia emendar muito este obstáculo da natureza têm-se até este ano de 1782 desprezado todos: é verdade que Os grandes, e sucessivos declívios embaraçam que haja boas estradas, devendo ser quase todas muito inclinadas, mas é certo que se podia adoçar esta inclinação por meio de grandes voltas; isto é, o que se não tem feito, e a intentar-se, encontraria a resistência dos senhores das terras, que não quereriam os seus prédios divididos pelas estradas; antes, quando os têm plantado, têm ido lançando as estradas ao lado que lhes fica menos incómodo, e que de ordinário é o mais inclinado, deixando--as ao mesmo tempo tão estreitas, que em grande parte delas não podem passar no mesmo tempo um carro por outro, nem ainda uma cavalgadura por um carro, o que faz muito penoso, e difícil o transporte necessário dos vinhos: além disto, não são calçadas; e por isso as que são ladeiras, pela continuação das correntes das águas, se fazem quase impraticáveis, e alguns pequenos espaços, que se encontram planos, formam atoleiros, que não servem de menos embaraço. Uma providência que emendasse estes defeitos das estradas, dificultosa, mas possível, e que facilitasse os transportes, seria de grande vantagem para os lavradores, e para os comerciantes, que todos padecem pela necessária retardação das carregações dos vinhos, e pela dificuldade de conduzir com largueza muitos géneros que da cidade do Porto se podiam navegar pelo rio Douro, e que não Podem ficar a bom preço pelas dificuldades da condução de terrab.

b Uma vez mais se assinala esta constante preocupação dos memorialistas da Academia com a eliminação dos obstáculos à circulação interna, para que a diminuição dos custos de transporte garantisse o «bom preço» dos géneros.

#### CAPÍTULO III

Descrição particular do terreno, que fica entre os rios Teixeira, e Sermanha

O terreno, que fica entre os dois rios Teixeira, e Sermanha, é o último da costa setentrional do rio Douro, em que ao poente se termina o distrito demarcado para o negócio da administração da Companhia Geral da Agricultura das Vinhas do Alto-Douro, que pela mesma parte do poente fica terminado pelo rio Teixeira, que tem a sua origem na serra da Teixeira, e corre quatro léguas, vindo desembocar no Douro abaixo de Barqueiros: do norte pela serra da Teixeira, que é um ramo da do Marão, e pelo rio Sermanha, que nasce na serra de Vinhós, ramo da mesma, e que, formando uma curva, o vem cercar pela parte do nascente, até se meter no Douro defronte do Moledo, depois de ter corrido mais de quatro léguas; da parte do sul fica confinando com o rio Douro: tem de nascente a poente uma légua na sua maior extensão, e do mesmo modo de norte a sul légua e meia. Compreende este distrito as freguesias de Barqueiros, Vila Jozão, S. Nicolau de Mesão Frio, Vila Marim, Cidadelhe, Sedielos. Barqueiros é a primeira freguesia, que fica na ponta que faz o rio Teixeira com o rio Douro; e ficando cercada por ambos, só do norte confina com a de Vila Jozão: produz vinho de ramo inferior, algum azeite, castanha, e pão; a cultura do qual se podia adiantar: tem 1.090 almas em 370 fogos. Ao norte de Barqueiros fica a freguesia de Vila Jozão, que do nascente confina com o rio Douro, do poente com o rio Teixeira, e do norte com a freguesia de S. Nicolau de Mesão Frio: produz para a parte do Douro vinho de feitoria ordinário, e para a parte do Teixeira algum de ramo: nesta freguesia à borda do Douro fica situada a quinta chamada do Chaves, aonde, andando-se há poucos anos abrindo a terra para plantar bacelo, se achou um pequeno receptáculo, em que estava uma porção de pedras miúdas, que tinham diafaneidade, e mostravam cor azul, as quais depois de polidas ficavam em tudo semelhantes a safiras: tem esta freguesia 134 almas. Ao norte de Vila Jozão fica a freguesia de S. Nicolau de Mesão Frio, que do poente confina com o rio Teixeira, do norte, e do nascente com a freguesia de Santa Cristina da mesma vila de Mesão Frio: produz para a parte do rio Douro algum vinho de feitoria ordinário, e para a parte do Teixeira de ramo de uma mediana bondade; produz azeite, e algum pão: tem 407 almas em 118 fogos. Ao norte, e nascente desta freguesia fica situada a de Santa Cristina da mesma vila, que descendo até ao Douro compreende o lugar da Rede, e parte do da Ribeira: confina pelo norte com a de Vila Marim, e também pelo nescente; pelo sul com o rio Douro, e pelo poente com a serra

Varge: produz vinhos de feitoria de boa qualidade, e em muita abundância, sendo a terra tão forte, e tão fértil, principalmente no lugar da Ribeira junto ao Douro, que mesmo por entre as vinhas se semeia com proveito milho grosso. Parte desta freguesia é um dos sítios mais agradáveis, que se encontram no Alto-Douro: ela tem junto à borda do rio uma considerável extensão de terra quase plana, toda plantada, e sobre esta se entra a elevar uma costa não muito inclinada, e em que estão os lugares da Ribeira, e da Rede, e em que se vêem muitos pomares de espinho, regados com bastante água de uma ribeira, que desce de Vila Marim, os quais produzem frutas, que em nada cedem às de Loures, e das bordas de Lisboa, e além disto muitas árvores de frutas de pevide, e de caroco, de excelente sabor: tem também muito olival, em que se colhe bastante azeite: tem 512 almas em 124 fogos. Ao norte de Santa Cristina fica situada em um elevado outeiro a freguesia de Vila Marim, que também desce até o Douro, e compreende a metade do lugar da Ribeira: confina pelo norte com a freguesia de Sedielos, pelo nascente com a de Cidadelhe, pelo sul com o rio Douro, e freguesia de Santa Cristina, e pelo poente com a de Teixeiró; produz muito vinho de feitoria de boa qualidade para a parte do Douro, e para a do poente algum de ramo: produz azeite, castanha, pão, e tem criação de gados: tem 1.012 almas em 211 fogos. Ao norte de Vila Marim está a freguesia de Sedielos, que pelo poente confina com a de Teixeiró; pelo norte, e nascente com o rio Sermanha, e pelo sul também com a freguesia de Cidadelhe; para a parte do rio Sermanha produz algum vinho de ramo bom, todo o mais é verde, produzido em chantoadas: produz também castanha, e pão, na cultura, do qual pudera haver maior cuidado; tem criação de gados, e tem 1.719 almas em 627 fogos. Ao sul de Sedielos está a freguesia de Cidadelhe, que do nascente confina com o rio Sermanha, do sul com o rio Douro, e do poente com a freguesia de Vila Marim: produz vinho de feitoria de boa qualidade, bom de ramo, e algum azeite; tem 390 almas em 114 fogos.

# CAPÍTULO IV

Descrição particular do terreno, que fica entre os rios Sermanha, e Corgo

Pegado ao sobredito terreno para o nascente na mesma costa setentrional do Douro se segue o que está situado entre o sobredito rio Sermanha, e o rio Corgo, que pela parte do poente confina com o dito Sermanha, e com raízes da serra do Marão, pela parte do norte com a parte da freguesia de Trogueda, com o rio Sordo, e com o rio Corgo, que correndo obliquamente, o cerca pelo lado do nascente até desembocar no Douro, e pelo sul é terminado pelo Douro: neste

terreno se inclui toda a terra de Penaguião, que tem de norte a sul na sua maior extensão mais de duas léguas e meia, e de nascente a poente mais de légua e meia. Compreende as freguesias de Fontilas, Oliveira, Moura-Morta, Medrões, Fontes, Fornelos, Cumieira, Sever, S. Miguel, Lobrigos, Peso da Régua, Godim, Loureiro, e Sanhoane. A primeira freguesia, que fica ao nascente do rio Sermanha à borda do Douro, é a de Fontelas, toda montuosa; é sítio muito quente, a terra é muito apertada, e de pouca produção: produz vinhos de feitoria finos, e superiores a quase todos de Penaguião: também produz algum azeite, e boas frutas. Na margem do Douro, fora da quinta chamada do Granjão, há uns banhos de águas caldas, que vulgarmente se chamam do Moledo, tomando o nome de uma povoação, que fica quase defronte da outra parte do Douro; enquanto este rio vai cheio, ficam os banhos cobertos de água; depois que diminui o rio no Verão, fica descoberto o sítio dos banhos, e brotando por entre o cascalho aquelas águas termais. Aonde brotam cava-se a terra para formar os pocos, em que se hão-de tomar os banhos, fazendo-se sobre eles cabanas para a comodidade, e reparo de quem os toma. De ordinário se abrem três banhos, um bastantemente quente, porém sofrível para banho, outro menos quente, e outro morno: as suas águas são de muito préstimo, principalmente para queixas de nervos, e reumáticas, e ainda mesmo para a gota: eu sei com a maior certeza quem experimentou nelas um inesperado benefício, pois, fazendo uso destes banhos por causa de um reumatismo, de que se achou bom, sentiu repentinamente restabelecida a vista de um dos olhos, em que desde tenra idade experimentava falta dela: a muita concorrência de gente, que se ajunta a este banhos, tem feito cuidar de algum modo na comodidade, que totalmente faltava para os enfermos, sendo aquele sítio despovoado, muito distante de povoações, e muito ardente; e não havendo nele mais que duas casas de quinta pequenas, e incómodas: na quinta do Granjão se fez um hospício com doze quartos separados sobre si, com uma cozinha para cada seis, para se alugarem; e como este, suposto tenha a comodidade de ficar muito próximo dos banhos, fica muito exposto ao sol, e padece muita falta de água boa, por esta causa se fez outro em uma quinta da outra banda do Douro, que compensa o incómodo da passagem do rio com as comodidades de estar em um sítio fresco, e agradável, e ter perto uma muito boa fonte de água; tendo ao mesmo tempo por conta do dono do hospício uma barca sempre pronta para a passagem, e serviço dos hóspedes; mas em uma, e outra é necessário mandar vir de longe todas as provisões necessárias, por não haver perto aonde se comprem. Esta freguesia, que pelo norte confina com a de Oliveira, pelo nascente com a de Godim, pelo norte com o Douro, e pelo poente com Sermanha, tem 603 almas em 156 fogos. Ao norte desta freguesia fica a de Oliveira, que da parte do poente confina com o rio Sermanha, pela do norte com a freguesia de Moura-Morta, e pela do nascente com a do Loureiro: está situada no princípio de uma pequena serra, que corre até Moura-Morta, e a divide de Loureiro: produz para a ribeira do Sermanha, e para a parte do Douro algum vinho de feitoria de uma mediana bondade, e também produz vinhos de ramo ordinários, algum azeite, castanhas, e boas frutas de toda a qualidade: tem uma grande extensão de terra inculta, que só produz um pequeno mato, e que, sendo semeada de pinhais, poderia remediar a grande falta que padece de lenhas, e madeiras de construção: tem 515 almas em 130 fogos. Ao norte da freguesia de Oliveira fica a de Moura-Morta, que do poente confina com o Sermanha, do norte com a freguesia de Medrões, e do nascente com a de Loureiro: está situada na mesma serra, no princípio da qual está Oliveira; para a ribeira do Sermanha produz vinho de ramo, no resto produz azeite, castanha, e algum pão: tem criação de gado, que poderá aumentar-se muito, se nos montados que tem incultos se semearem algumas boas pastagens, como são o trevo, a larica, a senradela, que se produzem muito bem sem água, ou quaisquer outras da mesma natureza, e próprias para alimento dos gados: tem 398 almas em 120 fogos. Ao norte desta freguesia de Moura-Morta está sobre um alto situada a de Medrões, que do poente confina com a serra de Vinhós, do norte com a freguesia de Fontes, e do nascente com as de Sanhoane, e Sever: é muito montuosa; produz vinhos de ramo de uma mediana bondade, algum azeite, castanha, e pão: tem 500 almas em 140 fogos. Ao norte de Medrões está situada a freguesia de Fontes na ladeira de um monte: confina pelo poente com a de Fornelos, pelo nascente com a de Sever, e pelo norte com o rio Banduge: é muito montuosa; os vinhos da sua produção foram demarcados para ramo, porém muitos deles são finos, e muito bem podiam sustentar o embarque: além de uma considerável colheita de vinhos, produz azeite, castanha, e boas frutas: tem 1.154 almas em 287 fogos.

# CAPÍTULO V

# Continuação da mesma matéria

Ao poente de Fontes fica a freguesia de Fornelos situada na baixa de um alto monte, está confinando com a serra do Marão, e com a freguesia da Cumieira: produz bom vinho de ramo, algum azeite, e castanha: tem 380 almas em 105 fogos. Ao nordeste de Fornelos fica a freguesia da Cumieira, que pelo poente confina com a freguesia de Torgueda, pelo norte com a ribeira do Sordo, que tendo o seu nascimento na serra do Marão, depois de correr pelas extensas planícies da Campeã, se esconde por um grande espaço debaixo da terra, e torna a aparecer, banhando um lado desta freguesia, até desembocar no rio

Corgo; pelo nascente com o rio Corgo e com a freguesia da Ermida, que compreende ainda algumas terras da Gaivosa; e pelo sul com o rio Banduge, que nasce em uma ponta da serra do Marão, e correndo por entre as freguesias de Fornelos, e Fontes, Cumieira, e Sever, vai desembocar no rio Corgo: produz uma grande quantidade de excelentes vinhos de embarque, os quais se distinguem pela sua fortaleza, e cor: alguns terrenos ficaram excluídos para ramo, que produzem vinhos finos, e capazes para embarque: produz também abundância de azeite, principalmente na costa desde a ribeira do Sordo até ao lugar de Silhão: nos altos produz alguma castanha. Junto à ribeira do Sordo tem prados fertilíssimos, regados com água da mesma ribeira, que no Inverno se ocupam com erva molar para os gados, e de Verão se colhe neles abundância de milho grosso: do lado sul tem uma extensa planície junto ao rio Banduge, em que está situado o lugar da Veiga, que produz uma abundante colheita de todas as espécies, na qual estão algumas vinhas, que produzem vinho inferior, e que deverão arrancar-se para nelas se cultivar pão: nesta freguesia há bastante cuidado de aproveitar o sumagre que a terra espontaneamente produz: tem 866 almas em 225 fogos. Ao sul da Cumieira está a freguesia de Sever, que do poente confina com as de Fontes, e Medrões, do nascente com o rio Corgo, e dos sul com as freguesias de Lobrigos, e S. Miguel: produz vinhos de embarque de boa qualidade, alguns de ramo, e azeite: tem 675 almas em 181 fogos. Ao sul de Sever está situada a freguesia de S. Miguel, que compreende a vila de Santa Marta, cabeca do termo de Penaguião; confina pelo poente com Medrões, e Sanhoane, do nascente, e sul com a freguesia de Lobrigos: os vinhos que produz, suposto que ficaram todos demarcados para embarque, à excepção dos que se produzem para a parte do lugar de Santa Comba, todos os mais são vinhos inferiores, principalmente os do vale de Santa Marta, que até seriam maus para ramo pela sua frouxidão, e insípidos; e no caso de subsistir a demarcação, deveriam cortar-se as vinhas balseiras deste vale, por não haver outro meio próprio para evitar a mistura deste vinho com o outro menos ruim, e porque esta terra podia utilmente destinar-se para a cultura do pão, do azeite, e de pomares: tem 428 almas em 114 fogos. Ao sul de S. Miguel está situada a freguesia de Lobrigos, que pelo poente confina com a de Sanhoane, pelo nascente com o rio Corgo, e pelo sul com a freguesia do Peso da Régua: tem esta freguesia uma grande produção de vinhos de embarque, as quais para a parte do rio Corgo, e lugar de Vila Maior são finos; os mais são ordinários, e os que se produzem no grande vale, que corre pelo meio desta freguesia, são muito inferiores, e quase estão nas mesmas circunstâncias dos que se produzem no vale de Santa Marta: também produz esta freguesia algum azeite, e muito boas frutas em abundância: tem 750 almas em 185 fogos. Ao sul de Lobrigos está situada a freguesia do Peso da Régua, que pelo poente confina com a de Godim, pelo nascente com o rio Corgo, e pelo sul com o rio Douro: produz muitos vinhos de embarque finos, e de grande estimação pela sua fortaleza, grossura, cor, e madureza temperada, e também produz algum azeite: padece grande falta de águas para o uso, e muitos anos é necessário no Verão ir buscá-la ao Douro; tem um grande cais na borda do Douro, que é onde se embarcam a maior parte dos vinhos de todo o Penaguião, e aonde se descarregam muitas fazendas, que vão do Porto, para o que há muitos armazéns que estão no lugar da Régua, junto do mesmo cais: tem 1.040 almas em 315 fogos. Ao poente do Peso da Régua está a freguesia de Godim separada pela ribeira de Jugueiros, que do sul confina com o rio Douro, do poente com as freguesias de Fontelas, e Oliveira, e do norte com a de Loureiro: o sítio é o mais agradável que tem toda a beira do Douro neste território, e se aproveita por muita gente pelo seu agrado, comodidade, e boa temperatura do ar, para tomar os banhos de água do Douro no tempo do Verão, na costa que sobe para Fontelas, e para Oliveira: produz bom vinho de embarque; o que se produz nas baixas é inferior, e ainda o era mais o que se produzia nas baixas para a parte da ribeira de Jugueiros, que pelo § 2 do Alvará de 16 de Dezembro de 1773 se mandou arrancar: tem muitos olivais que produzem abundância de azeite, e nos lodeiros do rio Douro, que de Verão ficam descobertos, se produz com grande fertilidade milho grosso, milho ruivo, e feijões: tem 987 almas em 282 fogos. Ao noroeste de Godim está a freguesia de Loureiro, que confina pelo poente com a de Moura-Morta, pelo norte com a de Sanhoane, e pelo nascente, e sul com a de Godim: produz bom vinho de ramo, castanha, e algum azeite: tem 856 almas em 228 fogos. Ao norte de Loureiro fica a freguesia de Sanhoane, que do nascente confina com a de S. Miguel, do norte com a de Sever, e do poente com as de Medrões, e Moura-Morta: produz vinhos de embarque de uma mediana bondade, e de ramo quase tão bom, como os de embarque; algum azeite, castanha, e boas frutas: tem 513 almas em 123 fogos.

# CAPÍTULO VI

## Descrição particular do terreno, que fica entre o rio Corgo, e o Ceira

Para o nascente do sobredito terreno do mesmo lado setentrional do rio Douro está situado o que jaz entre os rios Corgo, e Ceira, que ficando limitado do poente pelo primeiro, e do nascente pelo segundo, confina pelo norte, desde Vila Real até Rualde, com as freguesias de S. Martinho de Mateus, Roios, Constantim, e Andrães, e pelo sul com o rio Douro: tem de norte a sul na sua maior extensão mais de duas léguas, e de poente a nascente quase o mesmo:

compreende as freguesias da Folhadela, que pelo poente é toda banhada pelo mesmo rio; pelo sul confina com a freguesia da Ermida; e pelo nascente com a freguesia de Nogueira, e com terras que não entram nesta descrição: produz para as beiras do Corgo vinho de embarque bom, e nos altos, e no lugar de Sabroso produz vinhos de ramo, alguns dos quais são bons: produz pão de todas as espécies, e castanhas: tem algum gado miúdo, e largueza para os pastos: tem 806 almas em 235 fogos. Pelo sul de Folhadela fica a freguesia da Ermida, que pelo poente confina com a da Cumieira, compreendendo ainda da outra banda do Corgo o sítio da Gaivosa até à foz do rio Banduge, da parte do sul com a de Alvações, e pela do nascente com a de Nogueira: produz vinhos de embarque muito finos, especialmente os dos sítios da Gaivosa, e da Mourisca: os vinhos que se produzem nos altos do lugar da Povoação, e nos lugares do Vale, e Carrazedo, que foram destinados para ramo, são finos, e muito capazes de embarque: produz azeite, e frutas mui delicadas, que se antecipam às das outras terras em amadurar, e têm uma grande extracção para Vila Real: aproveita-se nesta freguesia o sumagre com todo o cuidado; e há no lugar de Carrazedo uma atafona para se moer, e preparar, que serve de feitoria, onde os compradores fazem as suas carregações: têm algumas porções de matos incultos, que só servem para plantação de vinhas: tem 494 almas em 127 fogos. Ao nascente desta freguesia fica a de Nogueira, que pelo norte confina com a de Folhadela, pelo sul com a de Alvações do Corgo, e Vilarinho dos Freires, e pelo nascente com o rio Tanha, que a divide da freguesia de Abaças: tem uma abundante produção de bons vinhos de ramo: a terra é muito fértil; produz azeite, que sobeja muito do consumo da terra, principalmente no lugar de Tanha: produz algum pão, castanha, e sumagre, que se aproveita: tem 534 almas em 160 fogos. Ao nascente de Nogueira, separada pel rio Tanha, fica a freguesia de Abaças, que do norte confina com a de Andrães, do nascente com a de Guiães, e do sul com a de Poiares, na costa que desce para o Tanha, especialmente na ribeira, em que está o lugar de Vilarinho, produz vinhos de ramo muito superiores em bondade a muitos dos que ficam na demarcação de embarque, nas ribeiras mais do alto produz vinhos de ramo ordinários, e nos altos dos lugares de Abaças, Fontelo, e Bujãos produz vinhos verdes, e inferiores, que a Companhia toma a 6\$400 réis cada pipa, e muitos deles carrega para as tavernas do Porto, que lotados com outros de maior bondade, lhe produzem bastante lucro. Ainda por este pequeno preço faz conta aos lavradores desta freguesia a conservação das vinhas desta qualidade pelo método de cultura, que permite a situação do terreno. Estas vinhas são plantadas em bardos; isto é, carreiras de vinha com distância de duas varas, ou mais de umas carreiras às outras, são lavradas com arado, e na terra dos claros se lhes semeia pão: as vides andam levantadas em chantões altos, e produzem copiosissimamente, de sorte, que se a terra fosse toda plantada de vinha no modo ordinário, e cultivada ao enxadão, seria muito maior a despesa de cultura, e menor a produção. Produz muito azeite, que sobeja em grande quantidade do consumo da terra, bastante pão, e castanha, e tem criação de gado: esta, e a cultura do pão se poderia aumentar muito, se os matos, que tem com bastante largueza, fossem semeados de bom tojo, que é bom pasto para os gados, e dá mais abundância de estrumes. Para executar-se este projecto, de que se tiraria bastante utilidade, seria necessário apartar o gado por alguns anos, por ser danoso a esta sementeira enquanto o tojo não está senhoreado da terra com abundância de raízes, e não tem sido cortado ao menos uma vez. Alguns destes matos podiam ser semeados de giesta misturada com o tojo, ou separada, porque também produz muito, e bom estrume; e isto é de que carece esta freguesia para fomentar a cultura do pão: o sumagre aproveita-se, e no lugar de Abaças há uma atafona para se preparar. A muita largueza de terras incultas, que tem esta freguesia, permitia que este género se aumentasse pela sementeira, e cultura: tem 682 almas em 208 fogos.

### CAPÍTULO VII

## Continuação da mesma matéria

Ao nascente de Abaças está a freguesia de Guiães, que pelo norte confina também com a mesma, do nascente com o rio Ceira, e do sul com a de Galafura: produz vinhos de embarque, dos melhores do Alto-Douro, especialmente nos sítios chamados Parareita, Val d'Amieiro, e Castelo. Muitos vinhos ficaram excluídos para ramo, superiores em bondade à maior parte dos de embarque de Penaguião, principalmente os que se produzem à vista do rio Ceira da quinta do Muro para cima; os que produz nos altos são muíto bons: produz muito azeite, que sobeja do consumo da terra, castanha, e bastante pão, que para aumento da sua cultura necessitava da mesma providência para estrumes, que se lembrou para a freguesia de Abaças: também aqui se aproveita o sumagre. E havia nesta freguesia comodidade para uma grande criação de bichos da seda, se houvesse o cuidado para fazer plantação de amoreiras, que podia fazer-se em grande número pelas bordas de ribeiras, sem dano de alguma outra produção. O lugar de Guiães é falto de água, podendo ser abundantíssimo, se os seus habitadores tivessem o cuidado, e a coragem de a procurar na encosta do monte de Nossa Senhora da Guia, no sítio que chamam Barros Negros, onde há todos os indícios de haver grande cópia dela. A execução deste projecto seria bastante dispendiosa, porém o interesse excederia muito à proporção daquela despesa; porque daquele sítio ficava cobrindo uma muito grande extensão de boas terras, e conduzida até ao povo, faria que ele, pelas

excelentes hortas, e pomares que podiam formar-se, ficasse sendo o jardim do Alto-Douro. É, proporção guardada, uma das terras mais produtivas do reino. Para executar-se este projecto sem risco de se frustrarem grandes despesas, deveria abrir-se um poço no sítio da maior probabilidade do nascimento da água, e dele estenderem-se alguns braços da mina para todos os lados a encontrar as veias de água; e achando-se que a quantidade corresponde ao que se presume pelos indícios, prosseguir nas mais operações necessárias para aplicá--la às terras mais convenientes, e conduzi-la até ao povo, porque a altura do sítio, em que deverá ser buscada, permite uma utilíssima aplicação. As frutas desta freguesia são de um excelente sabor, e a terra é fértil: no sítio que chamam Relva, tem uma fonte que brota da terra, e esta muito mal tratada; as suas águas são férreas, e de uma força extraordinária; lançando-se a galha, em menos de dois minutos faz tinta capaz de escrever; a sua virtude para corroborar, e desobstruir a faz digna de ser procurada, e tratada com decente benefício: tem 597 almas em 187 fogos. Ao sul de Guiães está a freguesia de Galafura, que do nascente confina com o rio Ceira, do sul com a freguesia de Covelinhas, e do poente com a de Poiares. Para a parte do rio Ceira, no sítio chamado Siderma, produz vinho de embarque finíssimo; no resto produz vinhos destinados para ramo, muitos dos quais servem muito bem para embarque: produz mais azeite do que o necessário para a terra, pão, e alguma castanha: tem criação de gado; e a respeito dos matos para estrumes, está nas mesmas circunstâncias da freguesia de Abaças. Aproveita-se o sumagre, que produz: e tem capacidade para plantação de amoreiras. Nesta freguesia se acha azougue até mesmo ao abrir dos alicerces para as casas, porém não se aproveita. No monte de S. Leonardo há umas cavernas de grande altura, que mostram ser abertas à mão; nenhuma memória existe do fim para que foi feita esta obra, para que haviam de ser necessárias grandes despesas, é de presumir que foi para extracção de algum mineral, de que hoje não aparecem vestígios: tem 390 almas em 120 fogos. Ao sul de Galafura fica a freguesia de Covelinhas, que do nascente confina com o sítio de Siderma, e foz do Ceira, do sul com o rio Douro, e do poente com a freguesia de Poiares. Produz muito bons vinhos, parte dos quais foram destinados para embarque, e parte foram excluídos para ramo com muita injustiça: produz algum azeite, e frutas deliciosas. Tem bastantes porções de matos incultos, que só servem para vinha, e não faz conta aos donos plantá-los por estarem nos sítios excluídos para ramo, e a sua produção nem chegaria para as despesas de cultura, atendendo aos pequenos preços, e à pouca fertilidade. Tem um cais, em que se carregam muitos conduzidos por uma estrada, que parece impraticável para carros. Tem 165 almas em 50 fogos. Ao poente de Covelinhas está a freguesia de Poiares, a qual compreende em si a vila de Canelas, pelo sul confina com o rio Douro, pelo poente com o rio Corgo, e a freguesia de Vilarinho dos

Freires, pelo norte com as de Abaças, e Galafura. A borda do Douro, desde a ribeira de Covelinhas até à foz do Corgo, produz os vinhos melhores, e mais finos de todo o Alto-Douro: os altos das costas que avistam o Douro ficaram excluídos para ramo, produzindo vinhos finos, e capazes para embarque: nos mais sítios altos produz vinhos de ramo ordinários, e alguns inferiores em bardos para o lugar de Vila Seca: produz bastante azeite, muito pão, para a cultura do qual seriam necessárias as mesmas providências, que ficam lembradas para a freguesia de Abaças: produz castanha, e tem gados: tem 1.367 almas em 397 fogos. Ao poente de Poiares fica a freguesia de Vilarinho dos Freires, que pelo norte confina com a de Alvações do Corgo, pelo nascente, e sul com a de Poiares, e pelo poente com os rios Corgo, e Tanha. Nos lugares da Granja, e Presegueda produz vinhos de embarque bons, e fortes: as vinhas dos lugares de S. Xisto, e Alvações do Tanha ficaram excluídas para ramo, e a maior parte dos seus vinhos são finos, e excelentes para embarque: os que se produzem nos lugares da Seata, e Escavedas são muito bons vinhos de ramo: produz bastante azeite, e boas frutas: tem 616 almas em 186 fogos. Ao norte de Vilarinho dos Freires fica a freguesia de Alvações do Corgo, que do norte confina com a da Ermida, do nascente, e sul com a de Vilarinho dos Freires, e do poente com o rio Corgo: produz vinhos finos de embarque, e os de ramo também serviam para embarque: produz muito azeite, boas frutas: tem 396 almas em 116 fogos.

### CAPÍTULO VIII

# Descrição particular do terreno, que fica entre os rios Ceira, e Pinhão

Próximo ao sobredito terreno para a parte do nascente, do mesmo lado setentrional do rio Douro, está situado o que jaz entre os rios Ceira, e Pinhão, que pelo norte confina com as freguesias de S. Martinho de Antas, e S. Lourenço, do nascente com o rio Pinhão, pelo sul com o rio Douro, e pelo poente com o Ceira: compreende as freguesias de Paradela de Guiães, Gouvinhas, Covas do Douro, Goivães, S. Cristovão, Provesende, Celeirós, Vilarinho de S. Romão, Paços, Sabrosa, e Souto-Maior: tem de norte a sul na sua maior extensão mais de duas léguas, e de poente a nascente mais de légua e meia: dentro deste terreno é que se produzem os vinhos brancos do Alto-Douro na costa do rio Pinhão, desde a foz até à ponte de Sabrosa. A primeira freguesia que fica ao norte deste terreno da parte do poente fica separada da de Guiães pelo rio Ceira; pelo norte confina com a de S. Martinho de Antas, aonde no lugar de Rualde tem o seu nascimento o rio Ceira em uma fonte tão copiosa, que sem se lhe ajuntar mais água alguma faz moer moinhos; do nascente com

serras que a separam da de Provesende, e do sul com a de Gouvinhas: produz bom vinho de embarque nas quintas de S. Cosme, e do Barreiro, que para isso foram demarcadas: o mais vinho que produz é de ramo bom: produz muito azeite, que sobeia do consumo da terra, e castanha: tem uma grande extensão de terras de pão, e criação de gado miúdo, e necessita para seu adiantamento da mesma providência, que se lembrou para a freguesia de Abaças: aproveita-se o sumagre, que poderá adiantar-se muito, cultivando-o em muitas terras incultas, próprias para este género, principalmente as que estão nos sítios da Aguieira, e Vale de Vide: tem 237 almas em 70 fogos. Ao sul desta freguesia está a de Gouvinhas, que do poente corre ao longo do rio Ceira, confinado com a de Galafura, do sul confina com o Douro, e do nascente com a de Covas do Douro. Produz excelentes vinhos de embarque, principalmente os que se colhem às bordas do rio Ceira, e do Douro: também alguns ficaram demarcados para feitoria em terras balseiras, que apenas seriam bons para ramo: a maior parte dos que ficaram excluídos para ramo têm muito merecimento para embarque: produz muito azeite, que sobeja em grande quantidade ao consumo da terra, mel branco de uma excelente qualidade, e de que em muitas partes se faz grande apreço, e sumagre que se aproveita, e poderá adiantar-se semeando-o nas terras incultas: tem 361 almas em 102 fogos. Ao nascente de Gouvinhas está situada a freguesia de Covas do Douro, que pelo sul confina com o rio Douro, e do nascente e norte com a de Goivães. Para a borda do Douro produz vinhos finos, a maior parte dos quais injustamente ficaram excluídos para ramo; no resto produz bons vinhos de ramo, muito azeite, e mel da mesma qualidade do de Gouvinhas: no lugar de Donelo tem lavoura de pão, e criação de gados; aproveita-se o sumagre, que também podia ter o adiantamento que fica apontado. por estar nas mesmas circunstâncias: tem 468 almas em 150 fogos. Ao nascente de Covas está a freguesia de Goivães, que do norte confina com a freguesia de Provesende, do sul com o rio Douro, e do nascente com a freguesia de S. Cristovão, e com o rio Pinhão. Produz para a borda do Douro, e do Pinhão bons vinhos de embarque, e nas mesmas costas que avistam estes dois rios ficaram sem razão alguma excluídos para ramo muitos vinhos finos, especialmente os do sítio chamado o Sagrado; e de toda a costa, que desce pelo lugar do Pezinho até ao Douro, todo o mais que produz é ramo de boa qualidade, excepto o branco que se produz para a parte do Pinhão no sítio de Valongo, e daí para baixo, o qual é para embarque: produz muito azeite, e boas frutas: tem 328 almas em 86 fogos. Ao nascente da freguesia de Goivães fica a de S. Cristovão, com que também confina pelo sul, do norte confina com Provesende, e do nascente com o rio Pinhão. Produz vinhos brancos finos de embarque, e os tintos foram excluídos para ramo: produz bastante azeite: tem 137 almas em 48 fogos. Ao norte de S. Cristovão está a vila, e freguesia de Provesende,

que do poente confina com a de Paradela, do norte com as de Celeirós, e Vilarinho de S. Romão, o do nascente com o rio Pinhão. Produz bons vinhos brancos, que são de embarque, e os tintos, que se produzem nas mesmas vinhas em que se produzem os brancos, são excluídos para ramo: produz algum azeite, e algum pão: tem 630 almas em 194 fogos. Ao norte de Provesende ficam as freguesias de Celeirós, e Vilarinho de S. Romão, que fazem um só corpo com uma só pia baptismal, confinam do poente com a freguesia de Paços, do norte com a de Sabrosa, e do nascente com o rio Pinhão, além do qual compreende ainda a costa chamada Além-Pinhão, que confina com Sanfins, Favaios, e Vale de Mendiz. O vinho branco que produz é de embarque, e o tinto é de ramo: os que se produzem nas ribeiras descendo para o Pinhão são de boa qualidade: os que se produzem nos altos de Celeirós, e no lugar de Vilarinho são inferiores, e de má qualidade: os que se produzem na costa de Além-Pinhão são finos, e de embarque, tanto os brancos, como os tintos. O lugar de Vilarinho é um dos mais aprazíveis do Alto-Douro: tem muitas águas de rega, que correm pelo lugar abaixo; e por isso abunda de excelentes frutas, excepto de espinho, porque a terra é fria: produz bastante azeite, que sobeja do consumo da terra, e alguma castanha, e pão. Os habitadores de Vilarinho, obrigados pela falta de lenhas, têm semeado alguns pinhais, o que podia estender-se muito por ter grande largueza de montados próprios para isto. No sítio dos Levados tem uma fonte de águas férreas, que nos anos secos se separa bem da água de um regato, em a margem do qual ela nasce: não é muito forte, mas é bastante para com muita continuação desobstruir, e corroborar; e tem servido de benefício a muita gente. Tem 772 almas em 230 fogos. Ao norte de Vilarinho de S. Romão está a freguesia de Paços, que pelo poente confina com a de S. Martinho de Antas, pelo norte com a de Sabrosa, e pelo nascente com a mesma, e com a de Vilarinho de S. Romão. O vinho que produz é de ramo, e a maior parte dele muito inferior, e só capaz para destilar. Grande parte das vinhas são plantadas em terras planas, muito fortes, e que podiam regar-se, por haver abundância de águas para isso: seria conveniente que estas vinhas se arrancassem, para na sua terra se cultivar pão, que produziriam com muita abundância: tem muita largueza para criação de gados, que poderia aumentar-se muito, no caso de se melhorar a produção dos matos, por meio de sementes escolhidas para pastagens, e estrumes: produz castanha, algum azeite, e boas frutas, principalmente as do Inverno. Tem no lugar de Fermentões uma fonte de águas férreas mais forte do que a de Vilarinho de S. Romão: muitas pessoas enfermas concorrem a fazer uso delas; e a experiência tem confirmado a sua força, e virtude aperiente. Tem 809 almas em 184 fogos. Pelo norte, e nascente de Paços fica a freguesia de Sabrosa, que pelo poente confina com a de S. Martinho de Antas, e pelo norte com a freguesia de Souto-Maior. Produz vinhos brancos de embarque, alguns dos quais são finos, principalmente os que se produzem para o sítio de *Vale da Porca*; e para a ribeira do Pinhão os tintos que produz são de ramo bons: produz algum azeite, e pão. Nesta freguesia está o pomar de espinho chamado *da Sancha*, muito conhecido no Alto-Douro pela sua grandeza, e excelência da sua fruta: tem 686 almas em 195 fogos. Ao norte de Sabrosa está a freguesia de Souto-Maior, que do poente confina com a de S. Lourenço, do norte com a de Parada de Pinhão, e do nascente com o rio Pinhão. Para a ribeira deste rio produz bom vinho de ramo: o que produz nos altos é inferior: quanto à produção de pão, e criação de gados está nas mesmas circunstâncias que a freguesia de Paços, e pede as mesmas providências: produz algum azeite, muita castanha, e muitas frutas excelentes, especialmente as de Inverno, das quais se extraem muitas para outras terras: tem 472 almas em 150 fogos.

### CAPÍTULO IX

### Descrição particular do terreno, que fica entre o rio Pinhão, e o rio Tua

Ao nascente do sobredito terreno do mesmo lado setentrional do rio Douro fica imediatamente situado o que está entre os rios Pinhão. e Tua, que pelo norte fica confinado com as serras de várias freguesias, que não entram nesta descrição: do nascente é limitado pelo rio Tua, do sul pelo Douro, e do poente pelo Pinhão: tem de norte a sul na sua maior extensão mais de duas léguas, e o mesmo de nascente a poente: contém as freguesias de Vilar de Maçada, Sanfins, Alijó, Favaios, Vilarinho de Cotas, Castedo, S. Mamede de Riba-Tua, Amieiro, e Carlão: a primeira freguesia, que fica ao norte deste terreno da parte do poente, é a de Vilar de Maçada, fronteira à de Souto-Maior, separadas pelo rio Pinhão: confina pelo norte com a freguesia de Tresminas, pelo poente com a de Vila-Chã, pelo sul com a de Sanfins, e pelo poente com o rio Pinhão. Produz vinhos de ramo excelentes, muitos dos quais serviam para embarque, principalmente os que se produzem do lugar de Cabeda para o Pinhão, que além de serem finos, são notáveis pela sua cor muito coberta: produz muito azeite, alguma castanha, e bastante pão: tem criação de gado em alguns lugares; tem 1.007 almas em 347 fogos. Ao sul de Vilar de Macada está a freguesia de Sanfins, que do nascente confina com a de Alijó, do sul com a de Favaios, e sítio de Além-Pinhão da freguesia de Celeirós, e do poente com o rio Pinhão. Para as costas que deitam para o Pinhão produz bons vinhos de ramo: os que produz nos altos são muito inferiores, e os mais deles só servem para destilar: produz também muito azeite, alguma castanha, e pão: tem 943 almas em 260 fogos. Ao nascente de Sanfins fica a vila, e freguesia de Alijó, que do norte confina com a de Vila-Chã, do nascente com a de Amieiro, do sul com a do Castedo, e do nascente com a de Favaios. Produz esta freguesia vinhos de ramo inferiores, e os mais deles em terras, que se têm tirado à lavoura do pão: esta freguesia podia ter um aumento muito considerável: a sua terra é muito fértil, e em muita extensão: tem águas de rega, que com alguma despesa podiam aumentar-se muito, fazendo-as aproveitar, e buscar em um morro, que lhe fica superior, e donde podiam conduzir-se para qualquer parte que conviesse, podendo abrir-se muitas terras incultas para se empregar nelas a água, que também seria muito útil para outras já cultivadas, a que não é suficiente a que já tem; pois produzindo com muita fertilidade ainda as mesmas terras que não são regadas, sendo-o, duplicariam os seus frutos: as terras que não fossem capazes de lavoura deveriam ser aproveitadas, semeando-lhe bons matos para estrumes, e boas pastagens para os gados, que ali se podiam criar em grande quantidade, e em algumas mais ásperas pinhais, para segurar as lenhas necessárias para o uso. A terra oferece todas as comodidades para um grande aumento de povoação: a abundância, e bom preço dos víveres; a bondade do ar; a comodidade dos preços das matérias para edificar; e a bondade, e abundância de águas, tem capacidade para uma considerável plantação de amoreiras, assim como quase todas as terras deste terreno, para a criação dos bichos da seda: para animar tudo isto seria conveniente estabelecerem-se ali fábricas de meias de seda, fitas, e algum outro tecido de seda, e alguma de lanificios grossos para consumo das las da terra, e seus contornos: deveria a câmara passar logo a aforar todas as terras baldias por foros moderados, a quem se obrigasse a rompê-las dentro de três anos, ou aproveitá-las com algum benefício: os proprietários que dentro de três anos não fizessem o mesmo às suas, deveriam ser obrigados a fazer aforamentos delas, como os dos baldios, a quem as houvesse de romper em termo breve. Havendo abundância de água de rega, e de estrumes, e gados para fomentar a terra, podia produzir-se quantidade de linho, para se empregarem as mulheres da terra na sua manufactura: para este benefício devia concorrer o Colégio de S. Pedro da Universidade de Coimbra, como interessado nos dízimos, que percebe de toda aquela terra, e por isso lhe competia procurar o aumento dos seus frutos, fazendo por sua conta a despesa necessária para a extracção, e condução das águas do morro, que fica apontado, até acima da vila, e aprontando à sua custa as primeiras sementes necessárias para os matos, e pastagens, e os grãos necessários para as primeiras sementeiras, que se fizessem nas terras que de novo se rompessem, as quais deveria também isentar de dízimos os primeiros dez anos que se cultivassem: e deveria também o mesmo Colégio animar o estabelecimento das fábricas com alguma ajuda de custo aos fabricantes, que ali quisessem ir estabelecer-se. Para execução deste projecto poderia nomear-se para aquela vila um juiz de fora com os talentos necessários, para se lhe encarregar, pagando-lhe o dito Colégio para isso algum ordenado; porque o lugar é de um rendimento mui ténue, e para o auxiliar nesta execução, serviria muito o reitor da mesma vila José Bernardino Botelho, filósofo muito hábil, e inteligente, dotado das luzes necessárias, e de um exacto conhecimento do terreno: ambos juntos poderiam procurar todos os meios necessários para que se aumentasse muito a povoação, e a agricultura, e indústria com utilidade pública, e do dito Colégio, na grande riqueza do qual cabem muito bem estes avançosº. Produz esta freguesia algum azeite, bastante pão, e castanha, e tem criação de gados: tem uma feira todos os meses muito a propósito para lhe trazer o necessário, e gastar o supérfluo, e em que se poderia dar saída às manufacturas das suas fábricas: tem 925 almas em 315 fogos. Ao poente de Alijó está a vila, e freguesia de Favaios, que pelo norte confina com a freguesia de Sanfins, pelo poente com o rio Pinhão, e pelo sul com as freguesias de Vale de Mendiz, e Cotas. Produz no sítio chamado Além-Pinhão, à beira do mesmo rio, algum vinho de embarque bom, o que produz nas costas daí para cima até o lugar do Soutelinho é de ramo bom, e o que produz nos altos é inferior: produz muito azeite, castanha, e pão, e tem criação de gados: são-lhe aplicáveis as providências, que ficam apontadas para Alijó, a respeito da cultura, porém os dízimos são da mitra de Braga: tem 900 almas em 284 fogos.

### CAPÍTULO X

# Continuação da mesma matéria

Pelo sul da freguesia de Favaios ao longo do Pinhão fica a freguesia de Vale de Mendiz, que do poente confina com o rio Pinhão, e pelo sul com as de Casal de Lobos, e Vilarinho de Cotas, e pelo nascente com o sítio de Além-Pinhão da freguesia de Celeirós. Produz bom vinho de ramo, e muito azeite, aproveita-se o sumagre: tem 74 almas em 24 fogos. Ao sul do Vale de Mendiz está a freguesia de Vilarinho de Cotas, que produz algum vinho de ramo ordinário, e muito azeite, tem uma feitoria de sumagre: tem 66 almas em 27 fogos. Ao sul de Vilarinho de Cotas está a freguesia de Casal de Lobos, que do poente confina com o rio Pinhão até onde se mete no Douro, do sul com o rio Douro, e do nascente com a freguesia de Cotas, da qual a separa a ribeira da Póvoa. Produz vinho de ramo fino, e muito

c Contrastando com as descrições de carácter estático sobre as parcelas do conjunto do território em análise, o autor desenvolve neste capítulo algumas propostas de reanimação da actividade econômica, designadamente através de uma política de aforamento de terrenos baldios e de incentivo ao estabelecimento de manufacturas.

azeite, aproveita-se o sumagre que produz a terra: tem 221 almas em 85 fogos. Ao nascente de Casal de Lobos está a freguesia de Cotas, que do sul confina com o rio Douro, do nascente com a freguesia do Castedo, e do norte com a de Favaios. Os vinhos que produz na costa da borda do Douro são de ramo de boa qualidade; os que produz para o alto são inferiores: produz grande abundância de azeite, algum pão, e castanha, e sumagre, que se aproveita. Para a parte do Douro tem ainda bastantes matas incultas, em que às vezes se vêem lobos, e porcos bravos, as quais se podiam aproveitar para vinhas, e olivais, pois que a mesma natureza produz nelas muitas oliveiras bravas. Nos altos também há terras incultas, que podiam aproveitar-se para pão. Nesta freguesia, e dela para cima há um modo particular de plantação, e cultura de vinhas: elas são todas formadas em geios de parede, e só neles é que se planta vinha metida na parede: o plano de terra que fica de geio a geio não tem vinha plantada, e tem largura competente para poder lavrar-se ao arado: as vinhas plantadas deste modo produzem ainda mais vinho, do que se a terra do mesmo plano de geios tivesse também vinha, e a cultura é mais e de menos dispêndio; mas o vinho que produzem é muito menos bom. Tem esta freguesia 200 almas em 69 fogos. Ao nascente de Cotas fica a freguesia do Castedo, que do norte confina com a de Alijó, do nascente com a de S. Mamede de Riba-Tua, e do sul com o rio Douro. Produz para as costas do Douro vinho de ramo fino, e de um gosto delicado, porém de pouco corpo, e de pouca duração; nos altos produz vinho de ramo inferior: produz bastante azeite, e algum pão, a cultura do qual podia adiantar-se: também tem algumas matas nas costas do Douro, como a freguesia de Cotas: tem 294 almas em 111 fogos. Ao nascente do Castedo fica a freguesia de S. Mamede de Riba-Tua, que pelo norte confina com as de Alijó, e do Amieiro, pelo nascente com o rio Tua, e do sul com o rio Douro. Produz vinhos de ramo finos, e de gosto esquisito, porém são pouco espirituosos, e de pouca duração: produz muito azeite, algum pão, e tem criação de gados: tem 841 almas em 287 fogos. Da outra parte do rio Tua na ponta que faz com o rio Douro há ainda uma pequena porção de vinhas, que são da mesma produção. Ao norte da freguesia de S. Mamede à beira do Tua fica a freguesia do Amieiro, que do poente confina com a de Alijó, pelo norte com a de Carlão, e pelo sul com o rio Tua, produz vinhos de ramo maduros, mas fracos, algum azeite, e tem cultura de pão, que algum tanto podia aumentar-se: tem 256 almas em 62 fogos. Ao norte do Amieiro está a freguesia de Carlão, que pelo poente confina com a de Alijó, pelo norte com a de Santa Eugénia, pelo nascente com o rio Tinhela, que no fim desta freguesia se mete no rio Tua. Produz vinhos de ramo semelhentes aos do Amieiro, produz azeite, e tem lavoura de pão, que podia melhorar-se: produz muitas frutas de excelente sabor: tem 746 almas em 243 fogos. Ao norte de toda esta costa setentrional do rio Douro, que acaba de descrever-se, ficam muitas

terras, em que se produzem vinhos inferiores, e verdes, de que a Companhia se não serve para as suas carregações, mas compra grande parte deles por muito diminutos preços para os destilar nas suas fábricas de aguardentes; o resto serve para o consumo das terras, e comércio interior. Para se ver com mais facilidade o estado da povoação de toda esta costa, se junta no fim desta *Descrição Económica* um mapa dela, extraído exactamente dos registos da Quaresma do ano de 1781, em que se declara o número de fogos, e de almas de cada freguesia; e se ajunta a nota do estado de algumas freguesias no ano de 1733, tirado da *Geografia* de Lima, pelo qual se conhece proporcionalmenete o grande aumento que tem tido a povoação<sup>d</sup>.

### CAPÍTULO XI

### Descrição particular da costa meridional do rio Douro

A costa meridional do rio Douro não tem a mesma largura do terreno, que contém a costa setentrional. Ela não entra para o centro, nem compreende mais que os terrenos que avistam o rio Douro. Por isso na descrição dela se não pode guardar a mesma ordem, que na outra se guardou: nem seria fácil mostrar o estado da povoação dela, pois que não compreende mais que uma pequena parte da extremidade do mais das freguesias, que têm vinhas nesta costa: por isso a descrição será feita por sítios, e terrenos de um rio a outro com relação à sua produção de vinhos tão somente. Defronte da freguesia de Santa Cristina de Mesão Frio do lado meridional do rio Douro fica situada a freguesia do Penajóia, que é a primeira em que ao poente desta costa começa o distrito do Alto-Douro, destinado para o comércio da Companhia: nela se produz vinho de ramo inferior, e algum melhor para as vizinhanças; e nos altos do Moledo, pouco abaixo do Moledo, começa a demarcação de vinho de embarque, a qual continua ao longo do Douro pela freguesia de Cambres até ao rio Varosa, para os altos de Souto-Covo, Sande, e Portelo é o vinho de ramo de muito boa qualidade: todo o que se produz na costa do Moledo, e na de Cambres, que é de feitoria, é fino, e de excelente qualidade: desde Samodães até o rio Varosa fica uma grande extensão de terra quase plana, que chamam o sítio de Tourães, que é de feitoria. Não há em todo o Alto-Douro terra de tão fértil produção, e ao mesmo tempo o vinho que produz é de feitoria da maior estimação: ele é de uma cor muito coberta, e de uma fortaleza, e grossura superior a todo o mais vinho da feitoria, e de um excelente gosto: na

d Luís Caetano de Lima, Geografía Histórica de Todos os Estados Soberanos da Europa (...), Lisboa, Oficina de José António da Silva, 1735-6, Tomos I e II (Em que se trata de Portugal).

mesma terra às margens do rio Douro se produz muito azeite: sobre esta planície se leva uma costa para o lugar de Rio-Bom até ao sítio da Corredoura, que produz vinhos de embarque finos, e de muita substância: neste lugar de Rio-Bom se produzem muitas frutas das mais saborosas do Alto-Douro, que são muito estimadas, e têm grande extracção: em todo este distrito se colhe bastante azeite. Do rio Varosa até ao rio de Mil-Lobos fica uma costa de mais de légua e meia de comprido ao longo do Douro, que é muito vistosa, por estar toda matizada de bonitas casa de quinta, que é o que se compreende neste distrito, havendo nele somente a vila de Valdigem, que é sítio destinado para vinhos brancos de embarque, e os produz de uma mediana bondade, e tintos de ramo não muito bons; e a vila de Parada, que produz algum vinho de ramo ordinário nos altos. A maior parte de vinho de embarque produzido nas quintas desta costa é fino, porém não tanto como o que lhe fica fronteiro na parte setentrional do rio. Desde o rio Mil-Lobos até o rio Tedo fica uma costa não muito extensa, que pelo Tedo acima compreende uma considerável extensão de vinhas. Nesta costa poucos vinhos se produzem de feitoria; a quinta dos padres de Salzedas, e algumas vinhas mais junto ao lugar de Folgosa é que ficaram demarcadas para embarque, os mais são de ramo de excelente qualidade. Do rio Tedo até ao rio Távora está outro pouco maior espaço de costa, que à borda do Douro ficou destinada para vinho de ramo, e por cima de uma faixa de terra, que ficou para este destino, corre outra faixa de um ao outro rio destinada para feitoria, e pelo alto da costa torna a ser excluída para ramo. É digno de reparo, que sendo em todo este território o vinho mais fino, quanto as vinhas em que ele é produzido estão mais próximas ao rio Douro, se excluísse neste sítio para ramo o que se produz à margem do rio, e se demarcasse para embarque o que se produz mais para o alto: não é fácil compreender a razão disto. Pelas ribeiras do rio Tedo acima de uma e outra parte até ao lugar da Granja, e pelas do rio Távora, até à vila de Távora se recolhe uma copiosa colheita de vinhos de ramo, que são de um particular, e esquisito sabor. Não há em todo este território vinhos mais agradáveis, e delicados para mesa, porém falta-lhe o corpo, e fortaleza, que lhe seria necessária para resistir a embarque sem se danificar; que a poderem levar-se aos países estrangeiros no mesmo estado em que são produzidos: eles mesmos por si procurariam o seu consumo: em Lisboa são conhecidos como vinhos de Tabuaço. Nas ribeiras do Távora produzem-se frutas de um sabor em proporção ao dos vinhos: também neste distrito se produz bastante azeite. À borda do Douro ainda há muitos pedaços de matas incultas, que pela sua pouca produção não faz conta plantar para vinho de ramo, e não servem para outra cultura se não é para olival em alguns bocados. Junto à quinta dos Cardosos há muitas pequenas nascentes de águas todas marciais, e de bastante força; porém a desordem, e pouca quantidade em que nascem, e o

sítio remoto, e ardente em que estão, faz que se não tenha observado pelo seu uso qual seja a sua utilidade, e os seus efeitos. Entre o rio Távora, e o rio Torto medeia um pequeno espaço de costa, que da vila de Valença para baixo produz vinhos muito bons, dos quais a maior parte dos que se produzem nas quintas, que estão à borda do Douro foram demarcados para feitoria: o resto é ramo de excelente qualidade: também neste distrito se produz bastante azeite. Desde o rio Torto até o rio Fanzide fica a última parte da costa meridional do rio Douro para a parte do nascente: tem mais de duas léguas de comprido, porém grande parte dela são matas incultas, entre as quais se criam lobos, e porcos monteses, que muitas vezes atravessam o Douro a nado para a outra banda, e vão fazer considerável dano em as vinhas. O que há cultivado nesta costa são quintas de vinha com algum olival: toda ela foi destinada para ramo; por isso a plantação se não aumentou consideravelmente depois da instituição da Companhia. Os vinhos que produz à borda do Douro, desde a foz do rio Torto até ao sítio da Arrueda, serviam muito bem para embarque; daí para cima já não são tão bons, excepto os da quinta de Roriz, que não estando em sítio mais vantajoso, são de excelente qualidade; e nela se conhece por experiência que produz mais de 150 pipas de vinho de excelente qualidade, e em tudo muito superior ao que se produz nas vinhas que lhe ficam próximas. A este homem deve o Alto-Douro muito no adiantamento da cultura, e fabrico dos seus vinhos: os bons resultados das muitas observações não têm sido desprezados, e ainda hoje aos lavradores mais judiciosos serve de modelo a quinta de Roriz. Neste distrito colhe-se bastante azeite; e muito mais se pudera colher, se muitas das terras incultas fossem plantadas de olival, para o que são muito próprias.

Isto é o que me pareceu próprio para se notar na costa meridional do rio Douro com relação à sua principal produção, e ao meu principal objecto económico: e para que não fique inteiramente desconhecido o estado da povoação desta costa se ajunta um mapa das freguesias desta costa meridional, à imitação da que para a costa

setentrional se apontou no capítulo antecedente.

# MAPPA

DO ESTADO ACTUAL DA POVOAÇÃO DA COSTA MERIDIONAL

# DO RIO DOURO,

SEGUNDO OS REGITOS DOS ROES DOS CONFESSADOS

de cada Freguezia do anno de 1781, em que se aponta o estado de algumas no anno de 1733, conforme vem anotadas na Geografia de Lima, para por estas se conhecer proporcionalmente o augmento que tem havido.

Estado da Povoas de 1781		o no ani de 1733.	Augmento actual.				
Freguezias.	Fogos.	Almas.	Freguez.	Fogos.	Almas.	Fogos.	Almas.
S. Joao da Pesqueira	332	13210	Dita	411	1 \$208		2
Nagozelo	85	244	Dita	75	201	5	43
Soutelo	110	36; 1	Dita	180	393		
Ervedofa	79	224	Dita	60	153	19	76
Defejofa	28	100			1987		
Valença		* 1	1.1.1		14.5	W . 3	
Tavora	92	286	Dita	221	337		
Taboaço	199	616	Dita	170	538	29	78
Adorigo	89	263	-				
Barcos	133	382	Dita	130	382	3	
Granja do Tedo -	94	380	Dita	75	237	19	143
Goujoim	108	342	Dita	81	206	27	136
Armamar	334	13012	Dita	305	985	29	27
Villa-fecca	121	394	Dita	95	262	26	132
Santo Adriao	63	210					
Folgofa	60	169	D'	I day			
Caftello	203	717	Dita	154	417	49	300
Parada	32	129	Dita	39	128		1
Valdigem	192	629	Dita	174	513	13	116
Figueira	82	294	Dita				
Sande	110	393	Dita	258	437	158	44
Cambres	416	1 3333	Dita	105	942 346	150	391
Samudáes	103	349	Dita	344	10200	NEW TOWN	1 00
Penajoia	311	1 1 794	Dita	544	100200		594
Total	3\$371	11 3847	Total	2\$983	8\$885	382	2 2080
					MCZ.		

# MAPPA

Berter Berter

龙

ももも

DO ESTADO ACTUAL DA POVOAÇÃO DA COSTA SEPTENTRIONAL

#### RIO DOURO, DO

12	Ejtado da Povoação no an		11	Dito			e 173	3.	Augmento 2
-	Freguezias.	Fogos.	Alma .	Freg	nezias			Almas.	Augm.
SS	arqueiros	370 118 124	1,3690 134 407 512	Barqueiros		2 -		718	Augm. 372 462 323 203 165 167 174 240 288
S	illa Marim ediclos	627	10719	Sediélos -			-	10257	46z 3
F	idadelhe	114 156 130	390 603 515	Fontellas - Oliveira -	1	1 1	: :	280 312	323 3
A	loura-morta	140 140 287	398 500 10154	Medrões -				335	165
I	ornellos	105	380 866	Cumieira -				604	262
S	Cever	181 114 185	675 430 750	Cever - S. Miguel Lobrigos -				557 576	174
1	ezo da Regua	315 282	1章040	Pezo da Re Godim - Loureiro -	gua 	1 1		}10787 568	240 288
5	oureiro	228 123 235	856 513 806	Loureiro -				500	200
1	Iermida	127	494 534 682						1
. (	Abatlas	208 187 120	597					Met 16	
. (	Covelinhas	50 397	\$367						Fair
* 1	Villarinho dos Freires	186 116 70	616 396 237						1-3-
	Gouvinhas	102	361 468						
250	Goiváes	86 48 194	328 137 630						
1	Villarinho de S. Romao	230 184	772 809						
それない	Sabrofa	195 150 347	686 472 10007			*			
ないも	Samfins	315	943 925					1	
ナンナ	Favaios Val de Mendiz Villarinho de Cotas	284 24 27	900 72 66	5					
No.	Cafal de lobos	85	221 200 294						
かべんできているできているでき	Caftedo	287 62	256						
4.7	Carlao	243	746					1	All all and a second

# MEMÓRIA SOBRE O ESTADO DA AGRICULTURA, E COMÉRCIO DO ALTO-DOURO¹

### CAPÍTULO I

Em que se refere o estado actual da agricultura, e comércio do Alto-Douro, desde o ano de 1681 até o ano de 1756

No ano de 1681 não tinha o *Alto-Douro*<sup>a</sup> uma tão larga plantação de vinhas: o gosto da Inglaterra inclinado nesse tempo a vinhos doces, fazia que os lavradores, além das vinhas suficientes para o consumo interno, só plantassem vinhas em situações escolhidas em as costas das ribeiras mais expostas à força do sol: isto compreendia pequenas porções de terra destacadas por entre os matos. Não havia as grandes quintas que hoje se vêem; os lagares de 3, 4, até 5 pipas ao muito, que naquele tempo havia, e os tonéis das mesmas medidas mostram as pequenas porções, em que consistia a colheita de cada lavrador. O resto das terras pela maior parte estava inculto, e de anos

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Teve Accessit entre as memórias que concorreram sobre este assunto em 1782.

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup> Revelaram-se infrutíferas as pesquisas feitas no Arquivo da Academia das Ciências de Lisboa para identificação do autor desta memória. O anonimato justifica-se pelo facto de se tratar de um texto apresentado a concurso; todavia, e ao contrário do que acontece com memórias de proveniência semelhante, a identidade não foi revelada no momento da publicação. Porque entretanto se perdeu o registo de secretaria? Porque a Academia ou o próprio autor desejaram manter o anonimato? A incógnita permanece. Mas o certo é que estamos diante de um autor que revela bastante familiaridade com o discurso teórico da fisiocracia e que, acima de tudo, manifesta de forma frontal a sua oposição ao ideário económico de cariz mercantilista. Por estas razões, a memória deste autor anónimo constitui um dos textos de maior importância toda a colecção das *Memórias Económicas*.

em anos se lhe cortava o mato, e se queimava sobre a terra para nela se semear centeio, com bem pouco lucro dos lavradores que faziam estas sementeiras. Outras terras se traziam semeadas de sumagre, que se cultivava com cuidado; e este era um ramo de comércio, de que os lavradores tiravam utilidade. Os olivais ocupavam outra parte da terra, porém como nem toda é própria para esta plantação, se viam muitos lavradores obrigados a esperar oito, e dez anos por uma colheita regular de azeite, passando-se outros tantos sucessivamente, em que não o tornava a haver, como ainda hoje mesmo se observa em alguns olivais antigos, que estão plantados em as terras de ribeiras secas, e menos fortes; e como destas é que se compõe o território, muitos lavradores se foram pouco a pouco desanimando, até o ponto de deixarem ir a monte os seus olivais. Nas terras altas se produziam castanheiros, e em outras havia pouco maior cultura de pão, do que aquela que ainda hoje se conserva. E deste modo era este território nos tempos antecedentes um dos mais pobres do reino, o que se prova da pobreza, com que antigamente se edificava em todo ele, não se vendo hoje nem ainda vestígios de um só edifício antigo magnífico, e sumptuoso; porque suposto se encontrem agora nele a cada passo excelentes casas com maginificência, e muito bons templos, tudo isto é de fábrica moderna, e tem sido edificado há poucos tempos, achando-se dificultosissimamente um destes edifícios que possa contar cem anos.

Este era o estado do Alto-Douro no ano de 1681, em que, por indústria, e direcção, do imortal Conde da Ericeira, se estabeleceram em Portalegre, e na Covilhã fábricas de panos, e baetas, e fizeram tão rápidos progressos, que bastando os nossos panos para o consumo do reino, e conquistas, como o confessam os mesmos papéis públicos de Inglaterra, se proibiu nos anos de 1684, e 1685 a entrada dos panos, sarjas, e droguetes-pano estrangeiros, coarctando-se com isto de tal modo o comércio activo de Inglaterra sobre Portugal, que as fazendas da exportação daquele reino para este chegaram a não montar mais de 400.000 libras sterling por ano.

Estas fábricas de todo se arruinaram com o tratado do comércio celebrado entre as duas cortes de Portugal, e Inglaterra no ano de 1703, em que se deu aos ingleses franca liberdade da importação dos seus lanifícios, com a condição de que os vinhos de Portugal pagariam a Inglaterra menos uma terça parte dos direitos de entrada, que pagassem os vinhos de França<sup>b</sup>.

b Saliente-se que a visão negativa que o autor apresenta sobre as consequências do Tratado de Methuen irá constituir-se em razão explicativa dos méritos da criação da Companhia do Alto-Douro. Trata-se de uma atitude corrente na época, e que a tradição historiográfica portuguesa durante longo tempo preservou e ampliou, fazendo deste tratado um factor de explicação genética dos processos de dependência associados ao desenvolvimento económico no nosso país.

### CAPÍTULO II

# Continuação da mesma matéria

Não se tirou deste tratado para Portugal o efeito desejado, todo o proveito foi para Inglaterra; porque sendo a sua exportação para Portugal antecedentemente de 400.000 libras sterling em fazendas, logo sucessivamente ao tratado montava a 1.300.000 libras sterling por ano, segundo os registos das suas mesmas alfândegas.

Não aconteceu o mesmo aos vinhos de Portugal com a diminuição dos direitos, porque sendo a exportação para Inglaterra nos quatro anos antecedentes ao tratado de 31.324 pipas, e nos quatro anos seguintes ao tratado de 32.022, segundo consta dos mesmos registos, se aumentou somente a extracção depois do tratado em quatro anos 698 pipas, o que na verdade corresponde muito pouco ao grande aumento da importação das fazendas de Inglaterra.

Esta falta da extracção dos vinhos conteve a plantação das vinhas do Alto-Douro: porque merecendo a preferência os vinhos mais doces, e excedendo os vinhos de Lisboa em docura aos do Douro, daqueles é que se fazia maior extracção, suposto que os do Douro tivessem reputação maior pela sua força, que os fazia conservar por mais tempo: isto fez que os vinhos do Douro pouco a pouco fossem adquirindo maior estimação em os países do Norte. Como a quantidade da produção era pouca, aumentaram-se os preços, e os comissários ingleses chegaram a dar 60\$000 réis, e mais por cada pipa, o que fizeram industriosamente para melhor irem aos dois fins de estabelecer inteiramente a ruína das fábricas do reino pela introdução das suas fazendas nas três províncias da Beira, Minho, e Trás-os--Montes, e do barateio dos vinhos pelo aumento da plantação, que animaram com os grandes preços. Com efeito ambos os fins conseguiram; as fábricas inteiramente se perderam em pouco tempo, sendo excessiva a introdução das fazendas de Inglaterra pela barra do Porto; e a plantação de vinhas no Alto-Douro cresceu com tanto excesso, que poucos anos se sustentou o preço dos vinhos, diminuindo tanto, que os comissários ingleses chegaram a comprar pelos anos de 1750 até o de 1755 vinhos dos mais finos do Douro a 10\$000 réis, e menos cada pipa, chegando a tal estado o barateio, que os mesmos negociantes da Feitoria Inglesa, receosos de que uma tal decadência fosse ruinosa ao seu próprio comércio, se juntaram na casa da mesma Feitoria do Porto para se ajustarem entre si a aumentar os preços do vinho, por conhecerem que aquele nem bastava para a despesa da cultura.

Este projecto não se efectuou pelas contradições de Diogo Stuart, negociante inglês, muito astuto, e caviloso, que soube com artifi-

ciosas persuasões fazer mudar de parecer a toda a Feitoria Inglesa, fazendo antes voltar todos os seus cuidados para arruinar o negócio de D. Bartolomeu Pancorbo, negociante espanhol, que havia pouco tempo tinha aparecido no Porto, e publicado um vasto projecto de comércio de vinhos do Alto-Douro para os portos do Báltico.

Este comerciante, rico de ideias, e pobre de cabedais, entrou em grandes compras de vinhos, dando, ou oferecendo por eles maiores precos: os lavradores, cansados da escravidão britânica em que viviam. The confiavam francamente as suas novidades. O principal projecto do dito Pancorvo era abrir novos caminhos para a extraçção deste género, fazendo-o navegar para os portos das nações do Norte, conhecendo que este era o meio mais próprio para excitar a emulação britânica, e para felicitar a lavoura, e comércio activo do reino. Para executar este projecto não bastavam seus poucos cabedais; e no tempo em que procurava associar alguns comerciantes portugueses, e lavradores do Alto-Douro para esta importante empresa, faliu, por não poder suster já o empate dos muitos vinhos, que para este fim tinha comprado, sobrevivendo pouco à ruína que lhe motivou a astúcia britânica, e desconfiança portuguesa.

Sobre a ruína deste comerciante, e sobre os seus projectos se formou a Companhia Geral da Agricultura das Vinhas do Alto-Douro que, apesar dos seus muitos defeitos, foi a redenção daquele território, e um freio à ilimitada cobiça dos comerciantes ingleses, que até chegou a arruinar a pureza, o crédito, e a grande reputação que tinham tido em o Norte os vinhos do Alto-Douro, misturando-lhes vinhos verdes, fracos, sem cor, e de menos bondade do Vale de Besteiros, S. Miguel de Outeiro, Anadia, e outros sítios, querendo suprir esta falta de bondade natural com bagas de sabugueiro, pimenta, açúcar, e outras misturas, e confeições, que, em lugar de os melhorar, os fazia chegar ao Norte sem gosto, sem forca, sem cor, e sem bondade alguma; de sorte, que tendo ali tido preferência a todos os mais vinhos pela sua força, cor, delicadeza, e sabor, chegava a preferir-se-lhe não só qualquer vinho, mas até qualquer outra bebida.

Eis agui o estado, em que se achava no ano de 1756 a agricultura, e o comércio do Alto-Douro: o grande abatimento em que se achavam os preços dos vinhos, fazia que as vinhas não pudessem cultivar-se bem, por falta de dinheiros; e isto tinha reduzido a produção da maior parte das vinhas a tão pouca quantidade, que cada vez mais se impossibilitava a cultura, e ainda esta mesma diminuta produção se não extraía pela má reputação, que tinha concebido em o Norte com as misturas de maus vinhos de outras terras.

# CAPÍTULO III

Em que se refere o estado da agricultura, e do comércio do Alto-Douro desde o ano de 1756 até o de 1781

Este ano de 1756 foi a época do estabelecimento da Companhia Geral da Agricultura das Vinhas do Alto-Douro, e aqui principiou a restauração da decadente agricultura, e comércio deste território: neste ano é que se instituiu a dita Companhia, servindo de instrumento para esta instituição alguns lavradores, e alguns negociantes da praça do Porto.

As suas instituições formadas em cinquenta e três parágrafos foram confirmadas por Alvará régio de 10 de Setembro do dito ano; se elas tivessem sido mais bem meditadas, e conformadas com o projecto de D. Bartolomeu Pancorbo, e não fossem tão defeituosas, teria sem dúvida tido muito maior aumento a produção, e extracção dos vinhos, e consequentemente seria muito maior o comércio activo, e a utilidade do reino, a que também tem servido de embaraço o abuso com que têm sido executadas.

Estas instituições, muitas leis, que a respeito delas se tem promulgado, muitos avisos, decretos, e reais resoluções particulares, muitas pessoas, e muitas casas arruinadas, e vinte e seis anos que têm passado de prática, e observação, não têm sido bastantes para se aperfeiçoar este negócio em completa vantagem da lavoura, e do comércio.

O aumento do género, procurando-se que a terra produza o mais que puder ser; o aumento do consumo, procurando-se ao género a maior extracção que puder ser, parece que são os dois únicos objectos que podem levar o comércio, e a agricultura ao melhor estado possível: mas eles não têm sido o ponto de vista, a que se tem dirigido esta instituição; e parece que a maior parte do grande melhoramento que desde o ano de 1756 tem recebido a lavoura, e o comércio, se deve mais ao acaso, e à emulação dos comerciantes, do que a todas as medidas, que para isso se têm tomado.

O melhor estado possível de qualquer território consiste na sua maior riqueza possível, isto é, na maior massa possível de valores: esta não pode resultar senão da maior abundância possível das produções da terra, e do melhor preço possível delas: não se conhece outra origem de riqueza senão a terra: procurar que toda a de um território seja cultivada, e que seja cultivada com o maior cuidado, é o meio de extrair dela a riqueza; porém sendo o consumo à medida da produção, degenerando em supérfluo sem utilidade, e sem valor as produções que ficam sem consumo, é necessário procurar-lhe todos os meios possíveis de consumo por preços que o facilitem, e animem a cultura: náda disto fez o primeiro objecto. Não se propôs ela o aumento da produção, e adiantamento da lavoura, antes pelo

contrário lhe preparava o mais forte grilhão para não poder adiantarse. No tempo da criação da Companhia estava a agricultura das vinhas, e a sua produção no decadente estado que se tem dito, e neste

mesmo a queria conservar a Companhiac.

No § 29 das *Instituições* estabelece: «Que com a maior brevidade se faça um mapa, e tombo geral das duas costas setentrional, e meridional do rio Douro, no qual se demarque todo aquele território, que produz os verdadeiros vinhos de carregação, que são capazes de sair pela barra do mesmo rio. Especificando-se cada uma per si as grandes, e pequenas fazendas deste género, e declarando-se por uma estimação comum, ou média, calculada pelas produções dos últimos cinco anos próximos pretéritos o que costuma dar cada uma das ditas fazendas, para que os donos delas nem possam vender sem manifestarem à Companhia o que vendem, nem possam ser admitidos a vender maior número de pipas à Companhia, ou aos estrangeiros do que aquele que no dito registo lhe for determinado, sob pena de que excedendo nas vendas as ditas quantidades, pagarão anoveado o excesso, e ficarão inibidos para mais não venderem vinhos para fora do reino».

Aqui temos feito crime o aumentar a produção, e ao que deveria propor-se um prémio, se estabelecem penas: e eis aqui a prova de que as primeiras intenções não eram o aumento da produção, e adiantamento da agricultura: muitas terras incultas, e que só são próprias para a plantação de vinhas, ficavam sendo fundos estéreis, de que se não tirava a riqueza possível: muitas vinhas arruinadas por falta de competente cultura ficavam proibidas de reparo, e benefício; porque devendo ser a sua produção calculada pelo estado de ruína antecedente, ficava sendo criminoso o seu aumento, e os donos dos prédios impossibilitados a tirar deles a riqueza possível. Este raio, que se preparava sobre o Alto-Douro, esteve suspenso por muitos anos, em que houve lugar de reparar muitas vinhas arruinadas, adiantando por meio da boa cultura a produção, que também se aumentou por muitas novas plantações de vinhas, de sorte, que, regularmente falando, se tem adiantado muito a cultura das vinhas desde o tempo da criação da Companhia.

# CAPÍTULO IV

# Continuação da mesma matéria

Suposto que a produção dos vinhos se tenha aumentado grandemente, isto não se deve aos cuidados directos da Companhia, que tendo-se queixado sempre do aumento do género, tem procurado

c Neste parágrafo, o autor expressa a sua adesão à teoria fisiocrática da riqueza, assente em dois elementos fundamentais: por um lado, a concepção da terra como

todos os meios de diminuir a produção, como se tem dito, e em outro lugar se dirá: e assim devia necessariamente ser, porque não havendo outra medida para a produção que não seja o consumo, é ruinoso o aumento da produção.

Este objecto do aumento do consumo é o que também não avistou directamente a Companhia; em lugar de tomar por seu principal objecto tentar alguns novos caminhos para o consumo, levando os vinhos àqueles países, que ainda os não gastavam, e de quem recebemos géneros importantíssimos, e necessários, sem retorno de fazendas nossas, como era o plano de Pancorbo, se contentou de seguir os caminhos já trilhados, arrogando a si o prover o consumo da cidade do Porto, e seu distrito, e o dos portos do Brasil, que antecedentemente faziam igual, ou maior consumo, vindo deste modo a Companhia a substituir somente o lugar de muitos entrepostos, que compravam os vinhos no Douro para os vender no Porto, a remeter para o Brasil, só com estas notáveis diferenças, que fazendo aqueles entrepostos as operações do seu comércio com mais simplicidade, e menos despesas do que a Companhia, podiam beneficiar nos precos aos últimos compradores, e aos primeiros vendedores; e que sendo pelos §§ 19, e 28 das instituições da Companhia concedido o privilégio exclusivo do comércio dos vinhos, aguardentes, e vinagres carregados na cidade do Porto para as quatro capitanias de S. Paulo, Rio de Janeiro, Baía, e Pernambuco, e o dos vinhos que se vendessem atavernados na cidade do Porto, e três léguas em circunferência, cessava a concorrência dos ditos entrepostos, que podia ser útil a benefício dos preços da extracção, e do consumo; diferenças estas, que, se produzem utilidade, como na verdade produzem, só respeita aos interessados na Companhia, e não ao Estado, tanto pela parte da produção, como pela parte do consumo nacional.

Disto se conhece, que estes privilégios exclusivos são sem dúvida prisões da liberdade do comércio; e sendo evidentemente a maior liberdade possível do comércio o único meio de conciliar o interesse particular dos comerciantes com o interesse comum dos proprietários e do Estado, é certo que os privilégios exclusivos devem necessariamente produzir um ruinoso conflito entre o interesse particular, e o geral, que em lugar de se auxiliarem mutuamente, tarde, ou cedo se hão-de destruir<sup>d</sup>.

Neste letargo passou a Companhia vinte e três anos, contentandose com os interesses que lhe produzia o seu privilégio exclusivo, que

fonte exclusiva da riqueza; por outro lado, a atribuição de um papel vital à esfera da circulação e do consumo para a realização e valorização efectiva da riqueza criada.

d A oposição à prática de privilégios exclusivos, que por diversas vezes surge explicitada nesta memória, mostra bem a adesão do autor a alguns preceitos da doutrinação económica liberal, designadamente no que se refere à eliminação dos obstáculos erguidos contra a livre iniciativa individual.

não foram tão pequenos, que quase se não duplicasse o fundo, repartindo-se todos os anos além disto mais de 12% dos primeiros capitais dos accionistas, livres das grandes despesas da administração a mais complicada, mais dispendiosa, e menos simples, que na classe

comerciante se pode imaginar.

Não se pensou em todo este tempo em outra alguma entrepresa: seguiram-se os caminhos trilhados: a glória de abrir uma estrada nova ao consumo deste importantíssimo género estava reservada para os dois zelosos patriotas Domingos Martins Gonçalves, e José António de Barros: desde que estes dois homens, dotados de bastantes luzes, e de um coração bem feito, capaz de grandes empresas, e cheio de um amor desinteressado da sua pátria, foram feitos deputados da Companhia, logo ressuscitou o projecto de Pancorbo, e se tentou a sua prática: navegaram-se alguns vinhos nossos, e aguardentes com tanto sucesso para o Báltico, que no primeiro ano, que foi o de 1780, se exportaram para Petersburgo, e alguns outros portos do Báltico 1.356 e 3/4 pipas, e 3 almudes de vinho, além das aguardentes, e já no seguinte de 1781 se exportaram para a mesma direcção 1.960 e 1/2 pipas de vinho, esperando-se por este caminho um grande aumento ao consumo com grande vantagem do comércio nacional, como se dirá em um capítulo separado.

O consumo, como fica dito, é a medida única da produção: o preço é necessariamente também a medida dos esforços que se hão-de fazer para aumentar a cultura, melhorá-la, e fomentá-la, e consequentemente decide da abundância das produções futuras, e da riqueza do território que as produz. Este preço deve ser bom, e para o ser deve respeitar os dois extremos da produção, e do consumo; pela parte da produção para fornecer o lavrador de meios, e de boa vontade para promover a abundância, deixando-lhe os seus frutos um produto líquido, e livre das despesas da cultura ordinária, que corresponda à soma dos seus avances; isto é, dos capitais empregados, e dos seus trabalhos.

Pela parte do consumo deve ser limitado de maneira, que sendo útil à produção lhe não dificulte o gasto pela carestia, cabendo nele ao mesmo tempo o competente lucro dos entrepostos, que pela sua indústria levam os géneros de um ao outro extremo de comércio<sup>e</sup>.

Estes dois últimos parágrafos resumem de forma precisa a essência da concepção fisiocrática do «bom preço»: o preço deve ser suficientemente elevado para induzir uma maior oferta de produtos no mercado, pela expectativa positiva que cria nos agricultores que assim verão melhor recompensada a sua actividade, sem contudo dever ultrapassar o limite imposto por uma eventual renúncia ou insuficiência da procura. Para além disso, estes parágrafos são também importantes pelo facto de introduzirem dois conceitos fulcrais do discurso económico fisiocrático: em primeiro lugar, o conceito de «produto líquido», ou excedente criado na produção agrícola; em segundo lugar, o conceito de «avances», ou adiantamentos de capital que antecedem o acto de criação de novos valores.

### CAPÍTULO V

# Continuação da mesma matéria

Não há dúvida que nas instituições da Companhia se estabeleceram preços aos vinhos do Alto-Douro, porém este ideal, e arbitrário estabelecimento não foi apoiado sobre fundamento algum sólido, que o fizesse estável, e firme. A experiência assim o tem mostrado, vendendo-se muitos anos os vinhos por muito menos do que os preços estabelecidos.

No § 14 das instituições se determina «para facilitar as entradas dos accionistas, que a Companhia lhe receba os vinhos que forem da melhor qualidade, e na sua perfeição natural, sem misturas, ou lotações que os danifiquem, pelo preço de 25\$000 réis cada pipa de medida ordinária, e os que forem de menor qualidade, porém capazes de carregação, receba na mesma forma por preço de 20\$000 réis cada pipa. Por este preço (continua) comprará os referidos vinhos nos mais anos que se seguirem, ou haja abundância, ou falta deste género, para cujo efeito assim como a Companhia nos anos de abundância os há-de pagar aos preços referidos: do mesmo modo nos anos de esterilidade serão obrigados os lavradores a vender-lhos pelos mesmos preços sem a menor alteração, compensando-se assim os interesses em benefício deste género».

No § 33 das mesmas instituições se estabelece «que para os lavradores de vinhos, e compradores deles se poderem reger sobre princípios certos, sem que a lavoura pretenda tirar das vendas lucros prejudiciais ao comércio, nem o comércio no barateio das compras do género possa arruinar a lavoura, pagará a Companhia inalteravelmente todos os vinhos que tirar para o seu embarque pelos preços de 25, e de 20\$000 réis cada pipa, segundo as suas diferentes qualidades, na forma que fica declarado pelo § 14, de tal sorte, que ainda no caso de haver grande falta dos sobreditos vinhos qualificados, e grande saída para eles, não poderão os da primeira qualidade exceder o preço de 30\$000 réis por cada pipa, e de 25\$000 réis os da segunda. Os que porém não forem capazes de embarque, sendo suficientes para o consumo da terra, serão comprados, e vendidos pela mesma Companhia também por preços certos, e determinados da maneira seguinte: os que forem da produção das terras de Barqueiros, Mesão Frio, e Penajoia serão comprados a 8\$000 cada pipa, e vendidos na mesma forma a 15 réis cada quartilho: os outros vinhos maduros dos Altos de Cima do Douro, que ficarem de fora da demarcação das terras que produzem os vinhos de embarque, serão comprados à razão de 12\$000 réis cada pipa, e vendidos na mesma conformidade à razão de 20 réis cada quartilho».

No § 4 do Alvará de 30 de Agosto de 1757 se ordena, que «atendendo à diminuição, que pela despesa dos estrumes há-de precisamente haver na quantidade dos vinhos de feitoria, e embarque, e a que sendo eles reduzidos à sua antiga pureza natural, é muito conforme à boa razão, que o excesso, que faz na qualidade, supra de alguma forma a falta que os lavradores hão-de experimentar na quantidade: É Sua Majestade servido ampliar a disposição do § 33 da instituição da Companhia, para efeito de que a mesma Companhia, não obstante a disposição do dito §, compre os vinhos da primeira sorte, a que determinou os preços de 25, e 30\$000 réis pelos de 30, e 36\$000 réis, e os da segunda sorte, a que determinou os preços de 20, e 25\$000 réis, pelos de 25, e 30\$000 réis, contanto que os lavradores nunca possam exceder os preços desta ampliação nos vinhos que venderem».

Eis aqui substancialmente o estabelecimento dos preços, que a respeito dos vinhos de embarque seria muito racionável, se tivesse firmeza, e igualdade necessária; mas nada disto: para terem firmeza seria necessário que os lavradores tivessem certa a venda dos seus vinhos, e que a Companhia fosse obrigada a comprar todos aqueles, que os negociantes estrangeiros, ou nacionais não comprassem nos tempos competentes pelos preços estabelecidos, pois, faltando a certeza da venda, não pode ser estável a certeza dos preços. Não os querendo os negociantes pelos preços estabelecidos, a Companhia toma por eles uma módica parte; e nos mais temos o barateio certo,

como a experiência de alguns anos tem mostrado.

Parece que a Companhia no dito § 14 das instituições deixa entender, que toma sobre si a obrigação de comprar todos os vinhos que não tiverem outros compradores, porém isto é o que nunca se efectuou, e consequentemente se não providenciou nunca a firmeza, e estabilidade dos preços.

Para eles terem a igualdade necessária devia haver da parte dos compradores a mesma obrigação, que da parte dos vendedores: estes são obrigados a não excederem os preços estabelecidos; porém os compradores podem diminui-los arbitrariamente, e deste modo não

se guarda a igualdade necessária para justificar as taxas.

Todos estes caminhos, que são os principais por onde se vai ao aumento da produção, e do consumo, e à felicidade da lavoura, e do comércio, foram os que se deprezaram, sendo os que mereciam maior atenção.

Uma única coisa mereceu todo o cuidado, que foi procurar o adiantamento possível da bondade, e reputação dos vinhos por todos os meios que têm parecido próprios. O primeiro por onde se procurou conseguir este fim, é o da separação, e demarcação dos terrenos, que produzem vinhos próprios pela sua bondade natural para embarque; dos outros, que os produzem só capazes para se beberem na terra, a qual se determina em o § 29 das instituições,

proibindo-se no § 30 com severas penas a introdução dos vinhos dos terrenos excluídos para o ramo nos terrenos demarcados para feitoria, para evitar deste modo as lotações, e misturas dos vinhos inferiores com os finos, e legais, das quais se seguiria a perversão, e ruína do género; porém de maneira, com que foi feita esta demarcação, era impossível conseguir-se inteiramente por este meio o fim que se pretendia.

### CAPÍTULO VI

# Continuação da mesma matéria

Esta demarcação devia ser feita por terrenos seguidos, de sorte, que os demarcados para embarque deviam fazer um corpo separado dos excluídos para ramo; porque não sendo assim, e ficando as propriedades demarcadas para embarque misturadas com as propriedades excluídas, era inevitável o poderem-se misturar as uvas desti-

nadas para ramo com as destinadas para feitoria.

Era necessário que as demarcações fossem feitas por estradas, e por divisões de ribeiras, e outeiros, que fizessem uma tal separação, que embaraçasse as misturas, e ficassem dentro do âmbito das terras demarcadas caminhos suficientes para a condução das uvas, e dos vinhos. Isto fez com que nos terrenos demarcados para feitoria ficassem incluídas muitas vinhas, que produzem vinhos péssimos para embarque, por estarem situadas em terrenos avessos, e em vales baixos, em que o sol se demora muito pouco, e do mesmo modo ficaram excluídas para ramo muitas vinhas, que produzem vinhos finos, e generosos, porque não podiam ficar dentro do âmbito das estradas, ou ter união com os corpos demarcados.

Esta desordem não abrangeu só pequenas porções aqui, e ali, as quais só por si fariam um objecto considerável, estendeu-se a porções grandes: por exemplo, os vales de Fogueiros, Lobrigos, Santa Marta, e Veiga da Cumieira ficaram na demarcação da feitoria, e produzem vinhos frouxos, verdes, e muito inferiores em grandes quantidades: nas freguesias de Vilarinho dos Freires, Alvações do Corgo, Ermida, Abaças, Guiães, Galafura, Couvelinhas, Goivães, e outras, ficaram excluídas para o ramo consideráveis porções de vinhos finos, e muito superiores em tudo a grande parte dos que ficaram demarcados para embarque; e eis aqui como por este meio se não pode conseguir

inteiramente o fim que se pretende.

E foi este um meio, que sem ir inteiramente ao seu fim, tem devido todos os cuidados, e causado incómodos incompreensíveis aos lavradores. A maior parte deles tinham os seus lagares, e as suas adegas em as casas da sua habitação nas suas aldeias, e tinham as vinhas situadas em distâncias: grande parte das aldeias ficaram

excluídas da demarcação da feitoria; e como as uvas aprovadas para embarque não podiam sair dos terrenos demarcados, sem a pena de ficarem para ramo, ficou grande parte dos lavradores sem lagares, e adegas para fazer o vinho, e envasilhá-lo. Os lavradores que puderam, edificaram lagares, e adegas pelas vinhas, e por entre os montes, ficando os seus vinhos expostos a roubos, e mil perigos, e os que não puderam edificá-los, ficaram sujeitos a tirar as suas uvas para o ramo, ou a vendê-las aos lavradores, que têm lagares, e adegas, e são mais ricos, por preços muito diminutos, ficando altamente prejudicados.

Aquela desigualdade irremediável neste projecto, que deixava incluídos muitos vinhos excelentes, e mais capazes de embarque do que outros, que ficavam compreendidos na demarcação; e a cobiça de aumentar o cabedal fez que muitos lavradores, cautelosa, e clandestinamente, fizessem transportar das vinhas de ramo para os lagares, e adegas da feitoria, ou mesmo em uvas, ou já em vinho consideráveis porções de vinho de ramo para misturar com o de feitoria, em fraude da providência, que se tinha dado para conservar

por meio da demarcação a pureza do género.

Para coibir estas transgressões se mandou pelo Alvará de 30 de Dezembro de 1760, que o desembargador juiz conservador da Companhia tirasse todos os anos uma devassa, para se vir deste modo no conhecimento dos transgressores, e se lhes imporem as penas: porém não sendo isto bastante, se mandou palo Alvará de 16 de Janeiro de 1766 fazer um mapa, e tombo dos terrenos de vinho de ramo à imitação do que para os de feitoria se determinou no § 29 das instituições, calculando a produção de cada uma das vinhas pelos últimos cinco anos, para por este cálculo se pedir conta do vinho a cada um dos donos, e se averiguar se tinha havido introduções, ampliando-se as penas aos transgressores, e mandando-se ao conservador da Companhia tomar denúncias deles em segredo com prémio aos denunciantes.

Efectuou-se o tombo, mas a experiência mostrou a futilidade deste projecto, de que se não tirou fruto algum: continuaram, e foram em aumento as introduções de vinhos de ramo; e não obstante isto, o

negócio não empiorava.

A obstinação dos lavradores em fazer estas introduções de vinho de ramo nas adegas destinadas para o de embarque, desafiou a obstinação de concluir este intento; e sendo na colheita do ano de 1771 excessiva, e escandalosa a introdução, se mandou proceder a uma terrível devassa de alçada com auxílio de tropa militar, a qual durou mais de três anos, deixando assoladas muitas casas, e famílias, chegando-se até a mandar arrasar as casas de lagares, e adegas, que estavam próximas às extremidades da demarcação, por se julgarem com maior facilidade para nelas se fazerem as introduções, e a sequestrar, ou tomar para a Companhia mais de uma terça parte dos vinhos que foram achados na demarcação da feitoria, o que em muitos lavra-

dores se efectuou cinco anos continuados, com inteira ruína das suas

vinhas, por falta de dinheiro para os avanços da cultura.

No mesmo tempo, pelo Alvará de 16 de Novembro de 1771, se estabeleceram as penas mais fortes aos transgressores, repetindo-se, para acautelar as transgressões, a providência do tombo das terras de feitoria, que tendo sido ordenado no § 29 das instituições, se não tinha executado, nem por então se executou.

Este golpe tão forte no poder, mais coibiu as misturas de uns com outros vinhos; porém fazer que elas inteiramente cessem, seria conse-

guir um impossível.

### CAPÍTULO VII

# Continuação da mesma matéria

Pelo Alvará de 30 de Agosto de 1757 se estabeleceram outras providências muito próprias para a conservação da natural bondade dos vinhos de embarque; uma delas foi proibir o lançarem-se estrumes nas vinhas; porque suposto elas estrumadas produzam uma muito abundante colheita, contudo é certo, que os vinhos que produzem são muito mais inferiores, fracos, desgostosos, e descorados, e os estrumes, que se aplicavam para as vinhas, faltavam à cultura do pão, e das hortaliças tão necessárias para os habitadores das terras, e para os muitos homens que se empregam na cultura das vinhas.

Outra foi proibir o lançar-se nos vinhos baga de sabugueiro: havia muitos anos que se tinha feito uma grande plantação de sabugueiros, e a sua baga, depois de perfeitamente madura, se colhia, e secava com grande cuidado, e depois de seca se pisava em vinho até se desfazer, e largar toda a tinta para aumentar a cor do vinho, que não era tão carregada, porque com as uvas pretas se misturavam muitas uvas brancas; porém esta tinta do sabugueiro, que nos primeiros tempos fazia o vinho de uma cor muito agradável, ao depois degenerava, e tornava o vinho em uma cor como a de tijolo, além de lhe alterar o sabor natural: para este fim se mandaram cortar todos os sabugueiros em cinco léguas de distância das margens do Douro.

A outra foi proibir-se a mistura das uvas brancas com as tintas, porque além de não poderem ter boa cor os vinhos que se fazem desta mistura, não podem conservar-se, porque fazendo-se as fermentações de umas uvas em diferente tempo do das outras, repugna esta mistura à boa conservação do género, impondo-se penas a todos os

transgressores destas disposições.

Ainda muitos lavradores abusaram destas providências mandando vir a baga de mais longe, para com ela cobrirem a falta de cor dos vinhos, que lhe motivava a mistura de uvas brancas, o que deu

motivo a mandarem-se pelo alvará de 16 de Novembro de 1771 arrancar os sabugueiros em todas as terras das províncias da Beira, Minho, e Trás-os-Montes.

Não bastou isto para que deixasse de se continuar em fazer as misturas de vinhos brancos com tinto, substituindo em lugar da baga, que não havia, para emendar a falta de cor de vinho, folhelo de uvas pretas, que se fazia vir de Vale de Besteiros, Oliveira de Conde, e outros sítios, o qual ainda era mais danoso aos vinhos do que a mesma baga, por ser de sua natureza azedo, e atrair com muita facilidade bolor, e podridão, que tarde, ou cedo se vinha a manifestar nos vinhos.

Para fazer cessar de uma vez estas misturas, e confeições se ordenou pelo Alvará de 10 de Abril de 1773, que todos os lavradores, que nas vinhas destinadas para vinhos tintos de embarque conservassem cepas de uvas brancas, as enxertassem logo de tintas.

Esta providência, que por uma vez acabava com estas misturas, seria ainda mais útil para aperfeiçoar a bondade dos vinhos, se nesta ocasião se atendesse pelos lavradores às qualidades de uvas, que deviam enxertar, para colherem os melhores vinhos.

As uvas chamadas alvarelhão, pé agudo preto, tinta-cão, e sousão fazem um vinho forte, coberto, encorpado, de bom sabor; o bastardo, e donzelinho juntos às outras qualidades em pequenas quantidades adoçam, e suavizam a aspereza do alvarelhão, e do sousão, e lhe aumentam a suavidade do cheiro.

Destas castas é que se deveria fazer toda a enxertia, para com o aumento da produção delas se emendar o defeito de muitas outras que se acham plantadas: porém os lavradores considerando cada um por si, que a diferença dos preços que se dão pelos vinhos muito mais finos não é tão superior aos preços que se dão pelos vinhos mais inferiores, que baste para os mover a escolher aquelas castas de uvas melhores, que ordinariamente frutificam muito menos, do que aquelas que fazem vinhos inferiores; e vendo ao mesmo tempo, que além de se privarem por aquele corte dos postos de uvas brancas, que regularmente são de maior produção, tinham ao mesmo tempo o prejuízo de não colherem os frutos das cepas enxertadas quatro, ou cinco anos, ainda no caso de lhe pegarem os enxertos, porque tantos anos levam a formar-se em plantas inteiramente capazes de frutificar; escolheram para a enxertia castas de uvas, que à força da sua muita produção lhe pudessem de algum modo ressarcir a perda que recebiam, enxertando das uvas chamadas tourigo, tinta-castelão, tinta-borraçal, e outras chamadas tintas-grossas, que regularmente frutificam com muita abundância, mas o vinho que se faz delas é fraco, e insípido, e consequentemente de menos duração. Este juízo dos lavradores foi errado, e as suas consequências devem ser danosas ao consumo do género.

Os vinhos de embarque do Alto-Douro vão buscar o seu consumo a países estrangeiros, aonde necessariamente concorrem vinhos de outros países; e se no concurso não excederem pela sua bondade, diminuirá o consumo, e consequentemente os preços; e se excederem na bondade aos outros, aumenta-se o consumo, e seguram-se os melhores preços, que actualmente são racionáveis para a lavoura, e para o comércio.

Seria muito louvável que todos os lavradores que cultivam vinhas na demarcação da feitoria, se empenhassem a desterrar por meio da enxertia as más castas de uvas que produzem vinho mau, substituindo-as com os postos mais acomodados aos sítios em que têm as suas vinhas, sendo este um ponto que merece toda a atenção, e de que depende não o interesse transitório de poucos anos, mas o interesse durável da conservação deste negócio, e a estabilidade dos precos, que faz a alma dele.

Acrescendo além disto o sólido motivo de que todas estas castas de uvas, que se introduziram com o pretexto de produzirem muito mais, e fazerem vinho mais tinto, são muito sujeitas a secarem nos anos secos, e a apodrecerem antes de vindimadas nos anos que são chuvosos; e demais disto, as suas plantas, que nos primeiros anos produzem excessivamente, esgotam-se, vão produzindo varas cada vez mais pequenas, e em pouco tempo vêm necessariamente a morrer, e a deixar a terra esterilizada, como se tem observado constantemente com as chamadas tintas de França, que são da mesma natureza, e de que já ninguém quer fazer uso, por se lhe terem conhecido todos estes inconvenientes.

### CAPÍTULO VIII

Do método de cultivar as vinhas, e fabricar os vinhos: melhoramento que uma, e outra cousa têm tido desde o ano de 1757

A figura do terreno quase todo inclinado faz que as vinhas melhor plantadas sejam formadas em *geios* de parede, para fazer que a terra fique em espaços planos amparada pelas paredes, e não corra pela água das chuvas, deixando as raízes das plantas descobertas, e expostas a secarem.

Cada um destes planos tem de uma até três carreiras de vinha, conforme a maior, ou menor inclinação da terra, e nas paredes se planta outra carreira de vinha, deixando-se-lhe pilheiras por onde sai a cepa, e se cria sem o risco de ficar apertada entre as pedras.

Os lavradores mais cuidadosos, e que cultivam perfeitamente as suas vinhas, seguem esta ordem na sua cultura: depois de ter caído toda a folha às vides, escavam as vinhas, fazendo uma cova não muito profunda em roda da cepa, de sorte, que se lhe descubra mais de um palmo do que estava debaixo da terra, e as mesmas covas se fazem por toda a terra sucessivas umas às outras.

Este granjeio é muito útil, porque se arrancam as raízes das ervas, abre-se a terra para receber as águas do Inverno, descobrem-se as raízes que a cepa tem lançado na superfície da terra, e os poldrões que junto a elas tem lançado a cepa, para se cortarem na poda; porque, cortadas aquelas raízes, que por ficarem muito na superfície da terra estão sujeitas a receber demasiado calor, e a fazer murchar o fruto, fica a cepa nutrindo-se pelas raízes mais profundas, e livre de sentir tão facilmente o dano do demasiado calor, e cortados os poldrões correm à vide que produz todos os sucos, que para eles se dividiriam inutilmente, enfraquecendo a cepa, e não lhe deixando criar perfeitamente a vara produtiva para o ano.

Passado este utilíssimo granjeio, que nenhum lavrador devera omitir ao menos um ano entre outro, e que muitos nunca fazem, segue-se a poda, que devendo ser feita com o maior cuidado dos lavradores, porque dela depende muito a conservação das vinhas, é

de ordinário a cousa que lhe deve a menor atenção.

Se as cepas não são bem limpas de todos os poldrões, e superfluidades, em poucos anos se esgotam, e morrem, e ao mesmo tempo frutificam menos: se elas estão pouco vigorosas, não deve deixar-se-lhes a vara inteira, devem ficar somente com um *polegar*; que tenha só dois olhos, para que as raízes se reforcem, e correndo o suco a poucos olhos, se criem varas perfeitas: se ainda deste modo as não cria, é certo que a cepa já está muito enfraquecida, que se não pode esperar que ela se reforce, e nestes termos deve enxertar-se em tempo competente, para se mergulhar depois o enxerto, sendo este o melhor, e mais acertado meio de renovar as vinhas decadentes.

Nas cepas que estão vigorosas não é menos necessário o cuidado, e a prudência: em nenhum caso se devem deixar muitas varas em uma cepa, por mais valente que ela esteja: com muitas varas em uma cepa pode alcançar-se mais abundante colheita, mas arruina-se a vinha em poucos anos; porém se estiver demasiadamente forte, convém deixar-lhe além da vara um *polegar* de dois ou três olhos, para divertir os demasiados sucos, que correndo todos a uma só vara produziriam só rama sem fruto, ou frutos que não pudessem sazonar-se perfeitamente.

Se as cepas têm pouca distância de umas às outras, é necessário cortar-lhes parte da vara, para que a muita rama não embarace inteira-

mente a entrada do sol.

Se a cepa tem lançado varas muito fracas, e algum poldrão vigoroso junto à terra, ou no joelho da cepa, não se deve deixar este poldrão para dar fruto, e a vara em *polegar*, porque o poldrão que fica atrás do *polegar* distrai a maior parte dos sucos, e os que correm adiante já não são bastantes para fazer criar uma vara perfeita, ficando deste modo a cepa empiorada.

Na poda é que se devem eleger as cepas que hão-de ficar para mergulhar, e nisto também deve haver cuidado: não basta só atender às cepas que têm muitas varas compridas, e capazes de mergulhar-se, e as que estão em situação aonde há falta de vinha, deve também olhar-se muito à casta de uvas que produz; e é esta uma ocasião também, na qual deve atender-se pelo melhoramento do vinho. Este granjeio das mergulhas, ou *camas*, como naquele território lhes chamam, se costuma fazer sucessivamente à poda.

Junto à cepa, que se há-de deitar de cama, se abre para cima, ou para o lado, e nunca para baixo, uma cova de cinco, seis, ou mais palmos de alto, e com a extensão necessária, à proporção da grandeza da cepa, e número de pontas, até que todas as raízes da cepa fiquem separadas da terra, menos a principal, e mais grossa, a qual deve ficar enterrada, como estava, e nesta cova se lança a cepa de maneira, que se não quebre a raiz principal, e depois de lançada a cepa no fundo da cova, separam-se as varas para os sítios em que devem ficar, e se vai cavando a terra dos lados, e calcando junto às varas, até que quase se encha a cova que se abriu, ficando as pontas das varas só com dois olhos descobertos da terra.

De ordinário cada uma destas camas fica só com três pontas; se a terra é muito forte, e a cepa que se lança muito grossa, e nova, deixam-se-lhe quatro, ou cinco pontas. Este granjeio é muito próprio para se multiplicarem as vinhas, suposto que as cepas que resultam desta operação nunca cheguem à grossura, e fortaleza das que se criam na plantação do bacelo; mas é o único meio de renovar as vinhas decadentes.

### CAPÍTULO IX

### Continuação da mesma matéria

No mês de Fevereiro se entram a cavar as vinhas, aquelas que têm sido escavadas: é menor o trabalho, porque a terra está menos dura, e não é necessário profundar-se mais, tendo-o já sido pela abertura das covas que se lhe fizeram na escava. Aquela terra que faz a divisão das covas é a que se move para as tapar, e fica elevada em pequenos montes, que ficam no lugar em que antecedentemente estavam as covas, revolvendo-se assim terra, e sufocando-se a erva que principia a nascer das sementes que se espalharam no Outono sobre a terra.

Naquelas porém que não têm sido escavadas é muito maior o trabalho, porque além de se ter endurecido a terra, calcada pela gente da vindima, se tem aumentado esta dureza com as chuvas do Inverno; profunda-se com mais dificuldade, e não se podem separar bem delas as raízes das ervas, que ainda se conservam nos termos de se reproduzir, o que não acontece tendo sido as vinhas escavadas, porque apodrecem as raízes, tendo sido arrancadas no princípio do Inverno. Além disto, a terra não é tão bem cortada na cava, que a vai deixando

em montes uma sobre a outra, como o é na escava para a abertura das covas.

A este granjeio segue-se o da *erguida*, muito útil para o vinho, e para a conservação da vinha: há dois tempos para o fazer, todos os mais são danosos. O primeiro, e melhor é antes de brotar a vinha, porque se meneia livremente a vara, sem o risco de lhe perder os olhos; e fazendo-lhe a primeira estaca, que se mete próxima à cepa, algum embaraço à passagem do suco pela vara adiante, puxa mais perto da cepa a melhor vara, em que no ano futuro haja de continuar-se a poda, sem que seja puxada adiante, o que é danoso à vinha. O motivo, porque assim sucede, é porque aquela primeira estaca sustenta a vara mais levantada do que naturalmente ficaria, e a vara para diante abaixa-se mais, ficando *gemida*, como dizem, naquele lugar; e a dificuldade que ali encontra o suco para passar adiante, faz que sejam melhor nutridos os olhos que estão antes da *gemidura*.

O segundo, é depois que a vinha tem de todo brotado, e os olhos têm crescido algum tanto; porque nesta situação correm menos perigo de saltarem fora, do que quando brotam; e se as vides estão já mais frondosas, o seu peso embaraça, e já tem tomado a direcção, que ao depois se lhe faz mudar com dano das novas plantas, e mesmo do fruto que já está crescido. Metida a primeira estaca perto da cepa, do modo que fica dito, se lhe mete outra no meio da vara, ou mais de uma, se ela é comprida, mais baixas do que a primeira, e outra ainda mais baixa na ponta, as quais são espetadas na terra, e se lhes ata a vide com vimes.

Na vinha *erguida*, além do benefício da vinha em lhe segurar vara para o ano futuro, há os outros de ficarem as uvas levantadas do chão, com menos perigo de apodrecerem, e de serem mais bem visitadas do sol, para alcançarem uma perfeita madureza.

Depois de erguidas as vinhas, segue-se o seu último granjeio, que se chama *redra*, que consiste em cavar de novo a terra, chegando um maior monte dela para a cepa, e deixando rasa a outra que na cava tinha ficado formada em pequenos montes.

Este granjeio é muito útil, porque de novo sufoca toda a erva que tem rebentado depois da cava, e inflamaria as uvas se a deixassem crescer, e amadurar; e além disso, esta volta da terra lhe faz conservar a sua secura por mais tempo, e faz que as uvas sejam mais bem criadas, e que as varas novas se nutram melhor, e fiquem mais reforçadas para a produção futura, não se dividindo a substância da terra para a nutrição das ervas que se arrancam, e sufocam.

Deste modo é que os bons lavradores cultivam as vinhas, e ainda alguns que são mais cuidadosos da sua conservação, e aumento, costumam desfazer-lhes de anos em anos em o tempo do Inverno as paredes dos geios, mandando-lhes abrir novos alicerçes, e fazendo-as em outros sítios diversos daqueles, em que antecedentemente estavam.

Esta operação é muito dispendiosa, porém muito útil; porque além de extirpar as raízes das plantas estranhas, que têm nascido pelas paredes, e que delas se não podem arrancar por meio das cavas, se dá uma grande baldeação à terra, o que nas vinhas sempre é útil, e concorre muito para que elas se renovem.

No decadente estado em que se achava a agricultura das vinhas do Alto-Douro, antes do ano de 1757, acontecia, que os lavradores pouco mais pudessem fazer às suas vinhas, do que podá-las, e cavá-las: apenas alguns, que tinham rendas estabelecidas em outros géneros, as cultivavam melhor, lançando-lhe camas, e erguendo-as; e outros intentavam emendar a falta da cultura com os estrumes que lançavam nas vinhas para aumentar a sua produção.

Depois do dito ano, à medida que os preços foram aumentando, se foi aumentando a cultura, e hoje a maior parte dos lavradores têm tomado bom cuidado dela.

A introdução de enxertar as cepas, que naquele tempo era ou inteiramente ignorada, ou quase desconhecida, tem concorrido muito para o aumento da boa cultura das vinhas; e aqueles lavradores, que por alguns anos sucessivos continuam a cultivar as suas vinhas do modo que fica exposto, conhecem na colheita o lucro que anima a continuação do seu trabalho.

Estas operações tão multiplicadas parecem à primeira vista aumentar muito a despesa da cultura; porém se os lavradores pensarem bem sobre um cálculo judicioso, ainda sem atender ao interesse do aumento das suas vinhas, e da produção, serão obrigados a confessar, que não é tão grande, como se lhes representa, o aumento da despesa; porque uma vinha que é somente cavada todos os anos, atendendo à maior dureza da terra, e ao embaraço das ervas, e das raízes, pouco menos homens levará de cava, do que levará na escava, cava, e redra, se andar bem cultivada com a terra sempre mole, fácil de mover-se, e limpa das ervas, e raízes, que servem de um grande embaraço ao cavador.

### CAPÍTULO X

### Continuação da mesma matéria

A colheita, e fábrica do vinho é o último, e principal trabalho do lavrador; marcar o tempo competente para a vindima, que a todos parece muito fácil, não tem pouca dificuldade.

Se as uvas são vindimadas antes da sua perfeita madureza, fica o vinho sem a força necessária, com demasiado humor aquoso, e com ácidos de mais, e corre o risco de se corromper, fazendo-se choco, ou vinagre.

Se as uvas têm alcançado demasiada madureza, a parte, que os químicos chamam *mucosa*, fica com demasiado óleo, e sem bastante

quantidade de sal ácido, e corre o vinho o risco de se fazer gordo, ou agro-doce.

Para bem se conhecer o tempo conveniente para a vindima, é necessário entrar bem no conhecimento de que o mosto que se espreme das uvas não é outra cousa mais do que água, em que são dissolvidas uma parte açucarada, ou mucosa, uma parte extractiva, e

uma parte colorante.

A parte mucosa é sobre que a fermentação faz os seus efeitos; as outras duas ficam intactas, e são as que ao depois dão ao vinho a cor, e o gosto singular, que diferencia os de um dos de outro terreno. A parte mucosa é composta principalmente de óleo, de terra, e de um sal ácido: na fermentação estes princípios se desunem, e por esforços ulteriores se unem ao depois; mas em uma nova proporção o óleo, e o sal ácido formam o espírito do vinho; o óleo, o sal, e a terra formam o tártaro, e a tudo isto fica reduzida a parte mucosa: desde então passa a ser o mosto, isto é, água, que além da parte extractiva, e colorante, contém agora espírito, e tártaro.

Por isso é necessário todo o cuidado para marcar o tempo conveniente de vindima; porque se as uvas não estão ainda bem maduras, não têm aperfeiçoado a parte mucosa, e reduzido a aquosa à quantidade necessária. Se têm murchado demasiadamente pela excessiva madureza, tem-se evaporado a água necessária para a dissolução dos princípios, tem-se enresinado o óleo, e já nem das uvas, nem dos seus pés, se pode extrair o sal ácido necessário para formar o espírito, e o tártaro.

O tempo mais conveniente para evitar estes males por uma boa vindima, é quando os pés das uvas começam a murchar-se, e as peles dos bagos a contrair-se, sendo este o sinal mais certo de que as uvas têm chegado à sua perfeita madureza, e vão declinando para a excessiva, que é tão danosa ao vinho, como a falta dela.

A feitoria do vinho é muito laboriosa neste território; a condução das uvas para os lagares dá um grande trabalho, por causa dos maus

caminhos, por onde elas devem ser conduzidas.

Depois de cheio o lagar de uvas entra dentro uma quantidade de homens, proporcionada à grandeza do lagar, para pisar as uvas, e metê-las a vinho: a maior quantidade de homens possível que se mete nos lagares, enquanto o vinho não entra a ferver com força, é muito útil para a bondade do vinho; porque esta é a estação em que as uvas se deixam levar ao estro do lagar pelos pés dos homens para se esmagarem bem, e se lhe extrair a cor da casca, e o ácido, e força dos pés das uvas: em fervendo o mosto com toda a força, menos homens bastam para continuar na factura do vinho, que continuadamente trabalham por três dias sucessivos de dia, e noite.

Muitos lavradores lhe tiram os homens todas as noites, depois que ele ferve, desde a meia noite até de manhã, no que se tem experimentado benefício para o vinho, pois se observa que deste modo fica o vinho mais encorpado, mais carregado de cor, mais forte, e com menos doçura.

No tempo antecedente, em que dominava o gosto de vinhos doces, não se davam ao mosto no lagar mais de quarenta e oito horas, e havia um grande cuidado de que o pé não levantasse tempo algum, senão pouco antes de se *abrir ao lagar*, para se fazer a separação do líquido, e não sair misturado o pé.

Depois que o gosto mudou, dão-se indistintamente ao mosto setenta e duas horas de lagar, para com a continuação do trabalho se desfazer mais a casca para aumentar a cor, e se extrair mais dos pés

das uvas a aspereza que deles se comunica ao vinho.

Porém há erro nesta indistinção: nem todos os vinhos podem com o mesmo trabalho no lagar: o modo de conhecer o trabalho com que pode o vinho, é pelo aumento, estado, e diminuição da fervura: ela faz elevar o vinho no lagar até uma certa altura, em que se conserva por algum tempo, e depois entra a diminuir: quando se vê diminuir, é o tempo em que a fervura vai perdendo a sua força, e então se deve tirar o vinho do lagar; porque se se deixa abater muito no lagar a força da sua fervura, falta a que lhe é necessária, para nos tonéis fazer todos os esforços da fermentação perfeita, e fica o vinho necessariamnete menos bom, do que ficaria se fosse no tempo devido mudado do lagar para o tonel; de sorte, que se no lagar se dá mais tempo de trabalho ao vinho, do que aquele que lhe convém, logo se vê que tirando-se os homens para lhe abrir, ele não pode levantar bem o pé acima por falta de força.

Depois de envasilhado o mosto no tonéis se lhe lança aguardente, e isto muitos lavradores o fazem sem discernimento algum. A aguardente lançada na fervura ao mosto diminui-lhe a fermentação; e se é

em muita quantidade, chega a suspender-lha.

Esta diminuição da fermentação pode ser muito danosa ao vinho, e fazê-lo gordo, ou agro-doce: o mais seguro é não lançar aguardente na fervura ao mosto; porém a fazer-se, deve ser com

inteligência.

Se o mosto abundar muito da parte aquosa, e que a parte mucosa seja em pouca quantidade, e tenha menos óleo do que é necessário para lhe formar o espírito de vinho, e tiver demasiados ácidos, que no vinho pouco espirituoso descobrem um gosto desagradável, é o caso em que é conveniente suprir estes defeitos com alguma aguardente na fervura, porém sempre deve ser em pouca quantidade.

Se a parte aquosa é pouca, e a parte mucosa domina, contendo maior porção de óleo, do que de ácidos, não se deve absolutamente

lançar aguardente na fervura do mosto.

Depois de se finalizar a fermentação é útil o lançar aguardente no vinho, porque já nesse tempo não pode perverter a ordem dos princípios, e aumenta a força do vinho, concorrendo para a sua conservação; mas deve atender-se a que seja sem defeito algum, porque todos os que tiver comunica ao vinho com aumento; e que não seja em tanta quantidade, que o seu sabor sobressaia ao do vinho. Por isso

os bons lavradores lha lançam de dias em dias em pequenas quantidades, para que a prova lhes ensine, se hão-de lançar-lhe mais, ou se é bastante a que já tem.

#### CAPÍTULO XI

# Continuação da mesma matéria

Os vinhos para ramo não levam o mesmo trabalho no lagar; não porque muitos daqueles que ficaram fora da demarcação da feitoria não sejam susceptíveis dele, mas porque tanta despesa não cabe nos limites do seu preço, e por esta razão fica muito vinho do Alto-Douro privado do benefício, com que poderia ser muito superior na qualidade.

Só os homens que são bastantes para pisar as uvas, são os que se metem nos lagares de vinho de ramo, e passadas vinte e quatro horas de fervura no lagar, se lhe abre para o envasilhar, deixando-o nos tonéis inteiramente aos esforços da natureza, porque os pequenos

preços da venda não animam os maiores benefícios.

Nos tempos antecedentes ao ano de 1757 poucos lagares se conheciam no Alto-Douro, que excedessem de 4 até 8 pipas, e os tonéis eram regularmente das mesmas grandezas; porém hoje uns e outros vão quase de 8 até 20 pipas, e mais, e nisto há grande utilidade para a qualidade do vinho, porque esta se aumenta muito pelo ajuntamento de grandes quantidades, tanto nos lagares, como nos tonéis.

A regra ordinária do número dos homens, que se metem nos lagares de vinho de feitoria, é dois homens para cada pipa de vinho, de sorte, que em um lagar de 8 pipas entrem dezasseis homens, e depois de entrar o mosto no aumento da fervura, se lhe pode diminuir uma terça parte dos homens.

De tudo o que fica dito nestes quatro capítulos se conhece bem o melhoramento, que desde o ano de 1757 tem tido o método de

cultivar as vinhas, e fabricar os vinhos.

Suposto que o aumento, que se tem introduzido nos preços, sirva de obstáculo para que todos os lavradores possam animar-se a prosseguir no aumento da cultura das suas vinhas, é incrível o número de gente que ocupa a fábrica do Alto-Douro. Pelo cálculo mais racionável, de que a terça parte do produto dos vinhos deste território se consome na sua fábrica, vêm a ocupar-se nela diariamente mais de vinte mil homens: a maior parte destes, por infelicidade da nação portuguesa, são do reino de Galiza, os quais merecem de ordinário a preferência dos lavradores pela sua humildade, e sujeição ao trabalho, e porque se contentam com alimentos menos dispendiosos.

Por este modo se extrai uma grande porção do produto do Alto-Douro para o reino da Galiza; não é isto porque Portugal não tenha gente de sobejo para esta fábrica, porque no ano de 1762, em que a gente de Galiza não passava a Portugal, desceu tanta das montanhas para a vindima deste território, a qual ocupa mais de quarenta mil pessoas, que parte dela se voltou para a sua terra, sem ter quem a ocupasse, e os jornais foram mais diminutos do que em outro algum ano, quando os lavradores temiam que, além de se aumentar, não tivessem gente bastante para a vindima; é sim pela ruinosa indolência, e preguiça dos portugueses.

A falta de concorrência de jornaleiros, e a necessidade que há-de fazer a maior parte dos granjeios em tempos certos, tem produzido o aumento dos jornais, e das mais despesas da cultura, de que são sempre origem os jornaleiros portugueses em detrimento deste terri-

tório, e utilidade de Galiza.

Antecedentemente era esta a ordem dos jornais: desde o fim da vindima até 25 de Março a tostão por dia, e alimentos menos dispendiosos, excepto o pão, o qual sempre é por conta do jornaleiro: desde 25 de Março até o fim de Abril a seis vinténs, e melhor alimento: desde o fim de Abril até o fim de Maio a sete vinténs, e hora para descanso da sesta: e no mês de Junho, como o calor não permite que se trabalhe todo o dia, a quatro vinténs até ao jantar: na vindima a seis vinténs por dia, com obrigação das meias noites do lagar.

Agora toda esta ordem se tem alterado: no princípio de Fevereiro querem a seis vinténs, e melhoramento de comida; no princípio de Março a sete vinténs; no princípio de Abril a oito, e nove vinténs, e hora para descanso da sesta; e na vindima a sete, oito, e nove vinténs: e de outro modo desamparam o serviço, e os lavradores que não têm na própria terra outros jornaleiros com que substituam o lugar daqueles, e a quem insta a necessidade de adiantar o seu serviço, são obrigados a pagar aqueles excessivos jornais.

Este objecto não merece menos atenção, do que a lavoura do Alentejo, para a qual se deu, pelo Decreto de 15 de Junho de 1756, providência, em que se obvia o aumento do jornal costumado dos ceifeiros, e se determina o modo, pelo qual não faltem os ceifeiros necessários

naquela provincia, nem desertem do serviço que começam.

Uma providência semelhante àquela, e acomodada à natureza do terreno, que impedisse o aumento de jornais, reduzindo-os ao estado antecedente; que proibisse aos lavradores servir-se para a sua granjearia com homens que não fossem do reino, ou domiciliários nele; e que ao mesmo tempo provesse a que a gente supérflua nas três províncias da Beira, Minho, e Trás-os-Montes, viesse servir ao Alto-Douro nos tempos competentes para o granjeio, e colheita das vinhas, seria de uma grande utilidade a este território, aumentaria a riqueza do reino, e desterraria dele em grande parte a mendicidade, e o ócio tão nocivo a qualquer nação.

## CAPÍTULO XII

Em que se trata das instituições da Companhia Geral da Agricultura das Vinhas do Alto-Douro

As instituições da Companhia, formadas em 53 parágrafos, foram confirmadas por Sua Majestade: nelas, desde o § 1, até ao § 9, se estabelece o corpo político que se deve formar para o governo da Companhia, que vem a ser um provedor, doze deputados, seis conselheiros, e um secretário; e ao arbítrio, e eleição destes um desembargador juiz conservador, um desembargador fiscal, um escrivão, um meirinho, caixeiros, feitores, administradores, comissários, escrivães destes, e os mais oficiais, que julgassem necessários para o bom

governo da Companhia.

Não se pode conceber uma administração mercantil menos simples, e mais complicada: tanto deputado, tanto conselheiro, caixeiros sem conta, feitores, comissários, e escrivães deles, e outros oficiais, fazem uma administração dispendiosa de mais de cem mil cruzados, só pelo que respeita a interesses pessoais, e ordenados, o que é inteiramente contrário à simplicidade mercantil, e faz diminuir o preço das compras, e aumentar os das vendas sem lucro dos accionistas, e com dano do comércio. Casas particulares de negócio fazem circular maiores fundos com um chefe, três, ou quatro caixeiros, e poucos feitores, e comissários. Um corpo tão gigantesco é mais dispendioso, mas não é mais activo: as multiplicadas potências aumentam-lhe a despesa, mas não lhe aumentam a celeridade. Se ele fosse simplificado o mais que fosse possível, seria isto muito útil, porque se poderia achar melhor extracção ao género com a comodidade do preço, diminuídas tão grossas, e desnecessárias despesas<sup>f</sup>.

No § 10 se declara qual seja o principal objecto da formação da Companhia: nele se diz, que é «sustentar com a reputação dos vinhos a cultura das vinhas, e beneficiar ao mesmo tempo o comércio, que se faz neste género, estabelecendo para ele um preço regular, de que resulte competente conveniência aos que o fabricam, e respectivo lucro aos que nele negoceiam, evitando por uma parte os preços excessivos, que, impossibilitando o consumo, arruinam o género; evitando pela outra parte que este se abata com tanta decadência, que

f Após ter apresentado, nos quatro capítulos anteriores, alguns princípios agronómicos e técnicos relativos a métodos de cultivo e de preparação do vinho, retoma agora o autor o assunto central da sua memória: a análise da actuação da Companhia do Alto-Douro e a avaliação do cumprimento dos objectivos com que foi instituída. A visão crítica do autor é bem resumida neste parágrafo, no qual assinala os aspectos negativos decorrentes do seu gigantismo administrativo e da sua inoperacionalidade funcional.

aos lavradores não possa fazer conta sustentarem as despesas anuais da sua agricultura. E sendo necessário para estes úteis fins estabelecer os fundos competentes, será o capital desta Companhia de um milhão, e duzentos mil cruzados... para que a Companhia possa assim cumprir com as obrigações de ocorrer às urgências da lavoura, e comércio».

Isto ouvido assim por certo que faz lembrar logo uma sociedade económica de bons patriotas, associados para socorro, e auxílo dos seus compatriotas.

Mais confirma isto mesmo o § 11, em que se diz «pelo sobredito fundo emprestará a Companhia aos lavradores necessitados, não somente o que lhe for preciso para o fabrico, e amanho das vinhas, e colheitas dos vinhos, mas também o que mais lhes convier para algumas daquelas despesas miúdas, que a conservação da vida humana faz quotidianamente indispensáveis, sem que por estes empréstimos lhes leve maior juro que o de três por cento ao ano; contanto que os referidos empréstimos não excedam a metade do valor comum dos vinhos, que cada um dos tais lavradores costuma recolher».

Mas nem tudo é o que parece: o fundo de um milhão, e duzentos mil cruzados, depois se ampliou a mais seiscentos mil cruzados pelo Alvará de 16 de Dezembro de 1760 no § 7, atendendo às despesas, e empates com as fábricas das aguardentes, fazendo um total de um milhão, e oitocentos mil cruzados, tem sido todo aplicado para o único fim do seu comércio exclusivo das tabernas do Porto, e terras adjacentes; do vinho que se navega do Porto para o Brasil; de algum de feitoria, que compram para revender no Porto aos comerciantes exportadores; e das aguardentes. É bem verdade que têm-se feito alguns empréstimos dos que se prometem no § 11; porém isto é poucas vezes, e de anos em anos, excluindo-se centenas de pretendentes, para se um servir, ou outro.

O estabelecimento de um preço regular aos vinhos, não tendo sido apoiado sobre fundamento algum sólido, que o fizesse estável, e firme, como se mostrou no capítulo 5 desta memória, não se pode dizer que fosse também o fim desta Companhia: conhecendo-se bem tudo isto, que o fim primário, que substancialmente se descobre na formação desta Companhia, foi o interesse do seu próprio comércio, pretextando com aparências especiosas aos privilégios exclusivos que

alcançou para o fazer.

Nos §§ 12 e 13 se concedem à Companhia os portos do Brasil para o seu comércio, e se manda estabelecer um fundo de dez mil pipas de vinho bom, e capaz de carregação para o provimento dos ditos portos, destinando-se-lhe no § 19 os das quatro capitanias de S. Paulo, Rio de Janeiro, Baía, e Pernambuco, com o privilégio exclusivo para todos os vinhos, aguardentes, e vinagres, que se carregarem da cidade do Porto para as ditas quatro capitanias: e é para notar, que dispondo-

-se no dito § 13 para os portos do Brasil vinho bom, e capaz de carregação, dispondo-se no § 29, que se faça uma inteira, e absoluta separação dos vinhos das costas do Alto-Douro por meio de uma demarcação para o embarque da América, e reinos estrangeiros; dispondo-se no § 33, que a Companhia pague inalteravelmente todos os vinhos que tirar para o seu embarque pelos preços de 25, e de 20\$000 réis, ou de 25, e 30\$000 réis, que ao depois pelo Alvará de 17 de Outubro de 1769 se passaram os de 20 para 25, os de 25 para 30, e os de 30 para 36\$000 réis, contudo a Companhia o não observa.

Como desta demarcação da feitoria ficaram excluídos muitos vinhos finos, que ficaram com o destino de ramo, ela os compra para o comércio do Brasil pelo preço de ramo, e não carrega os vinhos de feitoria, que têm sempre ficado inteiramente dependentes do consumo que lhes der a Inglaterra, não sendo próprios pela sua demasiada fortaleza para se beberem no reino, e não se exportando para o Brasil.

#### CAPÍTULO XIII

### Continuação da mesma matéria

Este comércio dos vinhos do Alto-Douro para o Brasil foi o que mais ocupou as vistas dos fundadores desta Companhia: ele fez a matéria dos §§ 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, e 36.

Nos §§ 15, 16, e 17 se trata dos fretes, e carregação dos vinhos para o Brasil.

No § 18 se estabelece a comissão de seis por cento pela administração do provedor, e deputados da Companhia, dos feitores que nela se empregarem no Brasil, e ordenados dos caixeiros que tiver na cidade do Porto contados nesta forma: dois por cento sobre o emprego, e despesas feitas pela Companhia na cidade do Porto; dois por cento nos preços da venda; e dois por cento no produto dos retornos, e despesas na cidade do Porto; e que com estes seis por cento ficará satisfeita toda a administração que pertence ao comércio, sem que a Companhia seja obrigada a outra alguma despesa desta natureza; e que só sim o será das que lhe resultam dos ordenados dos ministros, e dos mais oficiais, que hão-de compor o seu corpo político, e económico, como também dos alugueres das casas, e armazéns, que tudo correria por conta da Companhia.

Eis aqui um dos efeitos da pouco simples administração da Companhia: esta comissão não é excessiva, atendendo-se à muita gente que se ocupa nesta administração; mas ela faz crescer tanto os preços das vendas, que dificulta o seu consumo.

Os §§ 19 e 24 contêm o privilégio exclusivo para a introdução dos vinhos, aguardentes, e vinagres carregados da cidade do Porto para os portos das ditas quatro capitanias de S. Paulo, Rio de Janeiro, Baía, e Pernambuco.

O motivo que no dito § 19 se propôs para a concessão deste privilégio, foi para que a Companhia se pudesse sustentar, e tivesse um lucro compensativo dos encargos, a que por esta fundação ficava sujeita: quais sejam estes encargos é dificultoso de adivinhar: ela não se obriga a comprar todos os vinhos que ficasse por vender aos outros comerciantes, que este seria o encargo que merecesse lucro compensativo pela utilidade que deveria produzir: e o encargo dos empréstimos, a que se obriga no § 11, tem sido tão mal desempenhado, que não merece uma compensação tão considerável.

No § 20 se estabelece o lucro certo que a Companhia deve ter sobre as aguardentes, vinagres, e vinhos; e na verdade se estabelece de maneira, que não pode adiantar-se o consumo, porque ficam os

preços da venda excessivos.

O vinho, por exemplo, com 16% de lucro, 4% de comissão, e 1% de cofre sobre o custo principal, vasilha, carreto, embarque, direitos de saída, e entrada, fretes, e mais despesas, que com ele se fizer até o acto de venda, constitui uma soma que dificulta o consumo.

Se não fosse este privilégio exclusivo, e falta de liberdade de comércio, muitos negociantes particulares exportariam vinhos do Alto-Douro para o Brasil; e como fazem as suas operações mercantis menos dispendiosas, se contentariam de menos lucro, e menor comissão: atendendo também ao lucro dos retornos, e vendendo-os menos 7, ou 8%, se aumentaria muito o consumo em benefício da lavoura, e do comércio.

Os §§ 21, 22, e 23 prescrevem as formas das vendas no Brasil.

No § 25 se exceptua do privilégio exclusivo algum lavrador, que por se não querer acomodar aos preços determinados no § 14, queira navegar os vinhos da sua lavra para os ditos portos do Brasil; porque estes o poderão fazer pela direcção da Companhia, fazendo por sua conta todos os gastos até os vinhos se porem a bordo, e pagando a comissão de 6% sobre o emporte da carregação, e do retorno: alguns lavradores se aventuraram a aproveitar-se desta liberdade, mas o sucesso destes conteve a todos os mais para se não quererem aproveitar dela.

Duas cousas há que notar neste §; uma é que os preços estabelecidos para os vinhos do comércio do Brasil eram os do § 14, e isto é o que se não tem observado; a outra é dizer-se que «por isso mesmo que o dito lavrador se não quis acomodar aos preços estipulados naquela ocasião, ficará excluído para que a Companhia em nenhuma outra seja obrigada a tomar-lhe os seus vinhos aos preços referidos».

Não há cominação de pena mais ociosa. Se a Companhia em caso nenhum se obriga a comprar vinhos alguns, de que é o lavrador

excluído por esta pena? Isto é dar a entender, que a Companhia tem a obrigação que não tem, e lembrar o que deveria pôr-se em prática

para a estabilidade dos preços, e benefício da lavoura.

No § 27 se declara, que a Companhia pagará de todos os géneros do comércio do Brasil os mesmos direitos, que costuma pagar qualquer particular: e no § 36 se trata do modo da arrecadação do espólio dos feitores, e administradores da Companhia do Brasil, para esta ser sempre inteirada das suas contas com preferência a qualquer outro credor: e eis aqui o que mereceu tanto cuidado na instituição da Companhia, do qual se conhece bem, que um dos principais móveis dela foi o interesse deste comércio.

Tanto isto é certo, que toda a mais exportação se trata com a maior indiferença, e que ainda na instituição se não cogitava de alguma outra com certeza; pois no § 26 se diz que «sendo que à Companhia pareça útil estender o seu comércio dos vinhos, e aguardentes aos países estrangeiros, o poderá fazer, pagando os direitos, que no mesmo comércio se acham estabelecidos».

Este modo de falar mostra, que por então se empreendia somente o comércio para o Brasil, e que só dele se tratava.

#### CAPÍTULO XIV

### Continuação da mesma matéria

Nos §§ 14, e 33 se marcam os preços, que deve ter cada pipa de vinho, como já se disse no cap. 5 desta memória, aonde ao mesmo

tempo se notou a sua falta de firmeza, e igualdade.

Os vinhos de ramo, que são destinados para as tavernas do Porto, e terras adjacentes, e para nelas se venderem a vintém cada quartilho, que são os maduros dos altos de cima do Douro, foram taxados para o preço de 12\$000 réis no dito § 33; mas este preço, que não seria capaz de tirar da miséria aos lavradores, que fossem obrigados a viver só desta qualidade de vinhos, foi reduzido ao preço de 10\$500 réis, e ainda destes se lhes diminuem as despesas do carreto, desde a adega do lavrador até aos cais do Douro, em que são embarcados, que faz abater tanto o preço, que o lavrador embolsa, que eu não sei como há quem continue na cultura desta qualidade de vinhos; pois sendo uma grande parte deles produzidos em terra de tão pouca produção, como as destinadas para embarque, e sendo a sua cultura igualmente dispendiosa, não pode ficar um produto líquido, que compense os trabalhos do lavrador, o qual está impossibilitado a buscar melhor preço; porque passando a Companhia pelos seus comissários a fazer logo depois da vindima um arrolamento rigoroso de todos os vinhos desta qualidade, os abarcam todos para escolherem neles os melhores para as suas carregações do Brasil, e provimentos das tavernas da

cidade do Porto, e mais terras, em que lhe foi dado privilégio exclusivo, que anualmente consomem 17.000 pipas, e para destinarem o resto a ser destilado nos seus lambiques por preços muito inferiores; chegando a tanto em alguns anos que nem deixam aos próprios lavradores aquele que lhe é necessário para o gasto da sua casa, e da sua lavoura.

Não há dúvida que ao fazer-se a demarcação das terras para feitoria, ficaram alguns sítios dos incluídos destinados para os preços de 19\$200 réis, e de 15\$000 réis, para neles se comprarem por estes preços os vinhos necessários para a carregação do Brasil; mas estes preços, se em alguns anos se chegam a dar, nunca chegam à décima parte dos que se produzem nos sítios, que para isso foram destinados: e ainda nos anos em que a Companhia os não abarca todos, os lavradores se têm por afortunados em lhos vender pelo preço de 10\$500 réis, pois como não há concorrência de compradores, se escapam desta sorte, caem na de irem para os lambiques por preços muito menores, exceptuando algumas pequenas quantidades, que os almocreves transportam para a província do Minho, e para a praça de Almeida, e terras de Cima-Coa, que é a única saída que lhes fica livre.

No § 28 se concede à Companhia o privilégio exclusivo, para que ninguém possa vender ao ramo vinho que não seja de conta da Companhia na cidade do Porto, e terras circunvizinhas em três léguas de distância, que pelo § 6 do Alvará de 16 de Dezembro de 1760 foi

ampliado, e estendido a quatro léguas de distância.

Este privilégio exclusivo era necessário nos termos em que está formalizado este negócio, porque de outro modo seria inevitável a mistura que se podia fazer nos armazéns do Porto de vinhos inferiores com os de embarque: mas a Companhia deveria ser responsável de dar todos os anos diante de algum ministro, para isso destinado, conta de todas as suas compras de viñhos, e dos seus respectivos consumos, para se purgar da suspeita de que ela mesma faça estas misturas; pois não sendo responsável a alguém da sua conduta, pode impunemente fazer aquilo mesmo que aparentemente mostra querer evitar.

O certo é que, tomando-se algum conhecimento sobre esta matéria no ano de 1777, se achou que nos vinhos de feitoria que a Companhia comprava, andava sempre o número de pipas de entrada certo com o número de pipas de saída; quando é cálculo averiguado, que estes vinhos pela purificação que se lhes faz nos armazéns, e pelo tempo que se demoram neles, para se porem nos termos de se embar-

carem, diminuem numa nona parte.

É evidente, que sendo o número de saída justo com o número de entrada, se tinha sempre introduzido uma nona parte de mistura, procedimento este que, se é certo, como parece, é danosíssimo à lavoura, e à reputação destes vinhos; pois tomando a Companhia nos §§ 29, 30, e 31 tantas medidas para que ninguém possa fazer estas

misturas pelo prejuízo, que com elas se podia causar à bondade, e pureza do vinho, não parece de razão que ela fosse a mesma que transgredisse em lucro seu as providências, que tanto tem acautelado para com os mais.

A principal medida que se tomou para evitar as misturas, é o tombo recomendado no § 29, para que, calculando-se a produção de cada fazenda pelo cálculo médio de cinco anos antecedentes, não possam os donos delas ser admitidos a vender mais quantidade, do

que a calculada no dito tombo.

Esta providência, que em virtude do Alvará de 16 de Janeiro de 1768 foi executada sem fruto algum, ou consequência útil, a respeito dos terrenos de ramo, é novamente ordenada no § 1 do Alvará de 16 de Novembro de 1771, a respeito dos terrenos de feitoria, mandando-se nele, que logo se faça o dito tombo à custa dos donos dos prédios calculados.

A execução deste projecto, concebido há tantos anos foi reservada para o tempo em que menos se devia esperar por dois motivos; um por ser a junta actual que administra a Companhia, a mais iluminada que tem havido desde a sua fundação, e que com mais acordo, e zelo tem solicitado o bem comum do Alto-Douro; o outro é por ser feito em umas circunstâncias, em que o cálculo deve ser inteiramente prejudicial aos lavradores, ruinoso à bondade dos vinhos, e fatal ao adiantamento da lavoura.

Pelo Alvará de 10 de Abril de 1773 se ordenou em o § 1, que todos os lavradores dos terrenos de vinhos tintos destinados para embarque, enxertassem dentro do termo de dois anos todas as cepas de uvas brancas em tintas, para evitar as misturas de vinho branco com o tinto.

No mesmo alvará se afirma ser excessiva a quantidade de vinhos brancos que se colheu nestes terrenos em o ano antecedente de 1772, e é certo que nos anos de 1774, e 1775 se deviam cortar as cepas, que

produziam esta excessiva quantidade.

Grande parte dos lavradores, por efeito da calamitosa devassa de alçada começada no ano de 1771, tinham ficado faltos de meios para poder fazer nas suas vinhas uma revolução tão dispendiosa; cortando muitos deles as cepas pelo cimo, para não produzirem uvas brancas, e diferindo a operação da enxertia para os anos futuros: ainda por aqueles que tinham cabedal para o fazer logo, devia ela ser executada nos anos de 1774, e 1775.

São necessários cinco anos, e mais para a planta enxertada tornar ao seu antigo estado de produção; e no tempo intermédio produz pouco, ou quase nada. No ano de 1780 é que se deu o princípio a este tombo; e devendo ser feito o cálculo pela produção média de cinco anos antecedentes, e tendo faltado nestes aos lavradores a grande quantidade enxertada, ficam eles altamente prejudicados pela diminuição do cálculo, e se dá um golpe fatal ao adiantamento, que

a produção deveria ter passado alguns anos pelo benefício da

enxertia, e pelo melhoramento da cultura.

Daqui segue-se necessariamente a ruína da bondade dos vinhos; porque os lavradores, impossibilitados de vender para embarque maiores quantidades, do que aquelas que lhe foram calculadas por um cálculo muito diminuto, desprezaram a infrutuosa cultura das vinhas encostadas, e fracas, que produzem muito menos, e vinho muito mais fino, contentando-se de colher as quantidades calculadas em algumas porções de terras mais fortes, e que produzem vinho de menos bondade com muito menos despesa. Tem a prática deste tombo muitos outros inconvenientes, que logo se oferecem à primeira vista.

#### CAPÍTULO XV

#### Continuação da mesma matéria

Os §§ 30, e 31 tratam das guias, e mais cautelas, com que uns e outros vinhos devem ser sempre acompanhados, para se evitar qualquer fraude, com que se possa perverter a boa qualidade, e pureza dos vinhos, e arruinar a sua devida reputação.

No § 32 se fixa o número de tavernas que deve haver na cidade

do Porto.

No § 34 se declara que «sendo em tanta redundância em alguns anos a produção de vinhos, que a Companhia lhe não possa dar pronta saída, nem para o consumo da América, nem para o da cidade do Porto, ficará livre aos lavradores poderem vender, e fazer transportar este género para o consumo das terras do reino que bem lhes parecer; contanto que o façam para terras onde não haja proibição, e que, devendo sair pela barra, leve nos cascos a marca da sua qualidade, e a guia da Companhia, para se saber para onde vai, e para que não possa passar aos países estrangeiros com os inconvenientes acima ponderados».

Este § mostra, que a Companhia se limitava ao negócio da América, e da cidade do Porto; e medindo-se por esta regra o consumo, como o do Brasil ordinariamente não excede de três mil pipas, e o das tavernas do Porto, e seu distrito não excede ordinariamente de dezassete mil pipas, todos os anos ficaria redundando muito maior quantidade, do que aquela, a que a Companhia procurasse o consumo, sendo a produção ordinariamente de setenta mil pipas. E como poderia a Companhia dar consumo pronto a tanto vinho só com estes dois destinos?

A liberdade que dá aos lavradores para poderem vender, e transportar os seus vinhos, no caso de lhes não poder dar pronta saída a Companhia, não é grande mercê que lhes faz, nem há concessão mais

desnecessária. Se nem a Companhia se obrigou a comprar todos os vinhos, nem os lavradores em lugar algum destas instruções ficam obrigados a vender-lho, não há para que sirva esta liberdade; nem ela seria justa, se os lavradores fossem obrigados a vender-lhe os vinhos,

quando a Companhia os necessitasse.

Esta injustiça é a que posteriormente se tem praticado a respeito dos vinhos de ramo; quando a Companhia necessita deles todos para o seu negócio, e para os lambiques, nem ao menos deixa aos lavradores aquelas porções que são necessárias para o gasto das suas casas, e das terras da produção, e quando ou por maior produção, ou por menor saída lhe não são necessários, os deixa aos lavradores para lhes darem a saída que puderem.

Esta desigualdade não é justa: assim como os lavradores são obrigados a vendê-los todos à Companhia, quando deles necessita, deveria esta ser igualmente obrigada a comprá-los todos os anos, e

procurar-lhes a saída que melhor lhe parecesse.

O § 35 é o mais exorbitante que podia imaginar-se: ele tem sido a origem do poder, que a Companhia tem alcançado sobre o território do Alto-Douro, e do que em muitas cousas têm padecido os seus habitadores: diz ele «serão a dita Companhia, e governo dela imediatos à real pessoa de Vossa Majestade, e independentes de todos os tribunais maiores, e menores, de tal sorte, que em nenhum caso, ou acidente se intrometa nela, nem nas suas dependências ministro, ou tribunal algum de Vossa Majestade, nem lhe possam impedir, ou encontrar a administração de tudo o que a ela tocar, nem pedirem-se-lhe contas do que obrarem, porque essas devem dar os deputados que sairem aos que entrarem».

Esta independência absoluta, esta liberdade de obrar sem sujeição alguma, esta falta de obrigação de dar conta da sua conduta a pessoa alguma, e a falta de quem sobre ela vigie, o grande poder de um corpo meneando tão grossos cabedais, e tendo na sua mão o pleno arbítrio sobre todos os que figuram em um tão importante negócio, são motivos para temer que a Companhia possa preferir somente o seu próprio interesse particular: ela ao mesmo tempo que faz a figura de um fiscal do bem comum, faz também a de um negociante particular; isto é incompatível junto ao mesmo tempo, sem que haja quem inquira se o interesse do negociante pode mais, do que o zelo desin-

teressado do fiscal.

Os particulares nem sempre podem fazer ver diante do trono as calamidades, e violências que padecem; vai muita distância deles ao trono. E certo parece que nenhuma injúria receberia a Companhia em haver no Alto-Douro um ministro da maior graduação, que encurtasse a distância que vai dos lavradores ao trono, e por meio de quem eles pudessem pedir as providências que lhes fossem úteis.

Se a Companhia obra rectamente, e de boa fé, nem deve temer que haja quem vigie sobre a sua conduta, e a quem ela seja responsável do que obra, como fiscal do bem comum, e como negociante particular; e se não obra rectamente, e de boa fé, deve haver a quem prontamente recorram os lavradores para coibir, e remediar qualquer violência, ou injustiça que ela pretenda obrar; e deste modo cessariam muitos inconvenientes, que têm resultado de uma autoridade ilimitada, de que a Companhia tem gozado em consequência deste §.

Os §§ 36 e 37 tratam da arrecadação da fazenda, e dívidas da

Companhia, para estas serem cobradas como Fazenda Real.

Desde o § 38 até o § 53, que é o final, se trata dos privilégios Pessoais de todos os membros da Companhia, da particular economia relativa às accões de cada um dos accionistas, e de outras cousas, que não merecem particular menção, por não dizerem respeito algum à economia pública.

Estas instituições foram confirmadas pelo Alvará de 10 de Setembro de 1756, em que Sua Majestade se declara, e nomeia protector da Companhia, e declara a absoluta independência dela.

### CAPÍTULO XVI

Em que se trata das leis relativas à agricultura, e comércio dos vinhos depois da instituição da Companhia

Desde o tempo desta confirmação tem sido este negócio objecto de uma vastíssima legislação, de que se passa a fazer memória. O Alvará de 30 de Agosto de 1757 proibe no § 1 lançarem-se nas vinhas do Alto-Douro estrumes; e com razão, porque não há planta alguma mais porosa, do que a vide: ela recebe nos seus poros grande parte da matéria que fica próxima às suas raízes; por isso, lançando-se estrume, produz fruto em maior quantidade, mas de mau sabor, e que faz um vinho fraco, insípido, e descorado.

No § 2 se proibe o uso da baga de sabugueiro no vinho; e justamente, porque essa tinta, que mostra por algum tempo no vinho uma cor agradável, e o faz mais grosso, desmaia ao depois, e faz declinar o vinho para cor de tijolo, fazendo descobrir ao mesmo tempo um sabor desagradável, e que não é natural ao vinho. Nada disto era fácil de conhecer ao tempo da venda dos vinhos, e os compradores ficavam prejudicados com a deterioração, que eles pelo decurso do

tempo padeciam.

No § 3 se proibe com justificada razão a mistura da uva preta com a branca; porque além de se começar primeiro a fermentação do vinho branco, do que a do tinto, e fazer esta antecipação, que não Possa resultar um composto perfeito, é certo, que o vinho branco repete de tempos a tempos uma nova fermentação, altera-se, e ferve, e se torna por si mesmo ao seu perfeito estado: o vinho tinto, que não tem esta natureza, uma vez alterado pela revolução do vinho

branco, corre o risco de não tornar a assentar, e ficar sempre envolto. Demais disto, a mistura de um com outro produz uma cor fraca, e má; porém isto, que é aplicável a respeito de mistura de grandes quantidades, não deveria proceder a respeito de pequenas porções de uvas chamadas *malvasias*, e *gouveios*, que misturadas com as uvas tintas, fazem o vinho mais delicado, mais suave, e de um gosto muito mais agradável, e em lugar de causar dano ao vinho, lhe causaria esta mistura, sendo permitida, considerável benefício, porque a todas as uvas tintas falta daquela suavidade, e delicadeza de gosto, que se acha na malvasia, e no gouveio.

No § 4 se determina, que atendendo à diminuição, que pela defesa dos estrumes há-de precisamente haver na quantidade dos vinhos de embarque, e ao aumento que hão-de ter na qualidade, ampliando o § 33 da instituição da Companhia, sejam os preços de vinhos da primeira sorte, que no dito § estavam taxados de vinte e cinco, e trinta mil réis, a trinta, e trinta e seis mil réis, e os do vinho da segunda sorte, que eram de vinte, e vinte e cinco mil réis, a vinte e cinco, e trinta mil réis, contanto que os lavradores nunca possam

exceder os preços desta ampliação.

Os §§ 5, 6, 7, 8, e 9 contêm providências, para que os carreiros, e barqueiros, se hajam com a devida fidelidade na condução, e trans-

porte dos vinhos.

No Alvará de 16 de Dezembro de 1760 se toma em consideração ter mostrado a experiência, que os lavradores de vinho não tinham no consumo ordinário das tavernas toda a saída necessária para os vinhos inferiores, que ficavam redundando nas adegas por não poderem gastar-se: e o ser necessário que no reino, e domínios se segure para o seu consumo um competente provimento das aguardentes de boa lei, e puras; para ocorrer a tudo isto se ordena em o § 1, que a Companhia mande logo estabelecer todas as fábricas de aguardentes, que necessárias forem, nos sítios das tais províncias, que forem mais próprios para isso.

E para que estas fábricas possam subsistir, se proibe no § 2, a qualquer pessoa que não seja de ordem da Companhia, o poder ter fábrica de aguardentes, exceptuando somente aqueles lavradores que tiverem lambiques próprios, aos quais fica livre poderem neles destilar os seus vinhos arruinados, ou borras da sua própria lavra.

No § 3 se dividem as aguardentes em três classes; a primeira da fina de prova de escada, a segunda de prova redonda, a terceira da baixa, que só serve para se vender ao ramo nas tavernas, estabelecendo-se-lhes preços, que podendo diminuir-se, conforme o permitir o interesse dos fabricantes, nunca possam exceder para os da primeira classe o de 87\$000 réis, para os da segunda 65\$000 réis, para os da terceira 47\$000 réis por cada pipa.

No § 4 se ordena, que todas as aguardentes que se venderem por grosso na cidade do Porto, e nas três províncias, serão vendidas pela

mesma Companhia, exceptuando a que os lavradores fabricarem por sua conta em lambiques próprios na forma sobredita: que para serem transportadas, levarão todas guia da Companhia; e havendo de se embarcar para Lisboa, ou para fora do reino, lavarão nos cascos as marcas das suas qualidades postas pela Companhia.

No § 5, que os vinhos para se destilarem serão comprados à avença das partes, sem que a Companhia os possa tomar por preços

definidos, ou contra a vontade dos donos.

Para poder a Companhia suster as despesas, e empates deste ramo das aguardentes, se estende no § 7 o seu fundo a mais seiscentos mil cruzados.

No § 8 se suscita de novo a proibição da entrada das aguardentes

fabricadas nos países estrangeiros.

No § 9 se proibem as misturas, e confeições que podem ser danosas à reputação das aguardentes. Para observância da proibição da entrada de aguardentes estrangeiras se ordena no § 10, que a Companhia possa ter em todas as alfândegas inspectores para vigiarem sobre os despachos das fazendas de arco, que se costumam despachar por estiva. E no § 6 se estende o privilégio exclusivo das tavernas do Porto a quatro léguas de distrito, ampliando-se o § 28 das instituições, em que o distrito é só de três léguas.

Este alvará contém substancialmente duas cousas: uma delas é a extensão do distrito para as tavernas do privilégio exclusivo da Companhia; a outra é um novo privilégio exclusivo, para que só a

Companhia possa negociar em aguardentes.

Elas já se fabricavam antes deste alvará; o serem fabricadas pela Companhia não aumenta a saída dos vinhos, e priva a ocasião de comerciarem os particulares neste género, fazendo que seja mais caro, do que seria se aos particulares fosse livre este comércio; porque, além de se contentarem com menos lucro, fabricariam as aguardentes com muito menos despesa, ficando-lhe em conta para as poderem dar mais baratas, e para poderem comprar os vinhos a melhor preço.

## CAPÍTULO XVII

### Continuação da mesma matéria

Por outro Alvará de 30 de Dezembro de 1760 se ordena, que por ser a exacta observância das leis mercantis, e a boa fé do comércio as duas bases, em que se sustentam a reputação, e o interesse das companhias de negócio, o juiz conservador da Companhia do Alto-Douro, ou quem o seu cargo servir, no mês de Fevereiro de cada ano proceda a uma exacta devassa, que, depois de se tirar pela primeira vez, ficará sempre aberta contra os transgressores, assim da instituição

da mesma Companhia, como das leis estabelecidas, e que de futuro

se estabelecessem.

Se o objecto desta devassa foi a observância das leis mercantis, e a boa fé do comércio, devia também compreender-se nela principalmente a mesa da Companhia; porque a observância das leis mercantis, e a boa fé do comércio obriga muito mais à mesma mesa, por isso mesmo que são as duas bases, em que se sustenta a reputação, e o interesse das companhias; porém, ficando tudo o mais sujeito a esta devassa, o não ficava a dita mesa, por ser o conhecimento da sua conduta reservado imediatamente à real pessoa de Sua Majestade.

O Alvará de 16 de Janeiro de 1768, ampliando os §§ 29, e 30 das instituições, se dirige a evitar as misturas de vinhos de ramo com os

de embarque.

No § 1 deste alvará se manda fazer um mapa, e tombo das terras que produzem vinhos de ramo, à imitação do que no § 29 das insti-

tuições se tinha ordenado para as terras de feitoria.

No § 2 se manda guardar com a maior cautela este tombo no arquivo da Companhia, para os comissários se instruirem do que produz cada vinha, e averiguarem no tempo das provas se existiam as quantidades calculadas no tombo, ou se tinham sido introduzidas para a feitoria; ordenando-se a este fim no § 3, que os donos das fazendas que produzem vinhos de ramo, devam declarar em toda a ocasião por autênticas provas a quem venderam o vinho, debaixo da pena de tresdobro da lotação das vinhas.

Estas providências de nada serviram: fez-se o tombo; porém o aumento, e diminuição a que estão sujeitas as vinhas, os donos, que sucessivamente estão mudando ou por falecimento, ou por partilha, ou por vendas, fazem que o tombo de nada sirva em pouco tempo. Além disto, os lavradores que introduziam vinhos de ramo para a feitoria substituiam clandestinamente as mesmas quantidades com outras, que faziam vir de fora do distrito tombado, aumentando-se deste modo as quantidades, e arruinando-se ainda mais as qualidades.

No § 4, ampliando-se os §§ 29, e 30 das instituições, se aumentam as penas aos que introduzirem vinhos de ramo nos distritos da feitoria, e se estabelecem outras contra os almocreves, carreiros, e

pessoas que fizessem os transportes destes vinhos.

No § 5 se mandam tomar denúncias em segredo pelo juiz conservador da Companhia, para que, qualificando-se de verdadeiras pela corporal apreensão, e achada, proceda a sequestro, e venda dos vinhos, a metade em favor da Companhia, e outra dos denunciantes. Parece não ser fácil de praticar o disposto neste §: o conservador assiste na cidade do Porto, e muito distante do Alto-Douro; as misturas fazem-se em brevíssimo tempo, e depois de feitas são inaveriguáveis por corporal apreensão, e achada, só depois de feitas é que estão no caso de serem denunciados; e quando se vão denunciar ao

Porto, e se vem a fazer a apreensão, já não há que apreender, e que achar

O § 6 contém matéria da maior certeza, e digna de todo o respeito, enquanto declara, que os eclesiásticos devem obedecer, e sujeitar-se a todas as disposições régias em matérias temporais. Contra este princípio sempre certo, e sempre verdadeiro parece, como se refere neste parágrafo, que os eclesiásticos se tinham arrogado uma escandalosa isenção de vender à Companhia vinhos de ramo das suas fazendas pelos precos taxados na instituição da mesma Companhia, e que com isto faltavam ao respeito devido às disposições régias. Porém se nem os eclesiásticos, nem os seculares são obrigados por lei alguma, ou disposição régia, a vender os seus vinhos à Companhia; como faltam àquele respeito em lhos não quererem vender, ou seja porque o preço lhes não contenta, ou por outro algum princípio? Este alvará foi resulta de uma representação da Companhia, como se vê do seu princípio; e como o maior interesse desta foi sempre em levar os vinhos de ramo de todos os modos, não quis que houvesse alguém que pudesse negar-lhos, e fez carga aos eclesiásticos, em que mais facilmente podia assear a sua renitência, para extorquir esta disposição a respeito deles, e poder daqui concluir, que se nem os eclesiásticos podem negar-lhe a venda dos seus vinhos, muito menos o podem fazer os seculares. Se a Companhia se tem sempre queixado da redundância, e demasia do género, que maior castigo podia procurar para os que não lho quisessem vender, do que o de não lhos comprar? São isto inconsequências dificultosas de compreender.

O Alvará de 17 de Outubro de 1768 proibe, derrogando para este fim os §§ 31, e 34 das instituições da Companhia, que do Alto-Douro se transportem vinhos para Lisboa: são muitos os motivos que se apontam para esta determinação; se entre eles se acha algum sólido, não passa de um, os mais todos debaixo de diversas aparências supostas deixam ver, que o fim disto foi impedir aos lavradores das três províncias poder dar aos seus vinhos de ramo outro consumo,

que não seja o das tavernas, e lambiques da Companhia.

O Alvará de 17 de Outubro de 1769 é fundado em motivos semelhantes. Para entrar melhor no espírito com que se requereu este alvará deve notar-se, que entrando muitos comerciantes nacionais da praça do Porto pelos anos de 1767, e 1768 no conhecimento da grande reputação que os vinhos do Alto-Douro tinham recuperado nos países estrangeiros; e que a Companhia, não tendo privilégio algum exclusivo para as compras dos vinhos de embarque, os comprava para revender no Porto com muito consideráveis lucros àqueles comissários ingleses, que, ou por falta de dinheiros, ou por não terem tido a tempo competente ordens do Norte, não tinham feito compras dos vinhos necessários para as suas carregações, sem que a mesma Companhia os exportasse por sua conta, quiseram entrar a fazer a mesma espécie de negócio, e até a mandá-los para o

Norte por sua conta, debaixo do emprestado nome de algum inglês,

que nisso consentia.

No ano de 1769 nasceram poucas uvas, e é certo que havia de haver uma colheita estéril: quiseram os ditos comerciantes portugueses precaver-se a segurar as suas compras, tanto na quantidade, como na escolha dos sítios que produziam os melhores vinhos: para isto fizeram as sociedades necessárias para fornecer os cabedais que se faziam indispensáveis, e entraram logo na colheita a fazer as suas compras pelo preço de 36\$000 réis cada pipa, conhecendo-se já muito bem pela colheita a esterilidade do género, e a sua bondade.

Até este tempo sempre tinham sido livres a cada um as suas compras, e vendas, conforme os seus voluntários ajustes, contanto que não excedessem os termos da última taxa de 36\$000 réis, sem que até então tivesse havido prática de alguma providência para a separação das qualidades do vinho. Este é o facto, sobre que recaiu o dito alvará, com toda a sua simplicidade, despido de toda a afectação, e sem máscara alguma.

#### CAPÍTULO XVIII

### Continuação da mesma matéria

Sobre este inocente facto, a que lei nenhuma repugna, se solicitou o alvará, que, confrontado com o verdadeiro facto, mostra que, pervertendo-se os nomes das cousas, se obtinha um castigo contra tudo o que assombrava o interesse particular da Companhia, ainda que fosse em comum benefício da lavoura.

No princípio do dito alvará aos negociantes que entararam nestas compras, chama-se-lhes mal intencionados, e monopolistas, e ao facto monopólio, e travessia, reprovada com transgressão notória da Orde-

nação do livro quinto, título 77.

Esta Ordenação proibe no princípio a compra de vinho para se tornar a vender no lugar onde se comprar, e no § 1 se diz, que «as pessoas que quiserem comprar vinho, ou azeite em um lugar para o levar a vender a outro, o poderão fazer».

Eis aqui como este facto não era contrário à dita Ordenação; quanto mais, que estes negociantes haviam de levar os vinhos embarcados pelo Douro para o Porto, e lhes corriam o risco; e além disso, poderiam exportá-los por sua conta, como tinham já feito a alguns.

Ainda se diz mais no princípio do dito alvará, que o dito facto é também notória transgressão das leis especiais estabelecidas para o governo da dita Companhia, quando não era mais do que uma ofensa do interesse particular da mesma Companhia, mas em benefício da lavoura, e do comércio: a primeira transgressão é, que os chamados atravessadores foram abarcar os vinhos pelo sumo preço de 36\$000

réis antes de se fazerem as devidas separações de qualidades determinadas nos §§ 14, e 33 das instituições, e no § 4 do Alvará de 30 de Agosto de 1757, e antes de se ter conhecimento da bondade dos vinhos comprados.

Assim é que nos referidos §§ se fala de vinhos da primeira, e segunda qualidade, e da primeira, e segunda sorte; mas isto tinha ficado só em risco, sem que até aquele tempo se tivesse praticado, como já se disse, nem se tivesse providenciado quem havia de ser árbitro das ditas separações. Quanto ao conhecimento da bondade do

vinho, este se alcança muito bem pelo estado da colheita.

A outra transgressão que se figura, é a de se excederem as taxas estabelecidas com a desordem de se comprarem pelo preço sumo os vinhos da segunda qualidade, que ainda nos anos mais favoráveis costuma sempre haver em todos os terrenos: mas isto não era desordem, porque por um bom conhecimento dos terrenos se sabe muito bem quais são os que produzem vinhos mais finos; e além disso, até aquele tempo o ajuste das partes tinha sido o árbitro dos preços dentro dos limites do último ponto de 36\$000 réis.

A outra transgressão enfim consistia em se arruinar pelos seus fundamentos a instituição da Companhia, e as saudáveis providências dela: as muitas razões, que para isso se trazem, reduzidas a poucas palavras, vêm a dizer em substância, que estes novos chamados atravessadores, e monopolistas embaraçavam a Companhia de ser única em praticar o mesmo monopólio, e travessia, ficando só no campo para poder comprar por preços menores, e vender por maiores.

Para obviar isto, que se representou pela Companhia tão criminosa malícia, se estabelece, no § 1, que os lavradores não possam vender os seus vinhos antes de vinte de Novembro, e de serem provados para

constarem as qualidades deles.

No § 2, que nenhuma pessoa nacional, ou estrangeira possa comprar vinhos no Alto-Douro antes do primeiro de Fevereiro, não sendo dos comissários que os costumam exportar para o Norte, ou que para isso estabelecerem casa; e que se não confundam as qualidades dos vinhos, ou se excedam as taxas.

No § 3, que as pessoas que tiverem vinhos de embarque não possam recusar a venda deles pelos preços taxados, sendo a Companhia, ou comissário transportador para o Norte, menos que não provem por modo concludente a venda anterior sem dolo, ou malícia, declarando a pessoa a quem venderam. Estas disposições têm sido de muito incómodo para os lavradores, que necessitam valer-se para as suas necessidades de alguns dinheiros adiantados sobre as suas novidades; porque devendo-se fazer a venda delas depois de 20 de Novembro de cada ano ao primeiro comprador que se propuser, não pode achar-se quem antecipe o seu dinheiro na incerteza de receber o vinho para seu pagamento, nem fica livre ao lavrador escolher aquele comprador que lhe for mais grato, e favorável na prontidão do pagamento.

No § 4 se ordena, que os compradores de vinhos nacionais, ou estrangeiros, que os não compram para os navegar para o Norte, sejam obrigados a regular-se pelas mesmas taxas, e qualificações: não há maior inconsequência.

No mesmo alvará, em que se pune como travessia a compra feita de vinhos para os não navegar para o Norte, se manda regular esta qualidade de compras dentro dos limites das taxas, e qualificações.

No mesmo § se confere à Companhia o arbitramento das qualidades, e preços dos vinhos em cada ano. Vem deste modo a ficar sendo a Companhia juiz, e parte ao mesmo respeito; pois o modo com que se executa esta decisão, é mandar a Companhia, passado o dia vinte de Novembro, dois provadores para, pelas suas provas, notarem os vinhos que são de primeira qualidade, e os que são de segunda, e os que são incapazes de embarque por alguma alteração que se lhes conheça; ficando dependente do paladar de dois homens, que fazem este exame rapidamente, a fortuna dos lavradores, sem que

da sua decisão haja algum recurso.

Feita esta qualificação, declara a Companhia por um edital, que os preços daquele ano devem ser de 25, e 30\$000 réis, ou de 30, e 36\$000 réis, segundo a abundância ou esterilidade, que de ordinário é regulada pelas circunstâncias em que se acham os seus armazéns no Porto, e não pelo estado da produção: a colheita de 1781 foi diminutíssima na produção, e foi reputado para os preços de ano de abundância: como os comissários da Companhia sabem o tempo da fixação dos editais, ignorado por todos os outros, têm escolhido os melhores vinhos, e não digo que são, mas que podem ser qualificados em benefício da Companhia, e dano dos lavradores; e mandam espalhar inumeráveis emissários por todo o terreno de embarque, para que, chegado o momento de se afixarem os editais, sejam os primeiros a propor as compras dos vinhos escolhidos que lhes fazem conta, e que se lhes não podem negar, por se não poderem mostrar vendas antecipadas.

No § 5 se anulam as compras feitas pelos ditos chamados atravessadores, e se lhes impõe outras penas por este crime imaginado pela

Companhia.

No § 6 se conclui, dando-se liberdade aos comerciantes nacionais de boa fé para dentro dos limites das disposições das outras leis, e deste alvará, continuarem nas compras de vinhos para o seu comércio interior, como o praticavam antes dos temerários, e nocivos monopólios, que acabam de reprovar-se. Mas conforme ao § 2, só podem comprar passado o primeiro de Fevereiro, tempo em que, tendo já escolhido a Companhia, e os ingleses, e feito as suas compras muito à sua vontade, só resta o refugo, que já não pode fazer boa conta para negócio.

Este golpe fatal, que impossibilitou os comerciantes portugueses, e deixou a Companhia só no campo, não pode deixar de ter sido muito nocivo ao adiantamento deste negócio, tanto para os lavradores, como

para o comércio.

#### CAPÍTULO XIX

#### Continuação da mesma matéria

O Alvará de 26 de Setembro de 1770 é uma ampliação do § 3 do Alvará de 16 de Dezembro de 1760, para que a Companhia possa vender cada pipa de aguardente, em que não podia exceder o preço de 87\$000 réis, até ao preço de 110\$000 réis; a em que não podia exceder o preço de 65\$000 réis, até ao de 72\$000 réis; a em que não podia exceder o preço de 47\$000 réis, até ao de 50\$000 réis, com o fundamento de terem crescido os valores dos vinhos: se este acrés-

cimo tem sido verdadeiro, não foi para os lavradores.

O Alvará de 16 de Novembro de 1771 se encaminha principalmente a obviar três fraudes. A primeira é a de se introduzirem nos distritos de vinhos de embarque as quantidades de vinho de ramo, que tinham sido calculados no tombo que se mandou fazer pelo Alvará de 16 de Janeiro de 1768, substituindo as mesmas quantidades com vinhos verdes de terras frias, fora do distrito consignado para o comércio da Companhia: a segunda a cautela com que se escondiam estes factos, fazendo-se dificultoso, que ou por denúncias se conhecesse, ou por testemunhas se provasse a verdade: a terceira o irem buscar baga de sabugueiro a terras distantes fora das cinco léguas, em que eles se mandaram arrancar, para a lançarem nos vinhos.

Para as fazer cessar se ordena em o § 1, que logo se passe a executar muito exactamente o mapa e tombo das terras que produzem vinhos de embarque, calculado pela produção média dos últimos cinco anos: deste tombo se falou já largamente no capítulo 14 desta memória, ponderando-se alguns dos seus inconvenientes.

No § 2 se mandam arrancar todas as plantas de sabugueiro em todas as terras das três províncias da Beira, Minho, a Trás-os-Montes

com penas graves.

No § 3 se manda, que todos os que forem compreendidos em alguns dos enganos, e dolos proibidos pelas instituições da Companhia, e pelos Alvarás de 30 de Agosto de 1751, de 16 de Janeiro de 1768, e de 17 de Outubro de 1769, percam todos os vinhos, e vasilhas em que forem achados os enganos.

No § 4, que cumulativamente incorram os nobres na pena de dez anos de degredo para o reino de Angola, e os peões na de servirem dez anos com calceta nas obras públicas; e sendo pessoas eclesiásticas

na de desnaturalização.

No § 5 se ordena, ampliando o Alvará de 30 de Dezembro de 1760, e o § 5 do Alvará de 16 de Janeiro de 1768, que os ministros das comarcas de Vila Real, e Lamego abrirão uma devassa, que fique

92

sempre aberta, contra os transgressores das instituições, e mais leis

promulgadas a bem da Companhia.

No § 6, que os culpados sejam logo remetidos com as culpas, feito sequestro nos vinhos, louças, e instrumentos das adegas, e lagares, às cadeias da relação do Porto, e ao juiz conservador da Companhia.

No § 7, que o juiz conservador logo sumariamente sentencie os autos com adjuntos em relação, dando-se aos réus somente a defesa, que de direito natural, e divino lhes compete, e que as sentenças se não publiquem sem se fazerem presentes a Sua Majestade pela Secretaria de Estado.

No § 8 se declara, que à Companhia compete a nomeação dos escrivões dos seus comissários; e que tudo o que pertence a denúncias, e jurisdições sobre os transgressores das leis da dita Companhia, ficará reduzido aos termos deste alvará.

No § 9 se regulam as qualidades que devem ter as pessoas, que se hão-de nomear para as intendências, comissariarias, e escrivaninhas, e se confere aos ditos comissários jurisdição de inquirir testemunhas, e formar processos verbais, e aos escrivães fé pública.

No § 10 se manda, que a junta nomeie anualmente três dos seus deputados para visitarem as fábricas das aguardentes, e sindicarem dos contrabandos delas; a cada um deles seu escrivão, usando um e

outro da sobredita jurisdição, e fé pública.

No § 11 se ordena, que todos os que fizerem alguma transgressão a respeito das aguardentes, fiquem sujeitos aos mesmos procedimentos, e penas acima estabelecidas, e à perda dos lambiques, e sua pertenças para a Companhia.

Os §§ 12, 13, e 14, regulam as quantidades de vinhos, que a cada um se devem deixar entrar na cidade do Porto livres de direitos.

No § 15 se manda, que todos os sobreditos oficiais, e quaisquer outros nomeados pela junta da Companhia até escrivão da conservatória inclusivamente, sejam amovíveis ao seu livre arbítrio, e tenham

a mesma natureza dos que provê a Junta do Comércio.

No Alvará de 5 de Fevereiro de 1772 considerando-se, que os distritos de Goivães, S. Cristovão, Provesende, Celeirós, Sabrosa, e Valdigem, destinados para vinhos brancos de embarque, ficaram indistintamente incluídos com os tintos na demarcação da feitoria, não se fazendo distinção dos preços de uns, e de outros; e que a experiência tinha mostrado, que os vinhos brancos do Douro, por não terem estimação igual à dos vinhos tintos do mesmo Douro, nem à dos vinhos de Oeiras, Carcavelos, e Lavradio, não podiam ser com eles igualados nos preços.

Ordena-se no § 1, que os vinhos brancos, produzidos em todos os distritos demarcados para embarque, se possam vender nos anos de esterilidade os da primeira qualidade a 25\$000 réis, e os da segunda a 20\$000 réis; e nos anos de abundância a 20\$000 réis os

da primeira qualidade, e a 15\$000 réis os da segunda.

No § 2 deixa-se aos lavradores a liberdade de poderem vender os ditos vinhos, até igualar os preços que se determinarem para os tintos desse mesmo ano, não ficando obrigados a vendê-los pelos preços estabelecidos neste alvará.

No § 3 se manda finalmente, que a Companhia poderá comprar, a avença das partes, por quaisquer preços aqueles vinhos, que por

falta de compradores ficarem nas adegas dos lavradores.

Os vinhos brancos do Alto-Douro gozaram em outro tempo de uma grande reputação, e ainda hoje não sei se lhes são preferíveis os de Oeiras, Carcavelos, e Lavradio: se a bondade dos do Alto-Douro tem diminuído, não pode proceder isto de outro princípio, senão de terem os lavradores desprezado aquelas castas de uvas, que davam menos quantidade, e melhor qualidade de vinhos, como são o agudenho, a abelhal, o moscatel, a malvasia, e o gouveio, preferindo-se-lhe para plantar o verdeal, rabo de ovelha, terrantes, viosinho, e algumas uvas grossas, que, produzindo mais abundantemente, dão vinho menos bom. Isto deveriam os lavradores remediar, desterrando das suas vinhas estas castas, enxertando nelas as que dão vinho mais fino, e por isso de melhor venda.

No § 6 do Alvará de 10 de Novembro de 1772, que é o que só respeita a este território, se manda, que nos concelhos de Peso da Régua, Penaguião, Mesão Frio, Barqueiros, Teixeira, Tourais, e Sabroso de Folhadela, sejam as tavernas por conta da Companhia, do mesmo modo que no Porto; isto debaixo do pretexto de se evitarem as fraudes com que, a título do consumo ordinário, se introduziam

vinhos de ramo nas adegas dos de embarque.

Mas o que na verdade foi motivo de se requerer providência, foi aumentar o privilégio exclusivo da Companhia, estendendo-o às terras da mesma produção; porque os concelhos de Barqueiros, e Mesão Frio são distritos de vinho de ramo; Sabroso de Folhadela produz só vinho de ramo; e a Teixeira até fica fora do distrito destinado para o comércio da Companhia.

#### CAPÍTULO XX

## Continuação da mesma matéria

O Alvará de 10 de Abril de 1773, dá novas providências para as fábricas das aguardentes, e foi solicitado só em benefício do interesse particular da Companhia; pois até foram proibidas aos boticários as destilações das aguardentes necessárias para o uso das suas boticas.

O Alvará de 16 de Dezembro de 1773 seria muito útil; mas não é

executado em algumas das suas disposições.

No § 1 se lamenta justamente a excessiva plantação de vinhas em terras próprias para pão, e em que estavam plantados olivais, e soutos,

que para elas se fizeram arrancar, e que tem crescido tanto a produção, que, sendo antes da Companhia de 15 a 20.000 pipas nos distritôs de ramo, se tinham colhido no ano antecedente de 1772 39 para 40.000 pipas nos mesmos distritos, e que o mesmo acontecia proporcionalmente nos de embarque; e para evitar os prejuízos que disto se seguiam, já ponderados no Alvará de 26 de Outubro de 1765, se estendem as mesmas providências do dito alvará às vinhas pertencentes à inspecção, e comércio de vinhos, e aguardentes da Companhia, que consistem no arranco das vinhas.

Para o que se ordena no § 2, que sejam arrancadas as vinhas da Ribeira de Jugueiros, e dos caboucos de uma e outra margem do Douro, por serem terras próprias para produzir pão, e legumes; isto executou-se. O mesmo se ordena para os distritos de ramo em todas as vinhas, que forem próprias para pão, e a respeito dos *bardos*, e *cbantoadas*, e de todas as vinhas, tanto do distrito de ramo, como de embarque, as quais de tempo de oito anos se tivessem plantado em sítios, em que havia olivais famosos, soutos, campos, e lameiros que davam pão: mas como no § 5 se ordena, que este arranco seria executado por um ministro que se havia nomear, como não se nomeou, ficou só em risco um projecto, da execução do qual se devia conseguir um benefício manifesto à lavoura, e ao comércio.

No § 3 do mesmo alvará se ordena, que ninguém possa plantar vinhas no distrito demarcado para embarque sem especial licença de Sua Majestade, precedendo consulta da junta da Companhia, excepto em alguns pedaços de matas existentes em quintas que estivessem

muradas.

Com esta proibição fica bastante terra inculta impossibilitada de produzir. A maior parte dos montes, que ainda se acham incultos dentro da demarcação da feitoria, são incapazes de outra alguma produção, que não seja a do vinho: não se podendo plantar neles vinhas, ficam fundos estéreis sem utilidade alguma para os donos, e para o público, podendo plantados produzir vinho fino; quando superabunda um género produzido em terras que não podem produzir outro, não é bom remédio impedir a produção; devem procurar-se novos caminhos para o consumo, e muito melhor quando ele se há-de ir procurar a países estrangeiros, em que a nação produtiva sempre lucra.

No § 6 se proibe o lançar estrume nas vinhas de ramo.

Desde o § 7 até ao final se dão novas providências para a facilidade, comodidade, e segurança das conduções, e navegação dos

vinhos, desde as adegas até à cidade do Porto.

No Alvará de 20 de Dezembro de 1773, obviando-se as fraudes com que as pipas que haviam de servir para este comércio dos vinhos, se faziam de medidas enganosas, e assim passavam, sem que os pareadores nomeados pelas câmaras dos distritos as fizessem reduzir a uma justa medida; se nomeia um pareador geral para este fim, abolindo-se o exercício dos pareadores particulares, e se dão providências para que a medida das pipas seja sempre ajustada.

No Alvará de 4 de Agosto de 1776, para se evitarem as fraudes, e contrabandos, com que se introduziam vinhos nas tavernas dos distritos do privilégio exclusivo da Companhia, e se exportavam para fora do reino, como vinhos de embarque, os vinhos de ramo, se ordena em o § 1, que no Porto, em Arnelas, e nos mais portos do rio Douro que parecerem aptos, se estabeleçam armazéns gerais, em que, debaixo das chaves, e inspecção da Companhia, se guardem todos os vinhos de ramo que carregarem pelos particulares, pagando estes o aluguer por cada pipa, para dali sairem para os seus destinos.

No § 2 se prescreve o modo, e as circunstâncias com que hão-de ser conduzidos, para se evitar o serem reexportados para algum porto

de mar, donde possam ser mandados para fora do reino.

No § 3 se proibe a extracção dos vinhos de Viana, Monção, Aveiro, Bairrada, Anadia, S. Miguel de Outeiro, Coimbra, Figueira, e Algarves, por qualquer barra do reino para os países estrangeiros, por serem de igual inferioridade, ou ainda maior que a dos vinhos do Alto-Douro: Assim é; mas que se havia de fazer a tanto vinho? Os lavradores daqueles territórios também são vassalos deste reino; se os estrangeiros querem beber daquele vinho assim mesmo mau, porque se lhes não venderá? Ele não vai misturado com o do alto-Douro, nem munido com a marca da Companhia, para que haja de destruir-lhe a reputação.

Desde o § 4 até ao final, se estabelece o modo de proceder contra

os contrabandistas destes vinhos.

Em o Alvará de 6 de Agosto de 1776 se franqueiam os portos da Baía, Pernambuco, Paraíba, e todos os outros da África, e da Ásia para o comércio de vinhos, aguardentes, e vinagres da província da Estremadura, e ilhas adjacentes, para que a eles não possa a Companhia mandar estes géneros; e o do Rio de Janeiro, e os que jazem ao sul dele se reservam exclusivamente para o comércio dos vinhos, aguardentes, e vinagres da dita Companhia.

Eis aqui a legislação, em que se consumiram vinte anos, para regular o comércio, e economia do Alto-Douro, sem que sobre ela se fixasse sobre um pé firme, que se encaminhasse verdadeiramente aos quatro únicos principais objectos, que nesta matéria havia para promover; isto é, a perfeição do género, a segurança de bom preço,

o aumento da produção, e a extensão do consumo.

#### CAPÍTULO XXI

#### Continuação da mesma matéria

Quando o interesse particular concorre com o interesse público, de ordinário há um ruinoso conflito, e dificultosamente cede o interesse particular à causa pública. Na corte havia um procurador deste negócio, que, figurando ser procurador da lavoura, e da causa pública, era assalariado largamente pela Companhia, e na realidade um seu agente na corte: todas as informações sobre esta matéria, e todas as representações, ou fossem da Companhia, ou cobertas com o suposto nome dos lavradores, chegavam ao legislador por este canal impuro, sempre marcadas com o selo de interesse particular, a que se dava uma cor de causa pública, havendo sempre na chegada dos negócios à mão deste agente uma colisão dos dois interesses; e como o do agente era fazer prevalecer o de quem lhe pagava, necessariamente havia de ficar o do público suplantado.

Por este canal é que corriam as súplicas para esta tão extensa legislação, como a que fica exposta, além da muita que por avisos, e decretos passou particularmente à Companhia, sem que por meio da estampa se fizesse pública; pois havendo na Secretaria de Estado dos Negócios do Reino livros particulares para o registo dos que tocavam à Companhia, já em 16 de Dezembro de 1773 se registavam em um livro terceiro de folhas 40 por diante, como se vê do registo do alvará

da mesma data, donde se prova a sua muita extensão.

Destes avisos particulares me lembra apontar um, que se fez público por editais da junta da Companhia, para servir de medida aos mais.

Nele se proibiu o poder qualquer pessoa comprar vinhos de embarque à bica, excepto aqueles lavradores, que de sua lavra colhessem de vinte e cinco pipas para cima; que estes o poderiam comprar dentro dos limites do termo em que habitassem, e tivessem ao mesmo tempo as suas vinhas; de sorte, que tendo as vinhas fora do termo dos seus domicílios, já ficavam inábeis para fazer as ditas compras.

Os lavradores porém do termo de Penaguião, pátria do dito procurador, e onde ele tinha os seus parentes, e aliados, colhendo de vinte e cinco para cima, podiam comprar à bica todos os vinhos que

quisessem, e aonde quisessem.

Já no capítulo 6 desta memória se ponderou a necessidade em que ficaram muitos lavradores de venderem os seus vinhos à bica; suposta esta, e ponderadas as mais circunstâncias, é fácil conhecer a justiça, e igualdade desta ordem.

Uma legislação tão variada, e tão extensa tem produzido uma grande confusão nos lavradores, que amariam antes vender os seus

vinhos a menor preço, e com mais liberdade.

O tempo que se concedeu para esta Companhia, foram vinte anos, como se estabelece no parágrafo quarenta e sete das instituições; e pelo Alvará de vinte e oito de Agosto de mil setecentos e setenta e

seis lhe foi prorrogado por mais outros vinte anos.

É muito justa a conservação da Companhia; sem ela talvez em poucos anos tornaria este importantíssimo comércio à sua antiga decadência: é muito justo que o seu negócio seja auxiliado com privilégios, que sejam grandemente protegidos os seus interesses: porém esta legislação deveria simplificar-se de maneira, que os lavradores tivessem princípios certos, sobre que se governassem: a Companhia encargos correspondentes aos grandes lucros dos seus privilégios; e o comércio interior, e exterior, mais alguma liberdade.

A necessidade desta já a reconheceu a soberana em o seu Alvará de 9 de Agosto de 1777, deixando já chegar a verdade ao trono o novo procurador desinteressado, que foi substituído ao outro, a quem

deve atribuir-se toda a desordem na legislação antecedente.

Neste alvará se torna a pôr em liberdade a exportação dos vinhos de Viana, Monção, Aveiro, Bairrada, Anadia, S. Miguel de Outeiro, Coimbra, e Figueira, acautelando porém, que nunca estes possam ir misturados com os do Douro, nem sair pela barra do Porto, para que isto não cause dano à reputação dos vinhos legais do Alto-Douro.

Semelhantemente se dá liberdade para se poderem navegar para todos os portos do Brasil vinhos de todas as terras do reino, deixando à Companhia o privilégio exclusivo da remessa dos vinhos do Alto-Douro; e ultimamente se concede aos habitadores da cidade do Porto maior liberdade para mandarem conduzir por sua conta o vinho que lhes for necessário para o seu uso.

## CAPÍTULO XXII

Em que se apontam alguns meios que poderiam tomar-se, com que se melhorasse este negócio em benefício do comércio, e da lavoura

O primeiro objecto, que deve merecer atenção neste negócio, é a conservação da pureza, e bondade natural do género, e uma devida separação dos vinhos que são capazes de embarque, daqueles que o não são. Para isto se aplicou o meio de demarcação; porém este temse visto que não é bastante, porque nem pela demarcação se podia fazer uma perfeita escolha, nem se podem evitar totalmente as introduções de vinhos de ramo para misturar com os de embarque. Estes inconvenientes poderiam fazer-se acabar, extinguindo-se a demarcação, sendo este o melhor meio de obrigar aos lavradores a fazer na vindima uma exacta separação das melhores uvas para o vinho de feitoria.

Actualmente não fica por vender vinho algum produzido dentro da demarcação; os lavradores têm a certeza, de que não estando o seu vinho corrompido o vendem, ou pelo preço da primeira, ou pelo da segunda qualidade; e por isso aproveitam todas as uvas que colhem dentro daquele distrito, ou elas sejam boas, ou más; e os lavradores que colhem vinhos finos, que lhes ficaram fora da demarcação, ficam privados do benefício do preço que mereciam, e a massa total sem aquelas porções preferíveis a muitas, das que ficaram dentro da demarcação de embarque.

A produção ordinária das vinhas demarcadas, regulada por um cálculo médio, costuma ser de 28 a 30.000 pipas cada ano; a exportação ordinária destes vinhos costuma ser ordinariamente cada ano de 24.000 pipas para cima, como se pode inferir da lista que ao diante

se ajunta, extraída dos registos da alfândega do Porto.

Os vinhos antes de se carregarem para fora, costumam demorar-se nos armazéns do Porto três anos, para a sua purificação, e diminuem por um cálculo indubitável uma nona parte, a qual, aumentada sobre a quantidade de exportação, faz que a compra no Alto-Douro deva sempre exceder de 27 a 28.000 pipas: nestes termos deveria constituir-se todos os anos uma massa total de 30.000 pipas de vinho de feitoria, e daí para cima, no caso de se aumentar manifestamente

a exportação.

Deveria dar-se aos lavradores a liberdade de fabricar todos os seus vinhos, para entrar em concorrência para a feitoria de embarque, da maneira que a eles lhes parecesse. Depois de estarem os vinhos em termos de serem examinados por meio das provas, deveria passar-se a fazer exame em toda a massa, que os lavradores propusessem para feitoria por cinco lavradores peritos, dois nomeados, e pagos pela Companhia, dois nomeados pelas câmaras do Alto-Douro, e pagos por um tanto em cada pipa, que ficasse aprovada para embarque, o qual deveriam pagar os donos dos vinhos qualificados; e um nomeado, e pago pela Feitoria Inglesa, para que por pluralidade de votos separassem de toda a massa as ditas 30.000 pipas do melhor vinho que achassem, fixando-se inalteravelmente aos da primeira sorte o preço de 36\$000 réis, e aos da segunda o de 30\$000 réis, sendo igualmente marcados pelos mesmos provadores estas quantidades em cada tonel de vinho escolhido.

Deste modo todo o lavrador se empenharia em fazer o seu vinho melhor, que fosse possível, para na concorrência dos outros se lhe dar a preferência, vindo este a ser o melhor caminho para se procurar a perfeição do género, e guardar a justiça distributiva de dar a cada um o que é seu, cessando assim o grande cuidado, e a necessidade de acautelar as introduções.

Destas 30.000 pipas, logo que fossem qualificadas por bilhetes, na forma que agora se pratica, deveria ser livre comprar cumulativamente a Companhia, e os comerciantes nacionais, e estrangeiros as quantidades que lhes parecessem até ao último de Janeiro; e os que até esse tempo não estivessem vendidos, os deveria comprar todos a Companhia indefectivelmente para lhes dar a saída que melhor lhe parecesse.

O resto da produção do vinho do Alto-Douro costuma ser de 38 a 40.000 pipas; a extracção destas deveria ser deste modo regulada. Deveria a Companhia dar aos provadores a lista do número de pipas, que naquele ano queria comprar para o seu negócio do Brasil, e portos do Báltico, pois que nestes se não amam ainda vinhos tão fortes, como em Inglaterra; e para as vendas que costuma fazer de vinhos menos finos para o Almirantado britânico, para que os mesmos provadores escolhessem do vinho proposto para feitoria, e que para isso não ficasse qualificado, outra tanta quantia de terceira, e quarta sorte, para a Companhia comprar o de terceira a 25\$000 réis, e o de quarta a 20\$000 réis, pois que nestes preços cabe muito bem um racionável lucro.

Como a exportação ordinária do vinho desta lotação é de 6.500 pipas para cima, como se vê da dita lista do registo de alfândega, se pode reputar esta quantidade em 7.000 pipas de compra no Alto--Douro, atendendo às diminuições, e há todo o motivo de esperar que se adiante muito a extracção do vinho desta lotação para o Báltico; porém para evitar que os outros comerciantes possam misturar estes vinhos com os finos de embarque, deveria ser privativamente concedido à Companhia o comércio de vinhos de terceira, e quarta sorte: no mais vinho, que não entrasse em alguma destas classes, deveria a Companhia comprar o vinho necessário para o provimento das tavernas do seu privilégio exclusivo da cidade do Porto, e terras adjacentes, em que ordinariamente se costumam consumir de 17.000 pipas livres para o lavrador, deixando-lhe a cada um para o gasto da sua casa, o que racionavelmente lhe fosse necessário, segurando-se deste modo o consumo a 54.000 pipas: ao resto, que são de 12 a 16.000 pipas, seria fácil a extracção no comércio interior das terras em que há liberdade de venda deste vinho, no consumo das próprias terras da produção, e nos lambigues.

Como os vinhos brancos não podem alcançar os mesmos preços dos tintos nos países estrangeiros, deveriam ser os da primeira sorte a 25\$000 réis, os da segunda a 20\$000 réis, os da terceira a 15\$000 réis, e o resto deveria ficar para ramo.

Como é interesse público, que todas as terras sejam cultivadas, e ainda há neste território matos incultos, deveria dar-se liberdade para neles se plantar bacelo, restringindo somente a proibição desta plantação às terras que já andassem cultivadas; porque no sistema ponderado fica cessando o receio da redundância do género: pois no caso de redundar, vinha a ser nos vinhos de má qualidade, e inferiores, que por isso mesmo se veriam os donos desses vinhos obrigados a deixar a cultura daquelas vinhas, e empregá-las na cultura de pão, ou de algum outro género.

Deste modo se atendia também ao segundo, e terceiro objecto digno de atenção neste negócio, que vem a ser a segurança de bom preço com a certeza das vendas, no modo que fica dito; e o aumento da produção com a liberdade de se plantarem as terras, que agora estão sendo estéreis, e que plantadas podem produzir vinho de qualidade, que não vem a redundar.

Os vinhos que a Companhia comprasse para os lambiques, deveriam ser pelos preços em que conviessem com os donos, ficando a estes, e a qualquer outra pessoa natural deste território, livre o destilar os vinhos, e dar às aguardentes a saída que lhes parecesse, contanto que não fosse para a cidade do Porto, ficando o provimento desta, e a exportação pela barra da mesma privativa para a Companhia.

Esta liberdade favoreceria muito o consumo dos vinhos inferiores, que também deve merecer atenção: sobre este sistema seria fácil emendar os mais defeitos, e abusos, que nesta memória têm sido apontados. Esta mudança seria de maior utilidade para este território, mas eu concluo este capítulo com Erasmo: Mutare rerum statum proclive est; mutare in melius difficilimum<sup>8</sup>.

#### CAPÍTULO XXIII

Em que se trata do aumento da extracção dos vinhos do Alto-Douro para os portos do Báltico, e da utilidade deste comércio

O objecto do consumo destes géneros é da maior importância neste negócio; sem o aumento dele, debalde se procuraria o adiantamento, e estabilidade nos demais objectos: ele deve ser considerado como a medida do progresso dos outros; mas por infelicidade da nossa nação, ele não deveu atenção alguma em tantos anos, que se trabalhou na boa ordem de um negócio, que deve ser o mais atendível, pois que ele faz a massa principal da matéria do comércio activo português.

Os países do Norte são os que se devem avistar para o consumo dos vinhos: o seu clima faz necessário o uso desta bebida: eles não a produzem, e necessariamente a hão-de aceitar dos países do meio dia. A França nos tem ensinado a ir buscar os portos do Norte para dar saída aos seus vinhos, que nem são tão delicados, nem tão agradáveis, nem de tanta duração, como os de Portugal: ela não espera com os vinhos nos seus armazéns, para que lhos venham comprar os estrangeiros; leva-lhos nas suas embarcações, e traz novos lucros no considerável retorno. E que será o que embarace a nós outros os portugueses, para que não obremos do mesmo modo? A distância

<sup>8 «</sup>Mudar o estado das coisas é fácil, mudar para melhor dificílimo».

não é tanto maior, que nos faça desanimar: a concorrência dos seus vinhos não nos deve assombrar, pois que os nossos excedem na bondade.

Devemos pois desafiar o gosto daquelas nações, para que se inclinem, e acostumem aos nossos vinhos: devemos levar-lhos, sendo este o meio de um aumento considerável do consumo, e o único que pode fazer o nosso comércio florescente, e independente daquelas nações, que quase nos têm metido em escravidão.

A nossa augusta soberana franqueou este caminho: ela nomeou para cônsul geral do comércio da Rússia a José Pedro Celestino Velho, homem muito hábil, e criado na escola de Hamburgo, em que tomou todos os conhecimentos do comércio dos portos do mar Báltico.

A Companhia estabeleceu casa em Petersburgo, fazendo chefe dela ao mesmo cônsul, deputado da Companhia, com a administração da dita casa, dando-lhe para seus associados Henrique de Araújo Silva, criado na escola do comércio de Inglaterra, e Pedro Martins Gonçalves, homens escolhidos para desempenharem esta importante administração, que se não limita só ao comércio da Companhia, mas é estabelecida para todas as comissões, que os mais comerciantes lhe quiserem encarregar.

Porém isto, que está estabelecido a respeito do império da Rússia, deveria estender-se a todas as mais nações, que têm portos no Báltico: a Dinamarca, a Suécia, a Prússia, e Alemanha, todas necessitam de vinhos: elas não o vão buscar, e se aproveitam daqueles, que lhes levam.

Nos cabedais da Companhia cabe o fazer tentativas em todos estes portos: as primeiras não devem servir de regra: quando a Inglaterra as tem feito, não duvida perder as primeiras vezes, para estabelecer as vantagens futuras: quando quis alcançar da Rússia a preferência dos seus panos aos da Prússia para o fardamento das tropas, deu-lhes a um preço, que certamente perdia; depois que viu a Prússia em estado de lhos não poder fornecer, tem ressarcido mais que muito a perda antecedente.

O ponto essencial deste negócio é fazer gostar estas nações do nosso vinho, e acostumá-las ao uso dele; isto deve procurar-se, ainda que seja sem lucro algum; porque lucra bastante o interesse público em estabelecer-se um caminho de consumo, para que não seria demasiado todo o vinho do Alto-Douro, e em que a Companhia poderia depois tirar um lucro compensativo dos incómodos destas tentativas.

Este comércio não é só vantajoso a Portugal pelo consumo dos seus vinhos; não há nação alguma que melhor esteja nas circunstâncias de estabelecer um comércio directo com as do Norte, do que a nossa, e que mais o possa fazer de boa fé, e sem desigualdade notável da balança.

Nós temos o vinho, a aguardente, o azeite, o sumagre, o sal, as frutas, a seda, o açúcar, o pau campeche, e as madeiras do Brasil; de

tudo isto elas necessitam, e muitas destas cousas lhes são levadas pelos holandeses com o excesso do lucro da revenda.

Elas têm o linho, a linhaça, o óleo da linhaça, o trigo, e mais grãos, e legumes, o ferro, aço, cobre, estanho, chumbo, azougue, rubarbo, alcatrão, pez, breu, caparrosa, cera, sebo, madeiras de construção, aduela, mastreação, velame, massame, lonas de toda a qualidade, muitos, e excelentes tecidos de linho, e algodão, especialmente os da Silésia, meias de lã, peixe seco, e muitos outros géneros, de que indispensavelmente necessitamos, e que há muito temos sido obrigados a comprar em segunda mão aos holandeses, e a outros depois de terem escolhido para si os melhores, e levando-nos sobre os inferiores o lucro da condução, e da revenda.

Tendo pois uns, e outros as matérias tão importantes para mútuo comércio, não pode este deixar de ter um grande adiantamento vantajoso a ambos os extremos, se for promovido com bem intencionada diligência, e boa fé. A nós convém-nos muito adiantar o consumo dos nossos vinhos; para isto é necessário fazê-los preferíveis em qualidade, e preço na concorrência dos de França, que são os que se podem opor à venda dos nossos. Os outros muitos géneros, que o Norte gasta de segundas mãos, convém-lhe tomá-los a nós mesmos

directamente em primeira mão.

Os holandeses que lá lhos levam, vêm aqui buscá-los, e enquanto os levam aos seus portos, para neles escolherem os que lhes são necessários, podemos nós ter chegado com eles ao Báltico. A nós, e ao Norte convém, que tantos dos seus géneros, de que necessitamos, e de que fazemos um considerável gasto, sejam comprados, e vendidos directamente sem intermediação de outra nação interposta: quando não levássemos vantagem alguma na diminuição dos preços, sempre a tínhamos na escolha das qualidades, e no lucro dos fretes.

Para servir este comércio, necessariamente a nossa marinha se aumentaria muito consideravelmente, devendo empregar-se nos transportes muitos navios, que mesmo nos portos do Norte se poderiam mandar fazer com muita comodidade. Para facilitar esta navegação deve considerar-se a barateza com que se compram nos portos do Norte as carnes salgadas, e os mais víveres necessários para o retorno da viagem, não sendo preciso que as embarcações levem mais, do que os que podem ser precisos para a ida.

Deveria regular-se também a tripulação de cada navio, de maneira, que a navegação portuguesa se fizesse algum tanto menos dispendiosa do que costuma ser; e cada navio deveria ser obrigado a levar um praticante de piloto, para se fazerem práticos nesta navegação todos os que fossem necessários, por mais que crescesse o número das embarcações: e deveria finalmente propor-se todos os anos um prémio considerável para aquele capitão de navio, que nesse ano fizesse maior número de viagens ao Báltico.

# LISTA

DOS.

# VINHOS DO ALTO-DOURO,

Que se exportárao nos annos de 1780, e 1781, pela Barra do Porto, tirada do registo da Alfandega.

		-		
ANNO DE 1780. Vinho de embarque.	Pipas.	Quar-	Al- mu- des.	Cana- das.
Para os portos de Inglaterra	266626		2	6
Para o Almirantado Britannico	100	1	1	100
Para Lisboa	989		4	6
Vinho de lotação do Brasil.				
Para o Brafil	2007	2		
Para o Almirantado Britannico	2824	2		
Para Petersburgo, e portos do Baltico	10356	3	3	9
Para os portos de Inglaterra	85	1	2	
Para a Costa	71	1	2	
			_	
Total exportação	348961	2	4	9
Anno de 1781.  Vinho de embarque.				
rino de emotorque.				
Para os portos de Inglaterra	19\$803	1	4	5
Para Petersburgo, e portos do Baltico	811			1700
Para a Costa	445	2	2	6
Vinho de lotação do Brafil.				
Para o Brasil, e Ilhas	28279		4	1
Para Petersburgo, e portos do Baltico	18149	2		
Para o Almirantado Britannico	20244			
Para Inglaterra, Amsterdao, Hamburgo, e				
Galiza	117	3	100	
Para a Cofta	89	3	2	
Total exportação	26∂940	1	3	

Para animar este comércio, tão útil em todo o sentido a Portugal, seria muito conveniente que os comerciantes, que melhor se distinguissem no adiantamento dele, experimentassem algum benefício a respeito dos direitos, fazendo-se-lhes uma diminuição neles à proporção do aumento das suas carregações. Deste modo conseguiria Portugal um copioso consumo para os vinhos; compraria os géneros do Norte escolhidos, e a melhor preço; veriam uma marinha, que se fizesse respeitável em toda a parte; e recolheria em si os importantes cabedais, que a Holanda todos os anos recebe pelos transportes, e revendas destes géneros.

### António Soares Barbosa

### MEMÓRIA SOBRE A CAUSA DA DOENÇA, CHAMADA FERRUGEM, QUE VAI GRASSANDO NOS OLIVAIS DE PORTUGAL

Olea prima omnium arborum est<sup>a</sup>. Columela

No Verão de 1790 fiz a minha morada em um território, aonde as oliveiras padeciam a doença chamada vulgarmente a ferrugem. O triste espectáculo que ofereciam os olivais tocados do mal, e o dano que sofrem os proprietários, os colonos, e ao mesmo tempo a massa da subsistência pública, da qual não faz pequena parte este ramo da cultura, excitou em mim o desejo de poder de algum modo concorrer para o seu remédio. Este sentimento sujeitou, e avivou a minha observação. Julguei porém, que a minha primeira empresa devia ser o indagar a causa do mal. A isto se dirigiram todas as minhas observações, e experiências. Este pois é o principal objecto desta memória. E na verdade como se poderão descobrir os remédios do mal que padecem as oliveiras, sem primeiro indagar a causa, indicá-la com certeza, e não supô-la, como faz o vulgo ignorante? Para sair deste trilho, entrei a duvidar de tudo o que até agora se tem dito a este respeito; a não contentar-me com quaisquer observações, e a variá-las por todos os modos que me foi possível<sup>b</sup>. Os resultados que delas tirei, parece-me serem os que se devem imediatamente deduzir. Para propor metodicamente tudo o que achei, e discorri, dividi esta memória em nove capítulos, cada um dos quais tem o seu objecto particular, indicado no argumento que lhe corresponde.

ª «A oliveira é a primeira de todas as árvores».

b O esclarecimento introdutório de Soares Barbosa — acerca do objecto e do método da sua memória — não constitui apenas afirmação inequívoca de que a observação e a experimentação são as traves mestras da construção de um conhecimento

### CAPÍTULO I

# Sinais gerais que acompanham a doença da ferrugem

### § I

Para que estes sinais todos sejam bem visíveis, e observados ainda pela gente vulgar, é preciso escolher um olival, em que a doença se acha adiantada; e um tempo em que haja bastante calor, e que as oliveiras pela sua exposição o sintam. Todas estas circunstâncias se me ofereceram nos princípios de Julho de 1790, que foi o das minhas primeiras observações. O primeiro sinal pois é a cor escura, com que parecem tintas as folhas, e ramos da oliveira, vista em alguma distância: a qual cor então se oferece mais carregada quando a oliveira tem deitado as pontas cimeiras, ou renovos, pelo contraste que lhe faz a verdura, e viço destas. Chegando ao pé da oliveira, vê-se com efeito estarem as suas folhas, e parte dos ramos mais ou menos cobertos, e barrados com uma substância preta, a qual se pode levantar com a unha, e descobrir o verde da folha.

### § II

O segundo sinal é, que averiguando muita parte dos ramos, se vêem levantadas na superfície deles umas proeminências tuberculosas, rugosas, e escuras, as quais são mais bastas, e contíguas à proporção que ocupam a parte última do ramo, ou próxima ao renovo: aí aqueles tubérculos formam vários grupos, os quais se vão apinhoando no ramo. Estas proeminências facilmente se despegam com o dedo, e fazem conhecer ao observador, que são os corpos acidentais, e estranhos à oliveira. Então é que o mesmo observador conhece serem umas cascas convexas, cujo interior côncavo serve, ou serviu, como de oveiro, aonde se criaram, e desenvolveram insectos, de que foram, ou são matrizes; por isso à doença que padecem as oliveiras também o vulgo costuma chamar o mal do bicho.

novo. É também expressão categórica da necessidade de abandono e rejeição das suposições vulgares do senso comum. O autor aplica estes pressupostos metodológicos a um problema que Vandelli já havia tratado, de forma sintética, numa memória incluída no Tomo I («Memória sobre a ferrugem das oliveiras»).

### § III

O terceiro sinal é, que, observadas as oliveiras em distância, e em tempo que os raios do sol caiam nelas com alguma obliquidade, as suas folhas pela parte superior aparecem lúcidas, e brilhantes, como outros tantos cristais: examinadas ao perto, e tocadas, elas se acham em parte como envernizadas com uma substância branca, transparente, e viscosa, a qual acumulando-se desce à ponta da folha, e aí, adquirindo maior volume, e peso, cai no chão. Se nesta há pedras, estas ficam molhadas por muito tempo, e como untadas com esta mesma substância. Algumas das oliveiras, que eram objecto das minhas observações, caíam sobre uma calçada: esta permaneceu todo o Verão cheia de nódoas como de azeite: advertido isto pelo povo vizinho, avultou tanto na sua imaginação, e credulidade, que se espalhou como milagre, destilarem as folhas das oliveiras azeite.

#### § IV

Parece, pelo que nos resta dos autores antigos, que escreveram da história, cultura, e doença das árvores, que esta doença das oliveiras lhes foi inteiramente desconhecida. Teofrasto na sua *História das Plantas*, refere, que as oliveiras, entre outras doenças, também padeciam a dos vermes, os quais igualmente faziam morrer a figueira, produzindo-se, e multiplicando-se ali¹. Plínio, trasladando, e vertendo este lugar de Teofrasto, dá a esta doença o nome de *vermiculatio*². Como pois esta doença dos vermes não venha acompanhada dos sintomas, que então causava nas oliveiras, fica incerto, se o género de insecto, que agora acompanha a doença dos olivais em Portugal, se compreenderá também na generalidade daqueles, de que falam os sobreditos dois naturalistas.

### § V

É de crer que os olivais de Portugal nunca padeceram uma semelhante doença, por não haver memória dela, nem autor algum nosso, que dela faça menção. Entre os estrangeiros Mr. Bernard, na memória que deu sobre a *Cultura das oliveiras* em 1782³, é o único que descreve um mal inteiramente semelhante ao das nossas oliveiras, e que grassava sobre as de toda a costa de Marselha até Antibas. Nelas

<sup>1</sup> Lib. 4, cap. 16.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> História Natural, Lib. 17, cap. 37.

<sup>3</sup> Rosier, Dictionnaire d'Agriculture, V. Olivier.

se viam todos os sinais acima referidos. Pois ele observou as matrizes dos insectos, cujas cascas eram alteadas com suas nervuras, e pegadas às oliveiras; e o nome geral de chermes que lhes deu, mostra a sua semelhança geral com as que acima descrevemos. Observou nas manhãs de Estio, que as oliveiras atacadas do mal, se achavam cobertas de gotas, e que a superfície da terra correspondente às folhas estava húmida. Chama-lhe gotas de água, porque se contentou com a simples vista, e não as examinou de mais perto, e com o tacto. Observou ultimamente, que as folhas, e ramos das oliveiras estavam tintas com uma cor negra. Todos estes caracteres mostram a identidade do mal, o qual no tempo em que grassava nas costas de Marselha, já também tinha começado em Portugal.

# CAPÍTULO II

Descrição do insecto que aparece na oliveira acometida da doença

### § VI

Os zoologistas para classificarem os insectos, observam-nos logo depois da sua transformação, a que chama estado perfeito. E na verdade este é o método verdadeiro quando o observador tem só por fim a determinação exacta do seu género, e espécie. Eu porém, que pelo tempo em que observei, não podia entrar nesta averiguação, a qual também para o fim que me propunha nada importava, contentei--me com examinar aqueles insectos no estado em que se achavam. Esta descrição ainda assim mesmo fará conhecer com toda a certeza o género a que eles pertencem, e em todo o tempo fará distinguir este habitador da oliveira de todos os mais. Examinando pois de perto, já com a simples vista, já com uma lente, a proeminência que se acha aderente ao ramo da oliveira, vê-se, que ela é a cute exterior de um insecto, o qual, aproximando-se alguma cousa às suas extremidades, diminui longitudinalmente: deste modo levanta a parte do meio, e arqueia as extremas, e assim forma ordinariamente a metade de uma esferóide mais alongada nos pólos. A natureza, para facilitar esta operação, proveu o insecto de uma nervura dorsal, proeminente, e redonda, a qual, por modo de um espinhaço, parte de uma extremidade à outra, a divide o corpo do insecto em duas partes. Esta nervura longitudinal é cruzada por outras duas paralelas, e alguma cousa distantes, as quais partem transversalmente de um lado da margem para o outro. Estas mostram que o insecto consta de três anéis: o mais pequeno é o do meio, e formado pelas transversais: os dois maiores compreendem as porções, que formam as duas extremidades. Além disto, observa-se por toda a margem em torno umas rugas, que correm da extremidade da mesma margem, à maneira de pregas, aproximando-se alguma cousa à proporção, que se vão adiantando pela mesma margem acima, na qual em certa distância acabam. Todas estas divisões, nervuras, e rugas se divisam com uma lente no dorso do insecto, ainda plano, e horizontal, antes de principiar a entumecer, e encurvar-se. Bem se vê agora, que arqueando-se a nervura dorsal, e as transversais, e franzindo-se as rugas marginais, hão-de dar à cute, ou casca do insecto, uma figura semi-globosa. Fitando a atenção na parte extrema convexa, faz logo lembrar, pela cor escura, e pelas rugas com que se acha como engelhada, um grão de pimenta cortado pelo meio, e pousado sobre um plano.

### § VII

Acha-se esta casca convexa bastantemente aderente ao ramo da oliveira, o que mostra haver uma matéria, que a segura e prende. Com efeito desapegando-se, se observa naquela parte do ramo uma nódoa branca, formada por um cotão tenuíssimo, que prende toda a borda da casca ao ramo, excepto na parte posterior, aonde ela está como chanfrada, e dividida em duas pequenas lacínias um pouco reviradas. Vista a parte côncava, logo se manifesta ser aquela casca resto de um insecto feminino, pela grande multidão de ovos que encerra, e de que é, ou foi matriz. Pelo que três são os estados em que se acham aqueles oveiros: 1) contendo ovos, 2) parte ovos, parte insectos desenvolvidos, 3) sem uma, e outra cousa. No primeiro estado, acham-se os ovos empilhados, e encostados uns aos outros, separando-os porém, e observando-os com a lente, se viam ser uns corpos ovais chatos, que constavam de uma casca branca, e transparente, e por ela se via dentro o insecto imóvel, de uma cor ruiva, a qual era mais carregada, quando ele estava mais perto de sair. Descoberto o oveiro no segundo estado, e principalmente em tempo de calor, ou sendo exposto ao sol, viam-se muitos dos insectos forcejar para romper a casca, a qual deitavam fora a certa distância: outros saíam ainda meio cobertos com ela até a largarem: outros arrastavam parte dela aderente à cauda, outra parte ficava imóvel. O tempo me ensinou, que daquelas matrizes se iam desenvolvendo, e saindo insectos de dias em dias pela parte posterior chanfrada, até se despejarem, para o que era preciso bastante tempo. Daqui vêm as diferentes grandezas, e aumento, que se observam nos que se encontram espalhados pela oliveira. Em um pequeno ramo dividido em duas pernadas, nas quais estavam alguns grupos daquelas matrizes, e que cortei a 26 de Julho para as minhas observações, continuaram a aparecer insectos até aos fins de Agosto. Então descobri as matrizes, e as achei sem insecto algum, e este é o terceiro estado em que se observam. O côncavo da matriz estava cheio de uma como farinha branca, a qual se forma das cascas dos ovos partidos, e esmiuçadas pelos mesmos insectos.

#### § VIII

É incrível a vivacidade, e movimento rápido com que os insectos, saídos da sua matriz, discorrem pelos ramos da oliveira. Ninguém diria que eles em breve tempo vão a fixar-se, e a perder toda aquela actividade, pela imobilidade em que ficará. Eu os seguia, e observava em toda a sua derrota, e depois de os ver parados, sempre os achei no mesmo sítio. Uns ficavam nos ramos mais delgados do ano antecedente, outros nas crescenças, outros nas folhas, mais porém na superfície superior, que na inferior; outros enfim na azeitona, ainda então verde, posto que em menos quantidade. A sua figura é oval, a cor é de um ruivo avermelhado: com o decurso do tempo se faz mais escura, e por fim vem a desmaiar até se fazer parda. Como as matrizes diferentes estão lançando insectos por muito tempo (o que fizeram, como já disse, até o fim de Agosto de 1790, em que os calores duraram mais, e foi o das minhas observações), por isso nos meses seguintes encontrei insectos de diferente tamanho, e cor, o que aos pouco inteligentes faz crer serem diversas espécies. Depois que o insecto entra no seu estado de imobilidade, ou letargo, é dificultoso tirá-lo dele. Eu contudo, elevando subtilmente com a ponta de um alfinete a epiderme do ramo, e folha, fiz despertar alguns. Os seus movimentos eram tão tardos, que a pouco espaço se aquietavam. Alguma vez levantei o corpo do insecto, ficando só preso pela boca à epiderme, e não obstante isto, preservou na sua imobilidade. De tudo isto se vê, que um dos principais caracteres deste insecto depois que nasce, é o de tender apressadamente a fixar-se, e ficar imóvel.

### § IX

Não é necessária muita reflexão, sobre o que expusemos nos §§ 6, e 7, para conhecermos, que os insectos, que saem das matrizes tuberculosas aderentes à oliveira, pertencem à classe dos que Réaumur chamou gallinsectos<sup>4</sup>: Lineu arranjou todas as espécies de que teve notícia, debaixo do género coccus<sup>5</sup>. Como as fêmeas deste género se fazem notáveis pela forma que tomam, Geer naturalista sueco, que trabalhou na história dos insectos pelo mesmo método de

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Memoire pour servir à l'histoire des insectes, tom. 4, Mcm. 1.

<sup>5</sup> Systema Naturalis, t. 1, p. 2, Ordem 2, Hemiptera, gen. 229.

Réaumur, as dividiu em duas famílias<sup>6</sup>. A primeira compreende as fêmeas que se assemelham mais a uma galha, que a um animal, por terem a pele lisa, e entesada: a segunda as que retêm a semelhança de um insecto, por conservarem na pele as incisões que dividem o corpo em anéis. Não pode pois haver dúvida alguma, que a matriz aderente à oliveira pertence à segunda família de Geer, e que é um gallinsecto, segundo Réaumur, e que enfim deve entrar no género coccus de Lineu. A observação para o futuro em tempo competente fará conhecer as partes de que consta o macho, e a fêmea, e as diferenças que há entre esta, e aquele. Contudo o que tenho dito é muito suficiente para o fim que me propus, e determina sem dúvida alguma, qual seja o género de insecto, que povoa as oliveiras de Portugal.

### § X

Entre as vinte e duas espécies de coccus, que descreve Lineu, não há alguma que compreenda, ou se assemelhe ao de que tratamos. Por isso o reputo por uma espécie, que se não tem descrito até agora, ou ao menos com a devida exactidão. Nós reduzindo a poucas palvras o exposto, o caracterizamos do modo seguinte: «Coccus oleae: fuscus. semipiperiformis, nervo dorsali, duobus aliis transversim, et recta secto, margine rugoso»c. Os naturalistas, descrevendo este género de insectos, costumam distingui-los constantemente pelas árvores em que se acham. Eu fiz o mesmo na fórmula com que descrevi o da oliveira. Estou porém bem longe de crer, que estes coccinsectos sejam só particulares às árvores em que se encontram. Mr. Bernard, na memória já citada, diz, que tinha encontrado algumas vezes o kermes da laranjeira na oliveira, mas que isto acontecia quando esta se achava aonde se cultivava a primeira. Além disto, afirma ter encontrado o kermes da oliveira na murta, e que esta se achava de tal sorte coberta com ele, que ficaria duvidoso qual das duas era a habitação própria dele. Eu encontrei o coccus da oliveira em laranjeiras, que se achavam ao pé de um olival atacado com a doença de que tratamos, e também em um limoeiro azedo. Em outros sítios achei laranjeiras, e murtas isentas deste coccus, posto que cercadas de olivais, aonde reinava o mal. Estas laranjeiras o contrairam ao depois, e as vi povoadas de coccinsectos, mas diferentes na espécie dos da oliveira. Tudo isto mostra, que se não pode estabelecer como carácter seguro a habitação, ou árvore em que se costuma achar o coccinsecto. E na

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Histoire des insectes, t, 1, Classe 10, n. 81.

c «Coccus da oliveira: negro, em forma de grão de pimenta, com nervo dorsal, duas asas atravessadas, um corte a direito e rugoso nos lados».

verdade, tendo encontrado o de que trato, e descrevo na laranjeira, ele certamente é diferente do que Geofroy7 intitula chermes hesperidum, e que ele faz próprio das laranjeiras, e das demais árvores pertencentes à família destas. Porquanto na descrição que faz deste, diz, que a fêmea desta espécie, depois de chegar ao seu último estado, perde a forma de insecto, e lhe desaparecem os anéis: o que não convém à que eu achei na laranjeira, pois pertence à espécie que descrevi no § 6. Lineu faz mais extensa a habitação do kermes de Geofroy, que ele também chama coccus besperidum, dizendo que habita nas árvores sempre verdes do invernadoiro (hybernaculi)8. Nelas se pode muito bem compreender a oliveira: porém como o coccus, que actualmente se propaga nas de Portugal, é inteiramente diferente do de Geofroy, seria multiplicar as incertezas, se o quiséssemos reduzir ao coccus hesperidum de Lineu. Tudo isto justifica o que tenho dito, e desculpa a miudeza escrupulosa, com que expus, e determinei a espécie de que trato.

# CAPÍTULO III

Donde vem o licor, que de si lança a oliveira acometida da doença

### § XI

Ainda que é muito natural a qualquer que observa a oliveira doente, o persuadir-se, que o licor derramado pelas folhas, provém da mesma; contudo não quis assentar nisso, sem que as experiências mo ensinassem. Para isto escolhi um ramo, cortei-lhe os laterais, e deixei-lhe somente na ponta as folhas últimas: lavei-as bem, e de tal sorte, que ficassem livres de todo o humor, e corpo estranho; e não só a vista, mas o tacto me confirmou, não restar ali humor algum viscoso. Visitei-as no dia seguinte, e nelas já apareciam muitos pontos molhados, e permanentes, os quais se foram aumentando de sorte, que dentro de dois dias estavam quase todas cheias de humor viscoso. Daí por diante continuou a acumular-se, e as folhas da minha observação me deram todo o fundamento, para poder afirmar das outras o que via nelas.

8 Systema Naturalis, loc. cit.

<sup>7</sup> Histoire des Insectes, tom. 1, pag. 505, Ed. de Paris, 1762.

#### § XII

Convencido pois que aquele humor era o efeito da transpiração da oliveira, quis-me adiantar no conhecimento das partes que o produziam. Pelas minhas observações feitas em Julho, achei que as folhas transpiravam aquele humor mais abundante pela parte superior. do que pela inferior. Digo isto comparativamente, porque na parte inferior também se manifestava com abundância. Isto confirma, para o dizer de passagem, que as folhas em ambas as superfícies têm vasos próprios para a transpiração, ainda que em maior número na parte superior. A mesma transpiração observei em toda a superfície dos ramos; maior porém nos mais delgados, e tenros, e menor à proporção que iam engrossando. Em uma palavra, esta transudação segue a regra da tanspiração, deduzida das experiências de Guettard, referidas por Duhamel9. Nela se estabelece, que a transpiração diminui à proporção que o ramo é mais duro. Foi porém para mim uma cousa, e talvez até agora ainda ignorada da física das árvores, que a superfície do ramo da oliveira na transpiração daquele humor, seguisse a mesma proporção, que as duas superfícies das folhas. Porquanto a transpiração era invisivelmente mais forte na parte superior do ramo, que olha para a parte superior das folhas, do que na inferior, que corresponde às costas das mesmas folhas. Com efeito, sendo as folhas os agentes, que promovem mais principal, e eficazmente o ascenso da seiva, no que têm em primeiro lugar as superficies superiores, é muito natural que a mesma seiva corra também em maior cópia pela parte superior do ramo, do que pela inferior. As azeitonas, naquele tempo ainda verdes, e os seus pedículos transpiravam igualmente aquele humor.

### § XIII

Estas observações em parte podem-se fazer com a simples vista, e em parte usando de uma lente. Em um, e outro caso, aquele humor se manifesta nas partes acima indicadas, à maneira de uns glóbulos tenuíssimos, que parecem orvalhar toda a superfície por onde saem. A sua viscosidade faz com que fiquem aderentes, e permanentes: com o tempo se vão multiplicando, e aumentando: e nas partes aonde a transudação é mais forte, o que sucede principalmente nas folhas, eles se acumulam; derretem-se com o calor; dissolvem-se com a humidade, e formam uma espécie de verniz luzidio, com que as folhas, e outras partes da oliveira se costumam barrar. Então as folhas, reflectindo os raios do sol, parecem como vidradas, ou lúcidas, e resplandecentes.

<sup>9</sup> Physique des Arbres, L. 2, c. 3, art. pag. 149.

#### § XIV

Sendo um princípio já demonstrado por Duhamel, na Física das Árvores 10, que os ramos cortados da árvore conservam a mesma força que nela tem de atrairem os sucos, e de transpirarem; quis ver se um ramo, cortado de uma oliveira doente, dava o mesmo produto: para isto conservei ao ramo quase todas as suas folhas, e depois de bem lavadas, mergulhei a parte do corte em um vaso de água. Pelo decurso de alguns dias apareceu nas folhas, e no troço o orvalho branco, de que falei no § antecedente. Examinei-o, e achei ser semelhante em tudo aos glóbulos de matéria viscosa, que costumam aparecer, e permanecer nas partes já indicadas das oliveiras atacadas do mal. Depois de tudo isto não pode restar dúvida alguma, sobre ser o humor viscoso, um efeito produzido pela transpiração da oliveira doente.

# CAPÍTULO IV

Examina-se se os coccinsectos da oliveira promovem a transpiração que nela se observa

### § XV

Da resolução desta questão depende o desempenho da empresa, que me propus nesta memória. Por isso multipliquei, e variei as minhas observações, perguntando só à natureza, sem me embaraçar com o que até agora se tem resolvido. Mr. Bernard, que é o primeiro que tratou desta matéria, diz na memória já citada, que o modo por que o coccinsecto (que ele chama kermes) é nocivo à oliveira, não consiste no suco, que ele aspira para se sutentar, mas na extravasação demasiada deste mesmo suco. Portanto atribui ao coccinsecto toda a excessiva, e enorme transpiração que padece a oliveira. Com efeito, este é o modo ordinário de discorrer, todas as vezes que qualquer árvore padece, e ao mesmo tempo se vê povoada de insectos. Muitas espécies deles são claramente nocivos às plantas, já destruindo-lhes as raízes, já danificando-lhes os frutos, já roendo-lhes as folhas. E assim talvez pareceria inconsequência, não atribuir ao coccinsecto o mal que padece a oliveira, quando só o padece, enquanto nela habita. Mas o que ao meu parecer tem concorrido, para se atribuir a transpiração excessiva da oliveira aos coccinsectos, foi o nome de gallinsectos, que Réaumur pôs a estes, pela semelhança que achou entre o coccus, e as galhas. Como pois o insecto da galha, é o que faz derivar para ali

<sup>10</sup> T. 2, 1. 5, c. 2, art. 3, pag. 249.

com abundância o suco da planta, na qual por isso se formam as protuberâncias, e excrescências, que fazem as suas partes disformes, era muito natural o julgar-se também o *coccinsecto*, da oliveira causador de toda a derivação do suco, e transpiração consequente que ela padece.

### § XVI

E na verdade é incontestável a lei do movimento, pela qual os corpos, e principalmente os fluídos se dirigem para aquela parte, para onde acham menos resistência. É pois à primeira vista uma consequência necessária, que deva haver uma maior, e mais perene concorrência de suco naqueles pontos da superfície da oliveira, aonde se vêem os coccinsectos aplicados com as suas trombas. Mas como se poderá atribuir a esta causa a transpiração, que se pode observar em todos os outros inumeráveis pontos das folhas, ramos, e fruto da oliveira, aonde se não vê coccinsecto algum aplicado a promovê-la? Quem promoveu a transpiração daquele humor nas folhas do ramo, que eu pela lavagem desembaracei de todo o coccinsecto, e corpo estranho, e que foi o objecto das observações que expus (§ 11)? Estas considerações me tinham parecido suficientes, para resolver a questão proposta. E eu me daria por satisfeito, se a autoridade do naturalista, cujos trabalhos foram coroados pela Academia de Marselha, me não tinham feito desconfiar de mim. Esta desconfiança me fez voltar à observação, e experiência, e parece-me que não foi sem proveito. Os diferentes meios que tentei foram os seguintes.

### § XVII

Em 26 de Julho cortei um pequeno ramo perto da sua última bifurcação. Na extremidade de cada uma das suas pernadas se achavam vários grupos de coccus, dos quais se iam desenvolvendo os insectos. Tive pois às minhas ordens várias famílias deles. E porque pelos diferentes estados, em que se costumam achar as matrizes, como já disse (§ 7), a saída dos insectos tem várias épocas; aquelas famílias forneceram até aos fins de Agosto matéria às minhas observações. Ao crescer do dia, e do calor saíam diariamente os coccinsectos, ora em maior, Ora em menor número, segundo os iam subministrando as diferentes matrizes. Discorriam então pelo ramo, que estava suspenso, e pelas folhas, que de propósito tinha deixado nas extremidades do mesmo. Tanto neste, como naquelas, ficaram alguns aderentes, e fixos. Os que ficavam ali, tornavam para o sítio das suas habitações, o que quotidianamente sucedia ao refrescar do dia. Nos dias em que me tardavam Pela frescura da atmosfera, punha o ramo ao sol, e conseguia ver o ramo povoado deles, e podê-los observar nos seus movimentos.

### § XVIII

Em um dia lavei as folhas, para ficarem livres de todo o humor, e insectos aderentes. No dia seguinte vi, que alguns se tinham vindo ali fixar de novo. Nelas porém não observei pelo decurso do tempo derivação alguma de humor. Era contudo para notar, que passado o primeiro dia depois da lavagem, não tornou a fixar-se mais naquelas folhas insecto algum, não obstante passearem por elas todos os dias, e com inquietação. Substitui pois ao ramo algumas folhas, tiradas de uma oliveira doente, e cheias de humor viscoso. Lançaram-se a elas os coccinsectos nas horas da sua saída, passearam-nas, e em diferentes partes ficou aderente grande cópia deles, o que também aconteceu nos outros dias.

#### § XIX

Tudo isto já me fazia crer, que os coccinsectos procuram o humor que transpira a oliveira, e que de nenhum modo promovem a sua derivação. Para que este juízo não fosse precipitado, e recebesse da experiência uma nova prova, substitui em 6 de Agosto ao ramo folhas de oliveira sã, e no mesmo sítio pus outras da que padecia o mal. Sairam no tempo costumado as famílias da minha observação, e se espalharam por umas, e outras; concorreram porém em maior número às folhas doentes, nas quais ficou aderente grande cópia de insectos. Não foi assim nas que eram sãs, as quais nas horas costumadas de se retirarem, despejaram inteiramente. O mesmo sucedeu no dia 7 de Agosto, no qual ao crescer do dia, e do calor tornaram a povoar umas, e outras folhas, discorreram com inquietação pela sãs, as quais, depois de bem averiguadas por umas poucas de horas, desampararam ao tempo de se recolherem: acresceram porém aos que no dia antecedente se fixaram nas folhas doentes, outros que de novo ficaram aderentes.

### § XX

Não contente com isto, untei em algumas partes a folha sã com o humor viscoso, e esperei a saída das minhas famílias. Vieram no tempo costumado, desceram para a folha, andaram porém já sem inquietação, fazendo paragens já em umas, já em outras partes das salpicadas com o humor; e deste modo foram concorrendo em maior número, até se ajuntar, e fixar um grande número de insectos, formando vários grupos nos diferentes sítios, aonde se achava aquele humor. Lembrei-me pois de lhes oferecer o mesmo mantimento, mas, para assim dizer, em diferente prato. Fiz uma língua de papel, enverni-

zei-a com o humor, porém de sorte, que em algumas partes ficasse basto. Vieram nas horas do costume, e não frustraram a minha expectação. Porquanto, sem estranharem o corpo que lhes presentei, ajuntaram-se em grupos nas partes, onde se achavam os grupos da matéria viscosa, e ali ficaram imóveis, e permanentes.

### § XXI

Porém à falta deste humor aspirarão os coccinsectos para seu sustento a seiva, que discorre nos vasos imediatos à epiderme, e assim causarão eles uma derivação nociva à oliveira? Para me esclarecer neste ponto, levantei a epiderme de uma folha doente, deixando-a pegada por uma só ponta, e presentei às minhas famílias o parenquima descoberto. Não obstante discorrerem por este, nunca ali pararam, nem na parte interior da epiderme, indo procurar a parte superior desta, aonde se achava o humor viscoso, e ali é que se fixaram. O mesmo aconteceu a respeito da polpa descoberta da azeitona. E do mesmo modo nunca se pegaram ao interior da casca dos ramos tenros, e frescos, que lhes presentei, não obstante passearem por ele, e esquadrinharem-no com frequência, e inquietação.

### § XXII

Depois de todas estas indagações pareceu-me, que podia sem receio tirar as consequências seguintes.

I

Que os coccinsectos habitam na oliveira, porque a transpiração dela lhes subministra espontaneamente um alimento adequado.

#### II

Que por isso eles povoam aquelas partes da mesma oliveira, aonde a transpiração é mais pronta, e abundante, como são os ramos menos grossos, e as folhas.

#### Ш

Que a eles de nenhum modo se pode atribuir a demasiada, e excessiva transpiração, que acompanha a doença da oliveira.

#### IV

Que enfim, nesta parte se não podem, nem devem dizer os coccinsectos nocivos à mesma.

Como estas consequências são imediatamente deduzidas da observação, parece-me ter resolvido a questão que propus no princípio deste capítulo.

### CAPÍTULO V

Da natureza, e qualidades da substância viscosa que transpira a oliveira

### § XXIII

Para examinar maduramente esta substância, recolhi em um vidro destapado uma porção dela, fresca, e pura. A sua cor neste estado é branca; olhada porém pelo vidro, e ainda em si, com alguma atenção, dá uns longes de um amarelo muito claro. Esta cor tem subsistido sem mudança por dois meses: passados outros dois observei, que já dominava a cor amarela, semelhante à do mel branco. A sua consistência segue o estado da atmosfera. No tempo frio, e seco, é mais concreta, mas sempre mole, e pegajosa. Parece possuir a natureza de um sal deliquescente: porquanto absorve a humidade da atmosfera, e se faz mais branda, conservando sempre a sua viscosidade. No tempo de calor ela se derrete também, e forma aquele verniz branco, e luzidio, com que se vêem barradas as folhas, e mais partes da oliveira. Por estas razões nunca se pode conservar em um estado perfeitamente sólido. Nele porém se observa muitas vezes, quando se ajunta em glóbulos brancos, e então também é transparente. Tocada esta matéria com a ponta da língua, tem um sabor suave, e alguma cousa doce; de sorte, que parece pertencer à classe das substâncias sacarinas.

### § XXIV

Este sabor mostra a razão, por que esta matéria é procurada pelos coccinsectos, para se alimentarem. Além disso, a sua viscosidade prende o animal, e concorre para este conservar o estado de imobilidade, próprio da sua natureza. É verdade, que a acumulação daquela matéria, principalmente nas folhas, sepulta, e faz perecer muitos indivíduos. Porém a natureza compensou isto, dando às fêmeas uma fecundidade extraordinária. Segundo observou Mr. Bernard, algumas encerravam mais de dois mil ovos. Eu não me ocupei em os contar, mas certamente não observei cocco algum, que não contivesse mais de duzentos.

### § XXV

Tornemos ao exame da substância viscosa. Tomei por várias vezes, na parte espatulada de um palito, uma porção desta matéria: meti-a na água, e se dissolveu inteiramente; e mais depressa quando se achava deliquescente. Metida na aguardente se dissolve, mas não inteiramente; porquanto se divide em partículas tenuíssimas, que se observam precipitadas no fundo do vaso.

### § XXVI

Com a extremidade de um arame grosso tomei uma porção daquela matéria, a qual cheguei à luz de uma vela. Entrou primeiramente a entumecer, e a crepitar ao mesmo tempo. Acabada a entumescência, e crepitação, ou ao menos diminuída esta (a qual atribui às partículas de água que se iam exalando) se formou uma crosta oca, e por dentro dela se via repetidas vezes uma matéria que se ia abrasando, e se extinguia retirando-a da chama. O mesmo continuava a suceder, todas as vezes que se tornava a chegar. Na base daquela crosta, ou extremidade do arame, se observava uma matéria derretida. Esta ficou aderente ao arame, e tocada se experimentava ser viscosa, e tenaz.

### § XXVII

De tudo isto se colhe, que a matéria que transpira a oliveira é composta de uma mucilagem gomosa, pois se dissolve na água: o derreter-se porém com o calor da atmosfera, indica também encerrar um óleo concreto, ou uma resina. Ao mesmo tempo a dissolução desta na água, manifesta claramente achar-se ali um intermédio, que faz a parte oleosa perfeitamente miscível com a mesma água. Com efeito o sabor alguma cousa doce indica existir ali um acido syroposo, segundo os últimos descobrimentos, o qual também é natural a todas as substâncias gomosas<sup>11</sup>. Este ácido pois constitui a parte oleosa essencialmente em um estado de sabão, ou hépar solúvel na água, com a qual por essa razão fica miscível a parte resinosa da substância que lança a oliveira. Também pela afinidade geral que os ácidos têm com o princípio aquoso, é que sucede embeber em si aquela matéria que sai da oliveira a humidade da atmosfera, e fazer--se muitas vezes deliquescente. Quando porém cresce o calor da atmosfera, aquele faz evaporar toda a água superabundante, e emprega a sua acção na parte resinosa, derrete-a, e a encorpora com

<sup>&</sup>lt;sup>11</sup> Morveau, Dictionnaire de Chymie. V. Acido Syroposo.

a parte salino-gomosa. Estas reflexões, deduzidas do que observei, poderão ser para o futuro mais adiantadas pela análise química, para cujos ensaios nos tempos dos grandes calores, subministram a cada passo, por desgraça nossa, bastante matéria as oliveiras. Entretanto parece-me se pode dizer com bastante fundamento, que a matéria que transpira a oliveira doente, é uma espécie de *syropo* natural, *gomoso-resinoso*.

### § XXVIII

Já nos tempos antigos fizeram menção os naturalistas da extravasação que as oliveiras padeciam em certos países, e a que davam o nome de lagrima, de que os médicos compunham um excelente medicamento para parar o sangue. O que refere Teofrasto das oliveiras da Arábia, semelhantes no fruto às da Ilha de Lesbos, donde ele era natural<sup>12</sup>. Plínio trasladando Teofrasto diz o mesmo, e acrescenta que os gregos chamavam àquele medicamento enhaemon13, isto é, como verte Gasa, útil para parar o sangue, ou, como querem outros, que se deita nas feridas ainda frescas. Donde se vê, que a matéria extravasada das oliveiras da Arábia, era viscosa, e por isso conglutinante. Muitos pela semelhança do nome, e das virtudes, julgaram ser aquela lagrima a resina oficinal, chamada elemmi, que também vem da Arábia, e Pérsia. Estrabão conta o mesmo, falando da Arábia 14. Dioscorides porém descreve mais circunstanciadamente a matéria, que se extravasa na oliveira da Etiópia 15. Desta escorriam duas espécies de lagrima; uma loura, que se compunha de gotas muito miúdas, e de gosto muito picante, em tudo semelhante ao scammonio (isto é à goma resina, que dá o convolvulus scammonia)16; a outra, diz ele, que é uma goma semelhante ao amoníaco (que segundo Geofroy, lança uma planta umbellifera, que cresce na Líbia, e que na realidade é uma matéria média, entre a goma, e a resina) de cor negra, sem sabor picante, e por isso inútil. Acrescenta o mesmo Dioscorides, que esta goma lançavam também as oliveiras, e zambujeiros do seu país; isto é, da Cilícia Campestre, donde ele era natural, e nascido na cidade de Anazarbo. Não precisamos averiguar a exactidão das semelhanças, com que Dioscorides pretende descrever aquela matéria; basta-nos que o facto em si seja verdadeiro, e que conheçamos, que as gomas resinas, que se extravasam da oliveira, não foram deconhecidas aos antigos naturalistas.

<sup>12</sup> História das Plantas, 1. 4, c. 8.

<sup>13</sup> História Natural, 1. 12, c. 38.

<sup>14</sup> Geografia, 1. 16.

<sup>15</sup> L. 1, c. 141 e c. 133.

<sup>16</sup> Lineu, Penetandr., gen. 214.

### § XXIX

Deve-se porém bem distinguir a extravasação da transpiração, e nesta não confundir a que é insensível com a que é sensível. A extravasação é assim chamada, ou quando a seiva sai dos vasos próprios, e se derrama pelos outros, sem se manifestar externamente; ou quando se manifesta exteriormente em certas partes da árvore por depósitos, ou resinosos, ou gomosos, ou de outra qualidade. A este último modo podemos dar o nome de chymorragia. A esta pertence a lágrima da oliveira, de que falaram os antigos: e a ambas as espécies de extravasação pertencem os exemplos, que refere a este propósito Duhamel na sua Física das Árvores 17. Bem se vê, que uma e outra é diferente da transpiração, a qual é mais universal. Esta contudo pode ser ou insensível, pela qual ordinariamente se descarrega o humor linfático das plantas, sem deixar de si resto algum permanente; ou sensível, e que se não dissipa logo, a qual Duhamel divide em linfática, e em seivosa, ou de humor chamado suco próprio da planta18; esta porém mais espessa, e durável, que a linfática.

### § XXX

Por esta razão, fundada na observação, bem se vê, que a transpiração da oliveira doente pertence à sensível seivosa: o que cabalmente persuadem as qualidades com a que descrevemos, e a resulta da análise que dela damos (§ 23, 28). Cumpre porém advertir, que nem toda a transpiração seivosa é universal, e que ordinariamente ela é manifesta em alguns órgãos, por onde a planta faz as suas secreções. Não é assim a transpiração seivosa da oliveira: ela subministra um exemplo não muito ordinário das transpirações seivosas universais, segundo já mostrámos (cap. III). Dela temos também em Portugal outro exemplo, na bela variedade da estevalada, ou cistus ladanifera de Lineu, descrita novamente por Lamarck¹9. daquela variedade fez menção Tournefort, e João Bauhin²0. De quase toda a planta transuda uma substância resinosa, viscosa, e cheirosa, que é um ladano muito análogo ao que se colhe na ilha de Candia do cistus creticus de Lineu, também novamente descrito por Lamarck.

<sup>&</sup>lt;sup>17</sup> Liv. 1, c. 4, art. 4. <sup>18</sup> L. 2, c. 3, art. 2.

<sup>19</sup> Dictionnaire de Botanique. V. Cistus, n. 15.

<sup>&</sup>lt;sup>20</sup> Cistus ladanifera bispanica salicis folio, flore albo, macula punicante insignito. [Cistus ladanifera hispanica com folha de salgueiro, flor branca e marcada com um ponto vermelho]. T. 260, J. B. 2, p. 8.

### CAPÍTULO VI

Da origem da matéria negra, vulgarmente chamada ferrugem da oliveira

#### § XXXI

A matéria preta, que tinge as folhas, e ramos da oliveira, é a que faz mais sensível ao vulgo a doença que ela padece. Este sintoma porém não é particular à oliveira, e se observa em muitas outras árvores, que por esta razão se acham atacadas do mesmo género de mal. Já em outro tempo, segundo refere Duhamel21, Mr. de Combas descrevia com admiração uma doença do pessegueiro, a qual assim como não tinha nome, também não tinha remédio. Todos os ramos da árvore, diz ele, as folhas, e os mesmos frutos se fazem negros, e viscosos. Atesta Duhamel não estar isenta deste mal a vinha, a ameixieira, e o damasqueiro. O mesmo sintoma, e doença conta ele da laranjeira<sup>22</sup>. Naquelas laranjeiras, aonde eu vi o coccus da oliveira (§ 10), se entrou a manifestar a doença da oliveira com a mesma cor preta, a qual se espalhou pelas folhas, ramos, e frutos. E aquelas mesmas que no Julho de 1790 pareciam isentas do mal, segundo disse (§ 10), ao depois o contrairam, e continuaram a manifestar, tingindo-se com a chamada ferrugem. O mesmo observo em limoeiros azedos. Porém, como já adverti, nem todos os coccinsectos que se lhe vêem aderentes, pertencem à espécie dos que habitam as oliveiras do reino.

### § XXXII

Como a doença da oliveira se atribui vulgarmente aos coccinsectos, deles se crê também provir a substância preta que a deforma. Mr. Bernard, na memória citada é desta opinião. Para explicar este fenómeno, diz, que o suco extravasado da oliveira, diluindo os excrementos destes insectos, toma uma cor negra, e dá esta tinta às folhas, e aos ramos. Duhamel, falando do insecto que observou nas árvores, cuja doença se manifesta pelo mesmo sintoma, e que julgava proceder do gallinsecto coccus citri fn. 722, ou pediculus clypeatus de Lineu, explica aquela cor negra deste modo: «As formigas seguem o insecto, e os seus excrementos tingem de preto as folhas, os ramos,

<sup>&</sup>lt;sup>21</sup> Traité de la Culture des Arbres, T. 1, c. 5, art. 1, n. 4.

<sup>22</sup> Ibidem, art. 2, n. 8.

e os mesmos frutos das árvores, e as tornam muito desagradáveis à vista»<sup>23</sup>. Mr. de Combes porém, citado por Duhamel<sup>24</sup>, tinha antes duvidado da opinião vulgar, não lhe parecendo que o insecto só fosse causador do que observava, mas que havia alguma cousa de mais que se lhe ajuntava; e que talvez seria algum nevoeiro maligno, ou ar corrupto, ou alguma má disposição da árvore.

### § XXXIII

Esta origem porém que se dá à matéria preta, chamada ferrugem, é inteiramente oposta à observação. As famílias de coccinsectos, que tive à minha disposição, e examinei diariamente, desde 26 de Julho, até aos fins de Agosto (§ 17, e seg.), nunca lançaram matéria alguma preta, que tingisse ainda levemente as partes do ramo, e folhas por onde andavam aderentes. A farinha branca, que resta nos coccus aonde se desenvolveram os insectos, era própria para nela se divisarem algumas partículas pretas que indicassem, enquanto ali habitam, a matéria excrementícia, que com tanta abundância se lhes atribui, para barrar as superfícies das folhas, e ramos da oliveira: e com tudo nada disto se observa. Além de que aquela matéria preta encontra-se a cada passo nas partes da oliveira, aonde não habita, nem se vê aderente coccinsecto algum. Por último a formiga, que algumas vezes vi cercar o coccus, e espiar a parte por onde saem os insectos, não é a que larga a matéria preta. Porquanto no tempo de Inverno, em que ela está recolhida, a matéria preta faz progressos nas partes da oliveira, aonde antes não aparecia.

### § XXXIV

Tudo isto me persuadia não darem os coccinsectos origem á ferrugem da oliveira: fiquei porém inteiramente convencido pela observação que continuei a fazer no ramo da oliveira, cujas folhas lavei (§ 11). Depois de algum tempo, entraram a aparecer na matéria branca, e viscosa, com que elas se achavam envernizadas, pontos negros. Destes se formaram nódoas pretas, as quais foram de tal sorte ganhando ambas as faces das folhas, que no fim de três meses apareceram inteiramente negras, como as demais da oliveira. Daqui concluí, que a matéria preta era consequência da matéria viscosa, e que aquela seguia os progressos desta.

<sup>23</sup> Idem, ibidem, art. 2, n. 8.

<sup>24</sup> Ibidem, art. 1, n. 4.

### § XXXV

Com efeito se examinarmos as folhas tintas com a ferrugem, veremos que esta de tal sorte cobre a folha, como se fosse estendida ao pincel. Qualquer com a unha, ou com um corpo que tenha gume, pode em parte levantar a camada de ferrugem que se estende pela folha. O que mais facilmente se executa na folha da laranjeira, cuja superfície lisa é destituída de lanugem, que tem a da oliveira, e que por isso obsta mais àquela operação. A disposição pois das partes ferruginosas mostra, que a matéria que as produziu é a mesma, que a natureza ali depôs pela transpiração. Esta é a razão, por que não têm ordinariamente ferrugem as partes da oliveira, que não podem transpirar pela demasiada altura da casca: e que a ferrugem então é mais abundante, quando corremos para o cimo, aonde a transpiração é mais desembaraçada, e promovida.

### § XXXVI

Para esclarecer mais este ponto, propus-me examinar a matéria de que se compõe a ferrugem. Recolhi uma porção dela, a qual foi acumulando na ponta chata de um arame, por meio de uma chama, que lhe ia consumindo a lanugem que a entretecia. Exposta aquela ferrugem ao calor da chama, entrou a aparecer na ponta do arame uma matéria que se derretia, a qual era pegajosa, e ficava aderente ao ferro: o resto se desfazia, e tingia de preto, como o carvão. Depois de tudo isto, não pode ficar dúvida alguma, que a matéria viscosa que transpira a oliveira, é a mesma que dá origem à matéria preta chamada ferrugem.

### § XXXVII

Como pois se tenha mostrado (§ 27), que a matéria que transpira a oliveira é uma espécie de goma resina; da degeneração desta é que provém toda a ferrugem, ou matéria negra, que tinge a oliveira doente. Isto sucede muito naturalmente por via de uma combustão sucessiva, em que entra a matéria gomoso-resinosa. Ela é um combustível daqueles, que para se decomporem basta o calor sucessivo da atmosfera. Para isto concorre o estado de desagregação, em que se acham os seus princípios. Com efeito, a coerência destes é muito fraca. Porquanto, segundo as observações que a este respeito já relatei (§ 27), esta substância tem uma grande afinidade com o húmido da atmosfera, o qual a faz deliquescente. Também o calor da mesma atmosfera, que é um dissolvente, exercita nela uma grande acção, pela qual se faz líquida. Neste estado pois, ela, à maneira dos mais

combustíveis penetrados do calórico, é susceptível daquela decomposição, na qual consiste a verdadeira combustão. O resultado desta decomposição, ou combustão lenta, deve ser o mesmo, que deixam todas as matérias combustíveis oleosas, das quais só resta uma matéria preta, chamada carvão. Esta se acha semeada por toda a superfície da folha da oliveira, e aderente a todos os pontos, aonde glóbulos da goma resina foram decompostos. Deste modo se forma aquele véu preto, que se vê aderente à lanugem, e superfície da folha, a que vulgarmente chamam ferrugem.

### § XXXVIII

Esta substância preta no Inverno, no qual a oliveira transpira menos, acha-se ordinariamente, sendo o tempo enxuto, em um estado seco, e por isso esfregando os dedos com a folha, estes ficam pretos, como sucede com a ferrugem. Não é porém assim no tempo dos grandes calores do Verão, em que a transpiração é muito abundante. Então a matéria gomoso-resinosa derretendo-se, encorpora-se com a chamada ferrugem, e forma um verniz preto, e viscoso, o qual, caindo quotidianamente das folhas, vai tingindo as partes das oliveiras aonde cai, e cada vez as deforma mais. Por isso com o andar dos anos a matéria preta, gerada pela decomposição, e diluída pelo humor viscoso, faz aparecer ao vulgo as oliveiras cada vez mais doentes, pela escuridão, e triste aspecto, com que ferem a vista dos que a olham. Este fenómeno as faz mais medonhas ao longe, fazendo crer que foram queimadas.

# § XXXIX

A acumulação da matéria preta não é a mesma nas folhas, e nos ramos. Nestes o andar dos anos se acumula de tal sorte, que em partes forma uma casca preta, e rija, e muito aderente. Não é assim nas folhas, não obstante serem os órgãos por onde sai mais abundantemente a matéria, que dá origem à ferrugem. A transpiração do humor linfático, que as folhas também promovem copiosamente, é que continuamente diminui a acumulação da matéria seivosa, que extravasada gera o humor viscoso (§ 29, e 30). Este pela particularidade que tem de atrair o húmido da atmosfera, e além disso, de se dissolver inteiramente na água, faz com que seja continuamente diluído pelo humor linfático, e pelo que absorve do ar, e assim parte é levado pela evaporação, e outra feita mais líquida escorre, e vai sucessivamente descarregando a folha. Deste modo é que a natureza obsta à acumulação da matéria que gera a ferrugem, e por isso se não observa nas folhas tão sobreposta, como nos ramos, nos quais a transpiração linfá-

tica é mais fraca. Já Duhamel com razão atribuiu à transpiração linfática, e humidade do ar de que se embebem as folhas, o que não se lhes poder impedir a transpiração com a água gomada, com o seu mel, e com outras substâncias xaroposas<sup>25</sup>.

#### § XL

Por muito enferma, e deplorável que pareça o estado da oliveira, denegrida com a ferrugem, contudo não é assim na realidade em todo o tempo. Ela apareceria certamente com todo o seu vigor, e verdura nos primeiros anos, se se pudesse praticar uma lavagem, que a limpasse de toda a matéria preta. Disto nos poderemos convencer, se lavarmos com água um ramo. Este então fica restituído ao seu estado natural, e ninguém diria que ele sofre a doença, se não visse depois de largo tempo, que ele tornava ao que era. De sorte que podemos dizer, que o estado interno da oliveira é diferente do externo. Qualquer folha despida da ferrugem fica verde, e a sua substância não mostra ter padecido. A casca do ramo conserva todo o seu viço; e ainda naquelas mesmas partes aonde está carregada de coccus, limpa destes, parece fresca, e vegetando, como se não tivesse mal algum.

### § XLI

Este estado interno da oliveira doente é tanto mais para admirar, quando se compara com as causas, que continuamente tendem a impedir-lhe a transpiração, e a apressar-lhe a morte. Primeiramente a grande altura de casca, com que se reveste o tronco pela falta de cultura, tem feito cessar nele toda a transpiração. Em segundo lugar, os ramos mais grossos, segundo têm mostrado as observações (§ 12), transpiram muito pouco. Restam pois à oliveira doente para a transpiração os ramos mais delgados, e as folhas. Aqui porém a sucessiva emanação da matéria viscosa, apesar das causas que a diminuem (§ 39), opõe um contínuo obstáculo à transpiração; e tanto mais forte nas folhas, quanto os órgãos excretórios nelas são mais delicados; quais são as glândulas, e pêlos que delas nascem26. Não falo já das plantas parasíticas, que cobrem em algumas partes a oliveira, nem nos coccus, e coccinsectos, que fazem o mesmo aonde se acham aplicados. Sendo pois certo que a vegetação da árvore depende da sucção das raízes, e que esta é maior, quando a transpiração é mais

<sup>&</sup>lt;sup>25</sup> Physique des Arbres, Lib. 2, cap. 3, art. 6. <sup>26</sup> Duhamel Physique des Arbres, L. 2, c. 4.

abundante; e que diminuída esta, diminui a força da sucção<sup>27</sup>, é incrível como a oliveira no estado de doença, à vista dos impedimentos que lhe atalham a transpiração, mostre um estado interno tão vigoroso, e que desmente o externo, o qual faz crer, que vai a perecer em cada ano.

### § XLII

De tudo o que tenho mostrado a respeito da origem da *ferrugem*, deduzo as seguintes consequências.

I

Que os coccinsectos não produzem a matéria preta, que tinge a oliveira.

II

Que sendo a matéria viscosa, e preta as que caracterizam a doença, os coccinsectos não são causadores dela.

#### Ш

Que ficando já mostrado, procurarem os coccinsectos que habitam na oliveira um alimento adequado, que ela lhes subministra (§ 22), eles vêm a ser somente meros indicadores da doença.

#### IV

Que aparecendo eles na oliveira, quando ela não manifesta ainda estar doente pelos outros sintomas, como de facto acontece, então o cultivador se deve aproveitar da indicação que eles lhe fazem, para conhecer o estado da mesma oliveira, e assim procurar tratá-la, como doente, e prevenir o progresso do mal.

### CAPÍTULO VII

### Determina-se qual seja a doença da oliveira

### § XLIII

Depois de termos mostrado, que a substância gomoso-resinosa transuda de todas as partes por onde a oliveira transpira, e que aquela se manifesta mais pelos poros das folhas, que são os instrumentos da transpiração mais copiosa (cap. III); e que além disso aquela mesma

<sup>&</sup>lt;sup>27</sup> Idem, ibidem, cap. 2, art. 3, pag. 245 e 249.

matéria pertence à da transpiração sensível seivosa (§ 29, e 30), não pode restar dúvida alguma sobre o nome, com que se deve especificar esta nova doença da oliveira, e que há muito tempo é comum a muitas outras árvores (§ 31). Como porém a palavra transpiração é só própria daqueles líquidos, que saem espontânea, e naturalmente pelos poros da árvore, e não daqueles que ela lança contra as leis da vegetação, obrigada pelo trabalho da doença que sofre, por isso me pareceu substituir-lhe o de transudação. Com efeito, o suor é sempre obrigado por alguma fadiga, afecção, ou doença. Nestas circunstâncias é que se acha a oliveira doente, e por isso rigorosamente a sua doença é uma chymidrose, ou transudação da seiva. Esta doença nas outras árvores já era tida por nova, e sem nome por Mr. de Combes: portanto as nossas indagações a respeito da oliveira, nos dão um justo título para sermos o primeiro que lho determinamos.

### § XLIV

A diversão da seiva nesta extraordinária transudação, faz com que a colheita da azeitona nos olivais doentes seja muito diminuta, ou quase nenhuma, com a continuação do mal. Desta mesma causa provém ser o azeite da pequena colheita mau, e diferente do que costumam dar as oliveiras sãs. Esta diferença é confirmada pela queixa geral dos cultivadores, e do vulgo. Concorre para isto não só a extravasação da seiva nas mais partes da oliveira, mas mais próxima, e principalmente a que sucede na mesma azeitona. Esta transuda como as mais partes da oliveira aquela substância gomoso-resinosa, como consta das minhas observações. Como pois a pele da azeitona se acha semeada de pequenos pontos, que são outras tantas vesículas destinadas para conter o azeite, o qual encerra mais partes resinosas, e óleo essencial, que as vesículas da polpa, como verificou Rosier28; está claro que a diversão, que faz a seiva pela contínua transudação, há-de causar não só a diminuição da azeitona, mas a alteração dos princípios imediatos do azeite, o qual necessariamente deve ser diferente do da azeitona sã. A natureza, e qualidades da substância gomoso-resinosa, segundo expus (§ 27), confirma isto. Porém a análise comparativa desta, e daquele azeite, mostrará mais claramente isto para o futuro.

### § XLV

A veemência deste mal não cessa em tempo algum do ano na oliveira, por conservar sempre as folhas, posto que seja mais mitigado no tempo do Inverno. Parece pois que ela se devia ir enfraquecendo

<sup>28</sup> Dictionnaire d'Agriculture, V. Olivier.

sensivelmente, e acabar em breve tempo. Todavia a experiência mostra o contrário, porque a oliveira conserva por muitos anos o seu estado interno viçoso (§ 40). Nós não podemos determinar este período, porque ele depende de muitas circunstâncias particulares, relativas ao terreno, à exposição dele, e à constituição de cada árvore. O certo é que há oliveiras, em que a doença tem durado cinco, e mais anos, como são aquelas, em que ainda dura desde o ano de 1785. A doença vai abatendo à proporção que abatem as forças da oliveira, o que costuma suceder quando lhe vão secando alguns ramos. Estes são ordinariamente dos menos grossos, e em maior número os mais miúdos. Então é que a chymidrose vai sendo mais abundante; e então também principia por consequência a diminuir a chamada ferrugem (§ 37).

#### § XLVI

A valentia com que a oliveira por tantos anos resiste ao mal, o qual enfim a sua mesma natureza, e constituição parece vencer, é muito para admirar, se considerarmos o estado em que se acha a seiva nas suas raízes. Examinando eu estas, achei que o suco que por elas corria tinha a mesma viscosidade, e espessura, que o que transuda pelas mais partes dela. Nas raízes miúdas se observa o suco como em grumos entre o pau, e a casca, e esta, e aquele penetrados da mesma substância viscosa. O mesmo observei na parte mais grossa das mesmas raízes. Este estado da seiva nas raízes, se manifesta pela cor preta, ou ferrugem, que contrai a parte da mesma raiz que está exposta ao ar. Esta cor preta, quando o mal se acha mais adiantado, tinge todas as raízes, até ao colo donde elas saem, nas oliveiras que se acham descalçadas. O que tem feito crer a alguns do vulgo, que o mal lhe começa pelo pé. Em uma oliveira aonde há pouco se tinha, por um corte vertical perto do pé, lavado casca, e pau, a seiva, que se manifestava nas bordas da ferida, tinha a mesma espessura, e viscosidade. Tournefort, tratando das árvores29, já advertiu, e provou com observações, quanto a viscosidade, e espessura do suco nas raízes contribuia, não só para fazer as plantas estéreis, mas para lhes acelerar a morte. Se considerarmos pois a chymidrose, e o estado viscoso da seiva nas raízes, não cessaremos de admirar a constituição da oliveira, a qual não só sofre por tantos anos um tão grave mal, mas ainda o vem ordinariamente a vencer. Não nos deve portanto parecer excessivo o dito de Teofrasto<sup>30</sup>, quando afirma, que a oliveira é de todas as árvores a mais vividoura, e longeva, e que tem raízes tais, que tem

<sup>&</sup>lt;sup>29</sup> Memóire de l'Académie des Sciences. Année 1705.

<sup>30</sup> História das Plantas, 1. 6, c. 15.

o poder de resistir a todas as causas, que a podem fazer morrer. A doença de que tratamos, ainda que desconhecida aos antigos naturalistas, é uma prova do que assevera Teofrasto; e por isso não é muito dilatado o período de duzentos anos de vida, que este dá à oliveira, e também Plínio<sup>31</sup>.

### § XLVII

É pasmosa a abundância de seiva, que aspiram as raízes da oliveira doente. Ela é tal, que não só é suficiente para conservar a oliveira, de Verão, e de Inverno, em um estado perpétuo de vegetação, e viçoso, segundo mostra o seu estado interno (§ 40), para criar os renovos, e sustentar as mesmas folhas, à maneira da oliveira sã; mas além disso, para subministrar uma contínua *chymidrose* tão universal, como a transpiração (cap. III), e esta proporcional às superfícies<sup>32</sup>: que cópia pois tão extraordinária de seiva não é preciso, que as raízes da oliveira doente aspirem, para haver, além do mais consumo, uma contínua transudação dela por todas as superfícies transpirantes, e permanentes, quais são as dos ramos, e folhas sempre aderentes, e verdes?

### CAPÍTULO VIII

Qual seja a causa da chymidrose, ou transudação da seiva, que padece a oliveira

### § XLVIII

Do que acabo de dizer, determinando a espécie de doença que padece a oliveira, é fácil o entrever, que nela costuma reinar uma demasiada abundância de seiva. Desta abundância pois julgo procederem parte, e proximamente a chymidrose. Os antigos naturalistas já puseram a abundância da seiva no número das causas gerais, que produzem as doenças das árvores. Teofrasto lhe dá o nome de uma cópia grande, e demasia de alimento<sup>35</sup>. Plínio lhe chamou obesidade, que diz ser própria das árvores que produzem resina<sup>34</sup>. Esta

<sup>31</sup> Teofrasto, ibid. Plínio, l. 16, c. 44. Firmisse ergo ad vivendum oleae, ut quas durare annis CC inter auctores conveniat. [As oliveiras são de tal modo fortes para viver, que os autores concordam entre si que duram duzentos anos].

<sup>32</sup> Duhamel, Physique des Arbres, 1. 2, c. 3, art. 1.

<sup>33</sup> Lib. 5 de Caus., c. 15.

<sup>34</sup> História Natural, lib. 17, cap. 37, n. 2. Alique vero, et obesitate, ut omnia quae resinam ferunt, nimia pinguedine in taedam mutantur, et cum radices quoque pinguescere coepere, intereunt, ut animalia nimio adipe.

demasiada vegetação, ou abundância de suco, se manifesta de diferentes maneiras, mas sempre em detrimento do fruto, que ou não produzem as árvores, ou em muito pequena quantidade. Umas vezes elas empregam a seiva em criar demasiada folhagem, de que já no seu tempo fez menção Teofrasto<sup>35</sup>. A esta diversão da seiva chamam os naturalistas fullomania. Outras vezes a empregam não só nas folhas, mas também em produzir rebentões, pôlas, e ramagem, donde vem a ulomania. Uma, e outra diversão da seiva faz as árvores aparentemente sadias, e nos recreiam com um aspecto pomposo, e alegre. Por isso os autores latinos, que trataram da cultura delas, chamam a esta doença, que é frequente na oliveira, estado viçoso (loeta arbor, et sine fruge lunuriare)36. A doença porém que preferentemente padece a oliveira, ainda que em parte provenha da mesma causa, manifesta-se de diferente maneira. Esta é própria das árvores, que de si derramam uma substância resinosa. E assim a diversão da seiva consiste em uma efusão da mesma, a qual ou aparece em certos sítios da árvore, ou se manifesta em toda ela. A primeira já os antigos naturalistas reconheceram na oliveira (§ 28), mas não a segunda. Esta é que actualmente grassa nas oliveiras de Portugal, e a que demos o nome de chymidrose. Aqui a seiva divertida, e desperdiçada, vindo a degenerar, dá à árvore um aspecto melancólico, e medonho, oposto ao alegre com que se disfarça a fullomania, e ulomania. Sendo pois a causa que produz estas duas doenças, e a da oliveira, de que tratamos, a mesma, julguei poder dar-lhe o nome particular de chymomania. Aqui a abundância demasiada da seiva é derramada, e desperdiçada pela transudação, sem que seja empregada pela vegetação em benefício algum das partes da oliveira. As observações vão a confirmar o que dizemos.

### § XLIX

As oliveiras que principiam a ser atacadas da *chymidrose*, acham-se ordinariamente em um estado viçoso, e mostram na folhagem, e ramagem uma saúde a mais vigorosa, e perfeita. Então o vulgo as julga isentas do mal que grassa na vizinhança: o naturalista porém, já amestrado pela observação, e experiência, vê o contrário. Eu examinei muitas destas oliveiras, e achei que já havia um ano que elas padeciam o mal. Porquanto observava alguns *coccus* solitários, e dispersos por alguns dos ramos: e como já mostrei (§ 22), que estes insectos procuram o seu alimento na substância *gomoso-resinosa*; era sem dúvida o terem ali arribado no ano antecedente as fêmeas, que

<sup>35</sup> História das Plantas, 1. 8, c. 7.
36 Paládio, Mense October, c. 8, n. 1, Mense Marte, c. 8, n. 2. Columela, l. 5, c. 9, n. 16.

dispersas costumam formar as diferentes matrizes, donde deve principiar a povoar-se a oliveira para o ano seguinte. Naquelas mesmas aonde o *coccus* já tem caído, vêem-se aderentes nas pontas tenras os *coccinsectos*, que ali para o ano hão-de formar os primeiros grupos. Em todas estas oliveiras viçosas já a transudação se manifesta na parte superior das folhas: ela ali se coagula, e produz algumas vezes uma aspereza sensível ao tacto; e em outras se conhece pelos pontos luzidios, e permanentes. O estado pois da oliveira que principia a adoecer, é um estado de sumo viço, e vegetação; e assim a transudação da seiva não pode provir senão da demasiada abundância dela. Pelo contrário, observadas as oliveiras há muitos anos doentes, quanto mais se vai chegando o período em que o mal vai abatendo, tanto mais se lhes vê diminuir o viço, e secarem-se-lhes os ramos; sinais evidentes do abatimento das forças, e da vegetação, e da causa que produziu uma tão dilatada *chymidrose*.

### § L

Esta mesma causa faz, que as oliveiras mais viçosas, em circunstâncias iguais de terreno, clima, e exposição, sejam mais depressa assaltadas da doença, e a sofram por mais tempo com transudação mais copiosa, e ferrugem correspondente. A comparação, que em cada ano se pode fazer do seu estado externo, e aparente com o interno, e real (§ 40), confirmará esta observação cada vez mais. Disse em iguais circunstâncias, porque a aceleração da doença, e progresso dela, depende das causas que promovem mais, ou menos, o ascenso da seiva. Entre estas causas uma é a exposição, pela qual a oliveira experimenta o calor, e raios do sol. Por isso os olivais sitos em encostas, aonde bate o sol desde o nascer, ou em terrenos, cuja inclinação aumenta a refraçção dos seus raios, ou em tal exposição, que sofram por mais dilatado tempo o calor luminoso, se distinguem de todos os outros olivais pelo escuro da ferrugem, e progresso do mal. A um destes olivais, que foi objecto das minhas principais observações, se achava fronteiro outro, em distância de cem passos, e de tal sorte situado, que por poucas horas o visitava o sol. Neste o mal tem feito tão pouco progresso, que as oliveiras comparadas com as do outro olival, parecem não terem sido insultadas da doença. Isto se observa ordinariamente, não só comparando uns olivais com outros, mas umas com outras oliveiras do mesmo olival. Pelo que fica indubitável, que o progresso da chymidrose é favorecido pelas causas, que promovem a transpiração, e ascenso da seiva, e é retardado pelas contrárias. Isto mostra, que na oliveira há uma abundância de seiva, que lentamente se vai manifestando, apesar dos obstáculos que a retêm; porém que tirados eles, se derrama aceleradamente, e se desperdiça com prejuízo do fruto. A esta chymomania é que se deve atribuir a causa próxima do mal que padecem as oliveiras.

#### § LI

Já Mr. Bernard na memória citada advertiu, que o kermes só se encontrava nas oliveiras dos lugares mais quentes da província, aonde reinava o mal, e que os frios rigorosos contribuiam muito para destruir aquele insecto. E na verdade, segundo o que temos mostrado (§ 22), bem se vê, que o insecto deve propagar-se aonde lhe vai continuando o sustento promovido pela chymomania, e que deve acabar, quando as causas contrárias ou a retardam, ou a impedem inteiramente. Também Duhamel37 diz, ter visto principiar este mal (que já advertimos ser semelhante ao da oliveira, § 31) em uma vinha exposta ao meio-dia, e que em dois meses fizera grandes progressos. E que no ano, em que os salgueiros de Carcassona lançavam das suas folhas ao nascer do sol, à maneira de chuva, um maná semelhante ao da Calábria, o tempo era tão quente, que o licor de um termómetro de mercúrio, cujo espaço, entre o termo do gelo, e água a ferver, era dividido em cem partes, subira a 30, 31, e 32 graus acima de zero38. Tudo isto mostra, que os grandes calores podem promover nas árvores uma chymomania acidental; e que, achando-se nas oliveiras doentes uma extraordinária propensão para um estado viçoso, pode promovê-la mais, ou menos a exposição, e mais circunstâncias particulares, que diversificam uns olivais dos outros. Os que crêem, que a doença da oliveira é contagiosa, e se vai propagando de uma para Outra pela passagem do insecto, não advertem, que o mal tem chegado a certos territórios, e que, deixando estes intactos, os tem como salvado, e passado a manifestar-se em outros distantes. Com efeito, bem averiguadas as circunstâncias locais, vê-se, que elas não são ali tão favoráveis à chymomania.

### § LII

As raízes das árvores, geralmente falando, aspiram a seiva com uma força incrível<sup>39</sup>; porém as da oliveira doente a manifestam mais particularmente. Porquanto opondo-se continuamente a matéria viscosa, que discorre pelas raízes da oliveira doente (§ 45), àquela força de aspiração, esta é contudo tão copiosa, que não só sustenta por muitos anos o estado interno da oliveira viçoso, mas subministra seiva de sobejo para a poder derramar pela transudação. Esta força das raízes na oliveira é tanto mais pasmosa, quando se compara com os obstáculos, que continuamente lhe atalham uma livre transpiração (§ 41).

<sup>&</sup>lt;sup>37</sup> Traité de la Culture des Arbres, t. 1, c. 5, art. 1, n. 4. <sup>38</sup> Physique des Arbres, 1. 2, c. 3, art. 2.

<sup>&</sup>lt;sup>39</sup> V. Duhamel, Physique des Arbres, 1. 5, c. 2, art. 2.

#### § LIII

Acresce a isto o não se observar diminuição de nutrição, a qual parece devia mostrar a oliveira no estado de doença. Porquanto nutrindo-se ela também, como as demais árvores, pelas folhas, estas obstruídas continuamente pela matéria viscosa, não podem tão facilmente aspirar, e embeber as partículas, e líquidos, que a atmosfera continuamente lhe subministra. O que mostra a redundância de sucos que existem nela ainda doente. À vista disto não é para admirar, que as mesmas tanchoeiras, como eu tenho observado, entrem a padecer o mesmo mal nos primeiros rebentões, com que manifestam na parte superior terem lançado raízes. Aqueles dependem da desenvolução destas no troço enterrado. É porém tal a força com que aspiram a nutrição, que subindo com demasiada abundância às primícias da nova vegetação, faz com que ela entre a padecer o mal, que geralmente reina.

#### § LIV

Esta abundância é natural à constituição, e natureza da oliveira. A sua vegetação é tão animada, e produtiva, que ganhando um país abrigado, e que a agasalhe por todo o ano com um calor proporcionado, parece zombar de todos os contratempos, e afrontar aqueles mesmos, com que a incúria, e ignorância dos homens lhe pretende diminuir a existência, e arruiná-la. Quem considerar as colheitas que os olivais de Portugal costumavam dar, e a incúria, e quase desprezo, com que eles são em muitas partes tratados, e cultivados, verá confirmada a minha asserção. É para admirar como troncos velhos, e meio carcomidos, e deixados ao acaso, oferecem na ramagem uma mocidade vigorosa, e colheita abundante. Como oliveiras de pau velho, e ramos inúteis, e em cima castigadas com varejos destrocadores, vencem todas estas inclemências, e pagam ao proprietário com fruto suficiente, e que se não devia esperar do pouco cuidado com que são tratadas. Já Rosier40 advertiu isto, falando da má poda, e contrária a todas as regras da vegetação, com que no Roussillon são tratadas as oliveiras, e da abundante colheita que ali, não obstante isso, produzem. Esta mesma reflexão faz ele a respeito das oliveiras da Córsega, e das de muita parte dos cantões da Moreia, e Levante. Ali presentam as oliveiras, desamparadas inteiramente da cultura, um espectáculo o mais desagradável, e triste: a sua vegetação apenas se conserva no cimo das mesmas; e isto não obstante, atesta ele, tê-las visto tão carregadas de fruto, ainda que mais pequeno, como as das províncias de França, aonde são bem cultivadas. É muito curiosa a

<sup>40</sup> Dictionnaire d'Agriculture. V. Olivier.

observação que se lê na História da Academia de França do ano de 1709, e referida por Mr. Magnol. Diz, que no Languedoc, quando se enxertavam de burbulha os troncos, ou ramos das oliveiras velhas, se lhes costumava tirar perto de quatro dedos de casca em roda por cima da enxertia. Não podia pois o resto da árvore receber para cima nutrição, senão pelo alburno, e pau; isto não obstante, não só conservavam as folhas, mas o que é mais, no ano seguinte davam dobradas flores, e frutos, do que costumavam. Tudo isto faz ver, que a constituição da oliveira é naturalmente criadora de grande abundância de seiva a qual a pode fazer doente. O modo porém com que agora as oliveiras de Portugal manifestam esta abundância pela chymidrose, é singular, e extraordinário.

#### § LV

Disse que a chymomania, ou abundância demasiada da seiva, era a causa próxima da doença. É porém certo, que grassando este mal, e propagando-se mais, ou menos por muitos territórios, ele deve ter uma causa geral, e mais remota, que influa na abundância, e transudação geral da seiva. A oliveira teme o frio, e gosta do calor; porém até que ponto ela o queira, o não sabemos. Além disto, a matéria do fogo se acha difundida em grande quantidade pelas plantas. Com efeito o frio não as aperta, senão porque lhes subtrai a matéria do fogo; e além disso, sabe-se, que quando a atmosfera é fria, elas conservam alguns graus de calor. Por esta razão, quando a terra está coberta de neve, vê-se ao pé das grandes árvores um espaço circular, Onde a neve se acha derretida; e é de crer que isto proceda de algum calor que conservam as raízes. Tendo pois a constituição da oliveira tanta analogia com o calor, não se pode duvidar, que sobre todas as árvores, ela possua uma grande quantidade da matéria do fogo. Será Pois a massa do fogo, que actualmente reina na atmosfera (posto que modificada pelo terreno, exposição, e clima), a que promova tão geralmente a abundância da seiva na oliveira, e a force a derramar-se pelos seus poros? Eu o conjecturo, mas não decido, até que as observações para o futuro esclareçam mais este ponto.

### § LVI

Depois de ter determinado a doença da oliveira, e a causa, que em parte, e proximamente a produz, como dissemos (§ 48), estou bem longe de crer, que a simples chymomania seja só a que gera a doença. Pois do que tenho exposto se vê, que aquela causa está complicada com a espessura, e alguma degeneração da seiva. As observações que fiz a respeito do suco que corre pela raízes (§ 46),

persuadem isto. A abundância da seiva, e os obstáculos que se opõem à transpiração, podem muito bem retardar-lhe o movimento, originar nos vasos uma maior acumulação da seiva, fazê-la mais espessa, e concorrer para haver alguma degeneração. Este discurso parece confirmar-se pelas observações de Hales, e Grew. Elas provam, que quanto o suco circula por mais tempo na árvore, tanto mais a sua natureza aquosa se muda em uma substância untuoso-glutinosa, que por isso as árvores sempre verdes, absorvendo pouca água, têm um movimento de suco mais tardo, e por essa razão mais oleoso; donde lhes provém não perderem as folhas no Inverno. Estas observações gerais juntas às particulares da oliveira, põem fora de toda a dúvida a complicação, com que se deve considerar a doença que actualmente reina. Ela é muito diferente daquela abundância de sucos, os quais ainda que desvairados, se vão empregar na demasiada vegetação das partes da oliveira, de que são efeitos a fullomania, e ulomania.

### CAPÍTULO IX

Dos meios que se devem tentar para precaver, e curar o mal que padecem as oliveiras

### § LVII

Todos os remédios, que até agora se têm aconselhado para curar a doença da oliveira, têm por fim o destruir o insecto, que se crê ser a origem. Como porém tenhamos mostrado, que o coccinsecto não é o causador do mal (cap. IV e VI), fica pela mesma doutrina cortada toda a esperança que podia haver de o atalhar, recorrendo àqueles meios. Esta foi a razão, por que empreendi principalmente nesta memória, o averiguar a causa da doença, a qual se eu não descobri, ao menos conseguirei o fazer duvidar da que até agora se supunha, e assim excitarei os naturalistas a procurarem-na por outros trabalhos, e desvelos. Então o que empreendi não será baldado, antes bem compensado, se dos meus enganos tirar o público algum fruto. Enquanto não chega esse tempo, vou a expor os meus pensamentos sobre os meios que se devem tentar para precaver, e curar o mal, de que até agora temos tratado.

### § LVIII

Constituindo pois a doença da oliveira na abundância da seiva, complicada com a sua degeneração, é fácil de ver, que o remédio se deve só procurar nos socorros, que lhe pode subministrar a cultura.

O mesmo mal que padece a oliveira, e o modo por que ela sem socorro do cultivador pretende vencê-lo, está indicando a sua cura. Ela gasta muitos anos sem se descarregar de uma matéria inútil à sua vegetação; mostra na mesma substância que transuda a sua degeneração; e por fim, cessando a vegetação em muitos dos seus ramos, adverte o proprietário cortar-lhos. Se pois o cultivador ouvisse, e entendesse bem estas vozes, com que a natureza da oliveira explica as suas necessidades, ele a não deixaria padecer por tanto tempo; e se não chegasse a desterrar o mal, ao menos o diminuiria.

#### § LIX

Em árvores menos vividouras que as oliveiras, as extravasações do suco próprio são havidas ordinariamente por uma purgação, com que elas se livram do suco demasiado, e por isso nocivo<sup>41</sup>. Isto mais particularmente se observa naquelas, cujo suco próprio é resinoso, ou gomoso. Achando-se pois a oliveira neste estado, não há outro meio de a socorrer, e livrar dele, senão o de poupar-lhe o trabalho, com que ela por tão dilatado tempo procura expelir por todos os seus poros um suco gomoso-resinoso (cap. V). Se este suco se acha degenerado pela acumulação, demora, diuturnidade do mal, e constituição própria da oliveira (§ 56), é baldado qualquer outro remédio que não seja o da cultura, a qual só pode melhorar os sucos das árvores, e corrigir pouco a pouco o seu vício. Se muita parte dos ramos se acham doentes, para que se há-de esperar que a diuturnidade do mal os seque para se cortarem?

### § LX

Eis aqui contudo o que tem sucedido às oliveiras de Portugal. O proprietário fitando a sua atenção no insecto, a quem põe a culpa da desolação que experimentam os seus olivais, cansa-se em esperar que o bicho morra, ou se ausente, e por fim se resolve a fazer uma operação, a qual empregada a tempo, se não remediasse o mal, ao menos se conseguiria que a oliveira se não extenuasse inteiramente. A este expediente recorreram muitos dos proprietários da costa até Marselha, os quais, como refere Mr. Bernard, cortando os ramos mais grossos das suas oliveiras, as tinham inteiramente renovado. Pelo mesmo modo atalhou Duhamel um mal semelhante, como já dissemos (§ 51), que principiava a grassar em uma vinha exposta ao meio-dia.

<sup>&</sup>lt;sup>41</sup> Duhamel, Physique des Arbres, Lib. 5, cap. 3, art. 1.

#### § LXI

Para se tentar a cura da oliveira pela cultura, ela deve consistir em duas cousas. A primeira diz respeito à árvore, a segunda ao terreno. A cultura imediata da oliveira consiste em alimpá-la, e podá-la. Para alimpar entendo o tirar-lhe tudo o que estiver seco, todos os ramos doentes, deixando os vigorosos, e, além disso, livrar o tronco da casca inútil; e tanto este, como os ramos de toda a planta parasítica. No resto é que se deve fazer a poda; não arbitrariamente, mas dirigida por princípios. Estes todos tendem a prescrever o modo de desembaraçar a árvore dos ramos, que não produzem mais que ramagem fraca, e a forçá-la a produzir pau novo. Acrescento a isto a poda, ou corte de algum a, ou algumas raízes. Tudo isto se dirige a diminuir a cópia da seiva, e a restabelecer uma transpiração mais livre. A poda, e a limpa já foi muito recomendada pelos antigos naturalistas, e dela fizeram depender o melhor estado, e mais frutífero da oliveira42. Também o corte da raiz, metendo nele uma pedra, ou outro corpo que proiba a comunicação da seiva, foi o remédio usual com que ocorriam à abundância dos sucos, que se manifestava pela ulomania43.

#### § LXII

A outra parte da cultura consiste na do terreno. Por este é que se devem subministrar à oliveira os princípios que hão-de corrigir os sucos, e promover a expulsão dos que se acham degenerados. A lavoura da terra aonde se acha plantada a oliveira, os adubos, ou estercos, de que ela muito necessita, e que tenham experimentado a fermentação pútrida: a rega conveniente que lhe dissolva os princípios, e facilite a sua combinação para serem absorvidos, são os meios que dita a teoria da doença que tenho exposto, e que se devem aplicar para tentar a cura da oliveira. Por estes socorros se administra um líquido cheio de partículas próprias para diluir, e atenuar a substância viscosa, e juntamente um calor que a põe em maior movimento, facilitando-se assim a expulsão pela transpiração.

### § LXIII

Cumpre porém advertir, que se deve averiguar o estado em que se acha a doença das oliveiras. Porque umas principiaram a adoecer,

<sup>&</sup>lt;sup>42</sup> Teofrasto, *História das Plantas*, 1. 2, cap. 8, *De caus.*, 1. 1, c. 21.
<sup>43</sup> Teofrasto, ibidem. Paládio, *Mense October*, c. 8, n. 1; *Mense Marte*, c. 8, n. 2.
Columela, 1. 5, c. 9, n. 16.

e em outras o mal se acha muito adiantado. Por isso as tentativas se devem praticar ao mesmo tempo em as oliveiras que ofereçam estes diferentes estados. Já disse, que as oliveiras muitas vezes são havidas por sãs do vulgo, quando já têm sido assaltadas do mal (§ 49): por isso o cultivador deve desconfiar da sua beleza, e pompa. Aqui é que o coccinsecto lhe deve servir de guia, e receber dele o conhecimento da doença, de que já se acha atacada a oliveira, apesar da sua aparência. Para isto se deve examinar a oliveira, e achando-se um só coccus, ou, na falta deste, encontrando-se algum coccinsecto aderente a alguma ponta tenra, ou folha, pode-se assentar, que a oliveira está com o mal, e que este tem principiado o ano antecedente, ou talvez mais de trás. Devem pois principiar logo as tentativas da cultura, e a experiência mostrará se são, ou não, proveitosas.

## § LXIV

O estado de doença mais, ou menos adiantado, é bem conhecido pela cópia de ferrugem, escuridez, e grupos de coccus, que em quase todos os ramos se acham apinhoados. Talvez então a cultura pouco, ou nada aproveite para decidir da melhoria, antes de chegar o período em que cessa a doença. Apesar desta desconfiança, devem-se escolher indivíduos em todos os estados, e fazer observações compatativas. Em alguns deve-se fazer o decote, para observar a sua renovação. Porquanto pode ser que nos novos rebentões, ainda que viçosos, continue a aparecer o mal. Terá esta experiência uma utilidade, e é adiantar alguns anos a renovação da oliveira para gozar mais cedo das colheitas. Estas talvez percam aqueles, que para aplicarem as operações da cultura, esperam, com grande perda de fruto, que a doença chegue ao seu último período, e que a oliveira mostre pelo seu abatimento, o que se lhe costuma, e deve fazer.

## § LXV

Estas tentativas que aconselho, são tanto mais para abraçar, quanto elas não só não são prejudiciais à árvore, mas por muitas razões proveitosas. Com elas satisfaz-se a uma cultura, a qual se devia sempre empregar, e que talvez a sua negligência tenha, se não causado, ao menos favorecido, e protegido o mal.

# CONCLUSÃO

### § LXVI

A doença que padece a oliveira faz realçar mais o elogio que lhe fez Columela. Pois além da preciosidade do seu azeite, e da facilidade com que se renova; além da sua prodigiosa multiplicação, preparada na multiplicidade de germes espalhados por toda a sua casca, de cujos poros se exposta ao ar nascem empolas, se enterrada produzem raízes; além finalmente dos préstimos, com que cada uma das partes utiliza o homem, possui uma tão vigorosa, e admirável constituição, que afronta por muitos anos um mal, que parece em poucos tempo a devia fazer perecer. Com esta propriedade ela consola o lavrador, que privado do seu fruto, vive na esperança da colheita, que ela lhe promete pela renovação futura. É pois a oliveira por todos os títulos, e até mesmo pela sua enfermidade, a primeira de todas as árvores, como disse Columela. Esta primazia deve excitar o zelo do cultivador, e do naturalista: o daquele, para lhe melhorar a existência; e o deste, para ajudar aquele com as suas observações, e experiências. A diuturnidade do mal, a constância de cada árvore em sofrê-lo, a sua generalidade, e os interesses particulares, e públicos têm sugerido bastante matéria, e estímulos para as tentativas, e observações. Uma colecção seguida, e circunstanciada destas, seria uma obra da primeira importância. Se se achar já principiada, o meu trabalho aumentará; se não, eu o darei por bem empregado, se contribuir para o empreender: e quando não tenha outra utilidade, ao menos subministrará alguns materiais, para se vir a tecer a história de uma doença tão singular, e instruirem-se os vindouros sobre uma calamidade, que não deve ser indiferente, nem ao particular, nem ao público.

# MEMÓRIA SOBRE OS DANOS DO MONDEGO NO CAMPO DE COIMBRA, E SEU REMÉDIO

### CAPÍTULO I

# Notícias preliminares

I. Depois que o Mondego lava a cidade de Coimbra, não há quem não saiba, que ele entra de repente nos seus campos planos, e nos mesmos corre sete léguas até ao mar: mas a história destas sete léguas, se alguém com miudeza a escrevesse, não poderia ser senão dolorosíssima; pois é certo, que as águas corriam em outro tempo fundas na caixa do rio, e estava desareada a famosa ponte, desalagada a cidade, desalagado o antigo convento de Santa Clara, que a Rainha Santa fundou no sítio, aonde hoje se vêem as suas ruínas, desalagados finalmente outros edifícios, dos quais apenas há memória nos cartórios, como são por exemplo os antigos conventos de S. Francisco, de Santa Ana, e de S. Domingos. Começou o rio a arear, e alagar, não se sabe bem quando: mas deixadas outras memórias, e vozes incertas, é indubitável, que ele já fazia danos gravíssimos no tempo de Filipe II, os quais ele pretendeu remediar, o que consta de uma sua carta, escrita ao geral de Santa Cruz, cujo original se conserva no cartório do mosteiro, e diz assim: «Padre geral de Santa Cruz, eu El-Rei vos envio muito saudar. Ao bispo conde mando ordenar, que com comunicação vossa, e de outras pessoas veja em que forma convirá tratar de encanar o rio Mondego, para que do que se gastar resulte utilidade, e a obra fique durável, como mais particularmente o entendereis do bispo. Encomendo-vos, que quando tiverdes aviso seu, vos acheis no tempo, e lugar, que ele vos sinalar para esta matéria, e confio de vós Procedereis nela de modo, que com vossa intervenção se consiga mais facilmente o que se deseja, e procura. Escrita em Madrid a 6 de Abril 1629. Rei». Donde fica claro, que há mais de século e meio eram

os danos do Mondego tais, e tantos, que mereciam a atenção do soberano desde Madrid.

II. Que cousas então se propusessem, e quais obras se ordenassem do referido tempo até agora para defender Coimbra, e os seus campos contra os ímpetos do Mondego, talvez seja fácil achá-lo notado entre a poeira dos cartórios. Mas semelhante empenho eu o deixo a quem tiver maior cómodo, e mais oportuna ocasião. Para eu concluir, que se tem gasto com este rio imensos tesouros, basta-me considerar as obras que existem nas suas margens nas primeiras duas, ou três léguas abaixo de Coimbra, das quais obras a seu tempo falaremos. Ajuntemos a isto serem todos os povos confinantes obrigados ao trabalho de graça, uma pessoa por cada ano; e todos os lavradores também obrigados a trazer pedra sem paga. Ajuntemos uma espécie de magistrados consistentes em um ministro desembargador presidente das obras, e dois provedores de marachões, um da banda direita, outro da esquerda, e um juiz das valas com seus escrivães. Qual cálculo poderá exactamente ajuntar a soma de quantos gastos? Qual pena exprimir a vexação dos povos, os quais, não obstante os trabalhos, vêem perdidas as sementeiras, areados os campos, ou reduzidos os pauis. Eu não entro em assunto tão vasto.

III. Mas restringindo-me à história simples acho, que por causas do dano têm sido algumas vezes acusados os outeiros, e os montes da Beira, dos quais descem as areias para o Mondego, e para os seus influentes; e em tal caso se tem pedido, e proposto, que os outeiros, e os montes da Beira se não cultivem. Outras vezes, por causas maléficas, têm sido acusadas as penínsulas, e ilhas, ou ínsuas (como aqui lhes chamam), as quais pelo campo abaixo nascem no meio da corrente, e dividem o rio, e dominadas depois por pessoas poderosas se aumentam com artifício. A este propósito me foram mostrados os autos originais de uma comissão de encanamento do Mondego do ano 1708 existentes na mão do desembargador José Magalhães Castel--Branco, presentemente superintendente das obras do Mondego. Nos ditos autos se começa de um alvará do senhor rei D. João V, em que se relata, que Lourenço de Matos tendo comprado uma pequena ínsua no meio do rio por 300\$000 réis, a tinha aumentado de modo, que valia mais de cinquenta mil cruzados, e em grandeza tinha mais de 80 jeiras, com evidente usurpação dos campos circunvizinhos. Em consequência mandou Sua Majestade, que esta, e as demais ínsuas fossem todas demolidas. Mais se continuam nos autos novas queixas, que, não obstante os decretos de desfazer as ínsuas, nada se executava, antes se faziam outras novas; pelo que expediu Sua Majestade alguns engenheiros, que não são nomeados, a reconhecer o estado do rio: estes ou julgando pouco possível o desfazer as ínsuas, ou conhecendo, que a situação mais baixa dos campos da banda esquerda por S. Martinho, Casais, Vila Pouca, Arzila, chamaya naturalmente as águas a esta parte, ou por outros motivos, foram de parecer, que se mudasse

o álveo do Mondego do meio dos campos, aonde corria para o lado

esquerdo vizinho às referidas terras.

IV. Este parecer dos engenheiros comoveu os ânimos incrivelmente, principalmente por dois motivos: primeiro, porque viria o rio a ocupar as melhores, e mais férteis fazendas de todo o campo; segundo, porque os territórios das ditas terras, chamadas Terras do Sul, ficariam interrompidos, e cortados com gravíssimo prejuízo dos lavradores, e perigo dos gados, os quais não poderiam ir pastar nos campos de Inverno, ou seriam obrigados a passar o rio nadando. Aparecem nos autos diferentes pareceres em escrito contra os engenheiros, mandados a Sua Majestade pelo reitor da Universidade Nuno da Silva Teles, o qual guiou todo o negócio. E vistos os pareceres, resolveu Sua Majestade, que o rio não fosse mudado, mas sim fortificado, e conservado no antigo álveo, desfeitas, e aniquiladas as desgraçadas ínsuas, principalmente a de Lourenço de Matos, que era a maior, e a mais vizinha à cidade, donde distava pouco mais de uma légua. Então foi quando, com grandes poderes, e muita solenidade aos 5 de Julho do dito ano 1708, chegou mandado a Coimbra o desembargador do paço Miguel Franco de Andrade em qualidade de juiz comissário, para reduzir a corrente do Mondego ao antigo álveo, e ao antigo estado. Chamados logo por ele os intendentes, os provedores, e uma quantidade grande de pessoas interessadas, assentou-se primeiro, sem assinação alguma, que o álveo do Mondego, desde o sítio da Lapa dos Esteios por cima da ponte até Sanfins, que são cinco léguas, devia ser de largura de 173 varas de medir pano; excepto à ponte, aonde por causa das pilastras se desejava, que fosse mais largo; e que nos outros lugares de maior largura fosse livre aos confinantes ocupá-los. Começada a visita da dita Lapa do Esteios até Sanfins, foram por decreto mandadas desfazer entre ilhas, e penínsulas não menos que vinte e nove. Depois do decreto contra as ínsuas, se procedeu a uma resolução hidráulica, filha porém da ignorância, que se desentulhassem das areias os arcos da ponte, cavando-se em cada um deles uma vala. Terceira resolução, que se restaurassem os bordos da ponte caídos, que já naquele tempo as inundações eram tão grandes, que cobriam a ponte. Quarta, que o Cais da Alegria se mudasse de dentro da ínsua dos religiosos de S. Bento para cima da dita ínsua, pagando eles a quantia concordada de cem mil réis. Por conclusão se escreveu o regulamento, e se encarregou a execução de tudo ao superintendente, e aos provedores dos marachões.

V. É crível, que em tal estado de cousas, e em tão grande empenho dos interessados se começasse a diligência contra as ínsuas com muito calor; mas eu não sei de qual método se usasse para obter o fim proposto. O caso real é, que as ínsuas nomeadas existem todas ainda hoje, e os danos têm sempre crescido; e os senhores das ínsuas as gozam cada vez mais aumentadas, e talvez sem sua culpa, como abaixo terei ocasião de explicar. Nos marachões, e nos muros custo-

síssimos sim tem havido cuidado extraordinário como já apontámos, pela diligência dos provedores, que de um, e do outro lado governam de Montemor para cima: mais que tudo é notável a chamada *Quebrada Grande*, um quarto de légua abaixo da ponte de Coimbra no sítio para onde dissemos, que aconselham os engenheiros se mudasse o rio desde o ano de 1708. Não obstante os imensos trabalhos que aqui se têm feito, o Mondego zombou de tudo, muros, estacadas, e quanto havia neste lugar, tudo desapareceu; secou-se inteiramente o álveo velho, e sem álveo corre agora o Mondego à reveria pelos campos desde o ano de 1783, e julgou-se necessário deixá-lo assim correr, ou porque se deu o caso por desesperado, ou, para melhor dizer, porque houve esperança, que o rio abriria naturalmente um álveo certo, e estável pelo mais baixo dos campos, no qual corresse sem ulteriores danos.

VI. Mas pouco tardou, que se não visse frustrada esta esperança, e frustrada ela chegaram ao trono novas súplicas, pedindo remédio, as quais porque se tratava do bem público, e da grande utilidade dos povos, não pôde Sua Majestade deixar de deferir. Ultimamente, depois de outros pareceres quer Sua Majestade ouvir também o meu, tal, ou qual; e desde o dia catorze de Junho deste ano, por aviso do ilustríssimo, e excelentíssimo senhor José de Seabra da Silva, Secretário de Estado, me foram intimadas as determinações de Sua Majestade, consistindo principalmente nos seguintes capítulos, os quais me serviram de método ao presente discurso, respondendo pela mesma ordem. I) Que eu passasse à cidade de Coimbra para visitar os seus campos, ou pelas margens, ou pelo álveo do Mondego, a fim de examinar os rombos, e as quebradas sucedidas com a ruína da lavoura, e da navegação. II) Que se julgasse preciso trabalhar em alguma obra provisional para remédio de urgente perigo, a ela se procedesse logo sem perda de tempo. III) Que examinasse com toda a liberdade, se era útil, e se era possível a execução de um plano, muitas vezes falado, e apresentado, no qual plano o remédio principal, que se aponta para desarear os campos de Coimbra, é proibir a cultivação dos montes da Beira, para que as enxurradas não tragam mais areia. IV) Oue para obra maior formasse eu o plano para se apresentar a Sua Majestade. V) Que sobre diversos pontos de menos importância observasse outras instruções, que do mesmo modo me foram dadas em escrito. Estes são os pontos, a que sou mandado responder, mas toda a dificuldade está no quarto, no qual se têm já empregado seriamente muitos estudos, e até agora todos inúteis: farei eu também com atenção possível o meu estudo, e se não for proveitoso, servirá de aumentar o número dos inúteisa.

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup> Esta memória de Estêvão Cabral, tal como a memória também de sua autoria sobre a regularização do Tejo incluída no Tomo II das Memórias Económicas, foi suscitada por trabalhos a que se dedicou por incumbência régia. O autor aplica agora

#### CAPÍTULO II

## Estado do Mondego da ponte de Coimbra até ao mar

VII. Três pontes em Coimbra uma sobre outra: a presente ponte algum dia tão alta, que nenhuma pessoa nos bordos dela pode ser testemunha de um homicídio cometido vizinho à água: cem degraus até à água no tal, e no tal cais: bosques tão grandes, que neles se perdia a gente no tal, e tal sítio; e outras muitas narrações semelhantes são as que comummente se ouvem no povo de Coimbra: mas nelas sem dúvida há encarecimento, pois achei decerto, que a água do Mondego na ponte não é superior em livel à água do oceano em praia-mar, senão 63 palmos, suposta a qual medida, se damos ouvidos a todas as narrações, afundando o rio outro tanto em Coimbra, deveria a maré alta infalivelmente chegar alguma vez à ponte. Não nego, que se tenham fabricado sobre o Mondego três pontes cada uma mais alta, do que a antecedente; a primeira pelos antigos, a segunda a tempo do primeiro rei de Portugal o senhor D. Afonso Henriques, e a terceira a tempo do senhor rei D. Manuel. Não nego. que a presente ponte esteja entulhada muitos palmos, como abaixo se declarará; o que nego é o excesso, e possibilidade do fundo enorme, que se vai cantando: e esta negativa serve para inteligência do que agora podemos pretender do Mondego, seguindo os efeitos, e a carreira das causas naturais, que são as que devo ter sempre de mira para não errar, onde me é necessário prová-la; o que faço do modo seguinte.

VIII. Suponho primeiramente, que a mesma qualidade ou grossura de areias, que agora traz o Mondego à ponte de Coimbra, a mesma trouxe, e arrastou sempre; porque sempre caídas dos mesmos montes, e vindas da mesma distância, e por isso atenuadas do mesmo modo; e que sempre foram igualmente fáceis a cair no rio, porque antigamente, faltando a descoberta dos milhos, cultivavam-se mais os lugares eminentes, do que os planos baixos sujeitos às inundações do Inverno. A quantidade das águas foi também sempre a mesma, porque sempre foi idêntica a superfície do terreno, que nele despeja; e sempre pouco mais ou menos iguais as chuvas, e as neves; porque nunca se mudou o clima, nem variou a natureza das províncias. Além disto, é necessário considerar o rio, não só como água corrente, mas como água, e areia: se fosse somente água corrente, poderia a sua superfície ser quase horizontal; mas por causa da resistência, que lhe

os seus conhecimentos hidráulicos à resolução do problema do assoreamento dos campos do Mondego, tendo em vista o objectivo implícito de melhoria das culturas, da fertilidade dos terrenos, dos sistemas de rega e das vias de circulação.

faz o peso da areia corrente, em cada rio se forma uma queda, ou inclinação, na qual a natureza proporciona, e equilibra a força da água com a resistência da areia, chamada pelos autores resistência do fundo, e eu no caso individual do Mondego lhe chamarei, para me explicar, resistência da areia: somente reflicto, que o dito equilíbrio neste Mondego deve ser incrivelmente vário, por causa da inexplicável variedade com que se vê correr o rio ora dividido em dois, ora em três, ora em mais ramos, e poucas vezes junto todo. São estas em parte verdades naturais, em parte verdades hidráulicas, das quais não é lícito duvidar. Mas porque a natureza nas mesmas circunstâncias sempre obra do mesmo modo, segue-se de tudo o sobredito, que a queda com que o Mondego pode agora arrastar a sua areia, é a mesma com que sempre a arrastou. Limitando-nos porém à ponte de Coimbra, e suas vizinhanças, por não variar circunstâncias, e prescindindo da variedade dos regatinhos em que este rio se divide.

IX. Se assim é, dirá alguém, como é possível verificar ao menos em parte as sobreditas narrações do povo de Coimbra, das quais ao menos algumas não podem pôr-se em dúvida? Respondo, que também eu creio serem verdadeiras muitas das alegadas narrações, mas eram outras as circunstâncias que as verificavam; e destas circunstâncias, as que julgo principais são as seguintes. Primeira circunstância: estava o mar mais vizinho, não porque se tenha agora retirado a barra da Figueira, pois tem ela a condição de estar entre montes, que eu quis observar; e por isso nunca variou, nem pode variar, e sempre no mesmo sítio, acabado o Mondego, começou no oceano; mas porque o rio dentro terra tinha menos voltas, menos areais, menos ínsuas, em forma que podia ser menos uma légua mais curto, correndo mais direito. Segunda circunstância: a água era provavelmente mais junta, ou totalmente junta, e como tal tinha toda a sua

força possível para desentulhar as areias.

X. Para examinar estas duas circunstâncias, as quais julguei serem a chave do negócio todo, fiz primeiro elevar um mapa, em que se contivesse o andamento do rio, da ponte até o mar, com o fim de ter a medida do seu comprimento, e como se podia encurtar, que é o que me serve ao intento presente. O resultado principal do mapa é, que o rio em todo o seu comprimento tem 21.000 braças, que são oito léguas justas, contando em cada légua 2.560 braças, e por linha recta teria somente 16.500, que é quase uma légua e meia a menos. Depois disto me pus eu mesmo a livelar com exacto livel o mesmo rio, da ponte por quatro léguas até onde chega a maré, pouco abaixo da barca de Montemor, não continuando a fio, porque não me pareceu necessário, mas observando em cada légua várias livelações de 2.000 palmos, cada uma com as condições costumadas, e com a frequência, que me pareceu bastante para concluir a inclinação média. Usei sempre de palmos de vara de medir pano, já que a acho nomeada nos autos do ano de 1708, dividido porém o palmo não em oitavas, segundo é costume, mas para meu cómodo, em onças, ou partes decimais. Advirto, que o costume de escrever as livelações é notá-las em forma de fracção, pondo por numerador as diferenças das alturas, e por denominador as distâncias das situações: no caso presente porém perpetuamente poupo o denominador, porque, como já notei, sempre é o mesmo dois mil palmos. Os resulatdos são os seguintes: e aonde não vai notado água junta, ou ela é larga, ou espalhada.

XI. Livelações da primeira légua			
1.2, à ponte imediatamente onças	23,7		
2.4, no meio entre a ponte, e a quebrada	17,4		
3.ª, à quebrada em água junta	9,9		
4.2,	21,7		
5.*,	21,4		
6.*,	21,7		
7.3,	13,0		
8.2,	20,5		
9.*,	10,0		
Somam as precedentes livelações onças	159,3		
as quais em toda a légua dão	220,0		
ou palmos 22.			
Segunda légua			
10.², onças	21,2		
11.2, em água junta	11,4		
12.2,	17,2		
13.4,	17,8		
14.a, em água junta	9,7		
15.2,	12,2		
16.², em água junta	10,6		
17.2,	14,6		
Somam as precedentes livelações onças	114,7		
as quais proporcionadamente em toda a légua dão	183,5		
ou palmos 18,4			
Terceira légua			
18. <sup>a</sup> , em Pereira em água junta onças	8,6		
19.*,	12,4		
20.ª, em água junta	5,3		
21.3,	14,5		
22.ª, em água junta	4,0		
23.4,	11,5		
24,*,	13,7		
Somam as precedentes livelações onças e em toda a légua dão	74,2		
	136,0		
ou palmos 13,6			

Quarta légua		
25.ª, em água junta	onças	4,0
26.2,		10,0
27.2, em água junta		5,3
28.2, em água junta		6,0
29.2,		11,7
30.ª, no princípio da maré		7,2
Somam as livelações precedentes		44,2
e em toda a légua dão		94,3
ou palmos 9,4.		

As quatro léguas juntas têm de queda palmos 63,2, aos quais acrescendo 18, que são os da maré até à barra da Figueira, dão a queda total 81,2: e esta é a elevação da água à ponte sobre o oceano em baixa-mar.

XII. De todas as livelações em geral aparece, que quanto mais são vizinhas à maré, mais vão diminuindo na grandeza com degradação irregular, e não continuada. A irregularidade procede dos vários impedimentos da corrente; a degradação nasce da atenuação das areias. A quarta légua da maré, que é a primeira da ponte, tem de resultado palmos 22: e é certo, que se esta se pudesse reduzir a ser terceira, ou encurtando a carreira do rio, ou avizinhando a maré, tirados outros impedimentos, nesse caso todos os ditos 22 palmos seriam de proveito para o desentulho; porque a força que tem a corrente dividida em quatro léguas, ficará unida em três. Também se observa, que as livelações da água junta que estão na ilha, são onças 85,0; as quais dão em resultado médio palmos 10,9 em cada légua, e nas quatro léguas fazem 43,6. Donde se infere, que se toda a água corresse junta sem ínsuas, e sem areais, ainda que o rio fosse em voltas, como vai, não requereria de queda média senão palmos 10,9 em cada légua, e em todas as quatro léguas palmos 43. Isto é, quase vinte de menos, que a presente. Tais resultados demonstram já a meu ver qual seja o ponto importantíssimo, e digníssimo das atenções mais sérias no presente exame; e é achar o modo de restituir à água do rio a sua força natural, tirando-lhe as voltas, e ajuntando-a sem expansões, sem ínsuas, nem areais.

XIII. Noto aqui de passagem, que tendo experimentado na água espalhada maior queda superficial, do que na junta, e funda, deveria também aquela ter maior velocidade média, e maior também no fundo, segundo o sistema com que o moderno Dubuat, § 390, e sege Bernard, que o adopta ao § 247, contradizem Guilhelmini, e pretendem, que a queda superficial é aquela, que independentemente da altura determina a força de toda a água até o fundo; teria portanto a água espalhada mais facilidade para desarear, do que a junta. Mas as experiências observadas imediatamente no rio, e não em pequenos canais, quais são os dos ditos autores, parecem ser decisivas, e contrá-

rias às pretensões dos mesmos. O citado Dubuat, tom. I, part. 1, sect. 3, cap. I, resolve o problema seguinte: conbecida a quantidade da água em um rio, e a sua velocidade média, determinar a mínima queda que convém ao fundo. No caso presente, deixada a fórmula com que o autor conclui a resolução, procurei obter a dita queda reduzida, como disse, a 10,9 pelo resultado das observções, e não pelas condições do problema. Deixadas outras razões, a principal é a seguinte, porque Dubuat, supondo nos rios água somente, não se encarrega da areia, a qual movendo-se, e correndo altera incrivelmente a queda do fundo, como sucede no Mondego; e por isso a

fórmula do problema não me parece ser aqui aplicável.

XIV. Passando agora a outras observações, considero primeiro a ponte presente. Parece que quando ela foi fabricada, não passava em comprimento o sítio chamado o O da ponte, nem era mais elevada nos arcos do meio, e mais baixa nos das extremidades, conforme o costume quase geral de todas as pontes: mas os arcos mais altos eram Os sete mais próximos à cidade, o primeiro dos quais está ainda 14 palmos fora da água; seguem-se depois quatro arcos alguma cousa mais baixos; e por fim vizinhos ao dito O outros quatro mais abatidos: e é crivel, que a calçada da ponte também descia até campo, Ou praca da antiga Santa Clara: pela qual causa estão agora os primeiros arcos ainda elevados, e os últimos já de todo sepultados. Houve depois com o andar dos anos mudanças, e acrescentamentos na ponte: a sua calcada foi mais aplainada; e hoje da porta até o O não desce senão nove palmos; e passado o O foram acrescentados em comprimento outros doze arcos da banda de S. Francisco. Mas é desgraça fatal estes arcos, que sem dúvida foram ordenados para mais Pronta passagem das cheias, não servem hoje nem ao rio, nem ao Público, e estão ocupados abusivamente pelas contiguas fazendas de um e outro lado. Não achei quem me ensinasse quando fossem feitos na ponte os referidos acrescentamentos: mas está sobre a porta da cidade ao princípio da porta da ponte uma inscrição em letras 8óticas, a qual diz assim: «O sereníssimo príncipe alto e mui poderoso rei D. Manuel nosso senhor o primeiro de este nome e catorze na dignidade real mandou fazer de novo esta ponte até às esperas, e reedificar até a Cruz de S. Francisco, e da dita Cruz até Santa Clara de novo, e acrescentar esta torre e muro, era de 1513 anos». Acha-se perpendicularmente por baixo da dita porta outra porta quase de todo enterrada, que visitei entrando pelo contíguo quintal, a qual julgo que era a porta da cidade anteriormente ao ano da inscrição 1513; e mostra que no referido ano não só foi fabricada a torre da Porta, e o muro dos lados, e a ponte até às esperas; mas que a mesma Ponte foi levantada 23 palmos, os quais são pouco mais ou menos quanto uma porta está sobre a outra, supondo-as iguais. As esperas aonde fossem é adivinhar; mas eram talvez algum lugar semelhante ao que hoje chamamos O, ou na mesma situação, ou talvez em diversa;

pois também o convento de S. Francisco nomeado na inscrição não era o presente, e Santa Clara era o convento velho, que foi habitado século e meio depois da inscrição até o ano 1677.

XV. Tem Coimbra diversos cais para desembarque: nestes porque o rio se levanta, têm sido pouco menos que contínuas as obras; e presentemente desejam muitos, e requerem, que por todo o comprimento da cidade, e ainda mais adiante se levante alto muro, o qual defenda das inundações todas as ruas baixas. Nos campos passada Coimbra, ia o rio algum dia pelo meio deles a bater nas faldas do monte da Geria, correndo no álveo velho; e dali reflectindo à esquerda, tornava aos montes opostos aonde está Arzila, sempre entre muros, e marachões perigosíssimos, dos quais porém o custo na aparência se diminuia muito, por serem todos os povos em duas léguas de distância obrigados ao trabalho, uma pessoa de cada casa.

XVI. O rio cada vez mais se entulhava, e as quebradas cada vez eram maiores: e para não falar de outras, a mais famosa de todas foi sempre a primeira à esquerda um quarto de légua abaixo da ponte, da qual já acima narrei, que depois de muitos trabalhos, ficou o Mondego finalmente vencedor; e deixou-se ir livre dobrando em cotovelo, ou ângulo quase recto para a banda esquerda pelos campos mais baixos de S. Martinho, e terras seguintes sem álveo nem natural, nem artificial, nem ainda determinado, danificando à fortuna, ou à desgraça, os donos particulares dos mesmos campos, e à custa dos mesmos, com tal estrago, que não é exprimível com palavras; nem há esperança de se ver o fim dos danos; porque a água sem álveo se divide em muitos regatos, ora mina na margem direita, ora na esquerda, e tudo converte em areais, cuja largura em algumas partes passa já de seis mil, ou de sete mil palmos, e o comprimento quase de duas léguas. Achei o plano das terras nestas partes ser não mais que três a quatro palmos superior à água clara do rio nos fins de Julho; donde segue-se, que três até quatro palmos que haja mais no Inverno, bastam a elevar o Mondego sobre os campos.

XVII. Dentro do álveo achei, que existem ainda hoje pertinazes todas as ínsuas, que no ano 1708 foram mandadas demolir-se: mas das do álveo velho já se não faz caso aonde está enxuto, porque finalmente se deu licença para se cultivar, e em lugar destas nascem outras novas nos lugares aonde o rio vai sem álveo. Não obstante porém os decretos, e regulamentos contra as ínsuas, não pude deixar de admirar a diligência, com que em Formoselha, e no campo de Montemor vi fortificadas algumas delas com estacadas, e salgueirais. E vi também uma começada de novo, consistente em um pequeno areal no meio da água cercado todo ao redor de novos, e amiudados salgueiros. Estaria quase para dizer assim se... porque podem os donos das ínsuas fortificar-se muito mais facilmente, que os da terra firme; pois nem o dente dos gados, nem a sirga dos barqueiros lhes prejudicam às plantações das margens, como em terra firme; e se

podem as mesmas ínsuas fazer crescer quanto se deseja; porque aonde as há, por força a terra tem goiva, isto é, é roída. São elas no Mondego o mesmo que no Tejo os mouchões, crescem à custa dos campos confinantes; são impedimento à navegação; entretêm a expe-

dição das cheias; não há mal que delas não venha.

XVIII. Há nas vizinhanças do campo de Coimbra muitos, e grandes pauis; chamo aqui pauis àquelas terras, que ou pela água nunca são semeadas, ou que nos anos enxutos se não podem semear senão em Julho, e Agosto; sementeira tardia, e quase inútil. Os ditos pauis são os seguintes: 1) Campo baixo do Bolão até à Geria; 2) Paul de S. Fagundo; 3) Paul da Cioga; 4) Campo baixo da Lamarosa; 5) Baixo de Tentugal; 6) Paul passado Montemor; 7) Paul de Foja; 8) Baixos de Maiorca; 9) Paul de Arzila; 10) Paul da Granja; 11) Paul de Alfarelos; 12) Baixos de Vila Nova de Anços. Confesso a verdade, que se o número de tantos pauis atemoriza, muito mais faz compaixão a vastidão dos mesmos; pois alguns medem-se a léguas, e renderiam muitos milhares de moios. Feliz Coimbra, felizes terras do teu campo, se todas estas terras fossem cultivadas: mas todas dependem do Mondego, se este der despejo, tudo o mais é fácil, senão não há remédio.

XIX. O desamparo do álveo velho, além das já ditas, produziu Outra desordem atendível, e é a dificuldade de despejo nas ribeiras do norte, principalmente na que vem dos Fornos. Quando se concedeu a cultura do álveo velho, não sei se se reflectiu bem neste particular interessantíssimo, e relativo a todo o campo até à barca de Montemor. Esta barca está no limite das marés, e daqui para baixo começa a grande volta, que vai costear os montes de Verride, e de Reveles, toda cheia de ínsuas, e dificuldades. Sucede, que ainda em pequenas cheias, não sofrendo a água tardanças tão grandes, ñem os impedimentos das ínsuas que se encontram, sucede, digo, que precipitando-5e pela estrada mais breve, corre em direitura por cima dos campos, desde o dito ponto da barca até entrar de novo no álveo, no fim da planície de Montemor, e em consequência todo o espaço intermédio se acha esterilizado, e inútil. Esta estrada mais breve tem de menos que a comprida mil e trezentas braças, sendo a volta de quatro mil e quinhentos, e a linha recta de três mil e duzentos. Há anos para que <sup>4</sup> água não passasse pela estrada breve, lhe foi levantada pelos engenheiros alta tapada superior a todas as enchentes, mas já dela não aparecem senão as relíquias: o rio desfazendo-a, causou danos novos, e majores, que os antecedentes.

XX. Acaba a planície de Montemor com os vastos pauis que lhe estão à direita; e não muito depois vai o Mondego a bater no chamado *Penedo de Lares*, o qual é uma montanha de pedra viva. Fica ela também à direita da corrente; mas o rio depois que bate, teflecte à esquerda roendo, e minando naquela volta chamada do Canal, na qual o giro tem mais que a linha recta novecentas braças.

Conhece-se aqui claramente, que a margem esquerda, ou côncava, está toda em dissolução, e a oposta convexa toda em deposição: de uma banda crescem os terrenos, e da outra diminuem. É esta uma lei hidráulica, notada por Guilhelmini no cap. V, prop. VI, corol. VI, e que a experiência confirma contra o parecer de Mr. Dubuat, e dela já falei em uma memória sobre o Tejo impressa no tomo II das Memórias Económicas. Posta pois a referida dissolução da margem esquerda, crescendo a volta, tem o Mondego no seu comprimento até o mar visível, e contínuo aumento na extensão, e a força da sua corrente cada vez mais se diminui pela mesma causa.

XXI. Deste modo, a meu ver, fica delineada a verdadeira pintura do campo de Coimbra, expansões de água, areais, voltas, ínsuas, e a corrente enfraquecida. O pior é, que o Mondego enfraquecido perde a queda não só nos sítios onde enfraquece, mas em toda a planície superior; porque nos rios planos é maior a influência dos ramos inferiores sobre os superiores, que não às avessas: por exemplo, se se perde a força da corrente em Montemor, perde-se também em Coimbra; mas perdida ela em Coimbra, não se perde por isso em Montemor. A razão já acima se apontou, quando falámos do enterramento que pode haver à ponte. Em suma, a principal conclusão deste capítulo é, que estou persuadido, que se nesta planície por toda ela tivesse havido diligência que o rio não alargasse, não torcesse, não minasse as praias, não abrisse goivas, nem a ponte de Coimbra estaria enterrada, nem a cidade alagada, nem os campos areados, nem os pauis incultos com tão grave dano da lavoura, nem se teria consumido em trabalhos inúteis tanto sangue de pobres.

## CAPÍTULO III

## Obras provisionais

XXII. A ordem, que Sua Majestade foi servida dar-me das obras provisionais, consiste na diligência necessária para livrar do perigo os frutos pendentes, no ano presente, e no facilitar a navegação. Explicar-me-ei em poucas palavras, e nada diria se não fosse obrigado. Primeiramente julguei impossível salvar os campos de uma inundação maior; porque todos eles por quase duas léguas não foram achados superiores às águas de Julho ordinárias senão três, ou quatro palmos; isto posto logo que a cheia passar a dita altura, qual arte se há-de usar para defendê-los? Mas isto não obstante, há principalmente defronte de Taveiro algumas alvercas, pelas quais a água entra com maior facilidade, e lava depois os campos do lado do norte. Estas dei ordem, que se fechassem do modo possível, atravessando-as com as terras de areia uma, ou duas vezes, e foi feita a obra realmente no fim do Verão, com a qual felizmente se salvaram as sementeiras contra as chuvas de

Outubro. O efeito depois mostrou, que sem um remédio geral são estes males incuráveis; pois vieram outras águas em o mês de Novembro, e por estarem os campos demasiado baixos, abriram logo alvercas, ou vargens novas. Além disto, achei que o provedor dos marachões do norte, segundo os seus poderes ordinários, fechava no álveo velho uma grande quebrada, da qual acima fizemos menção ao § 6. Louvei a obra, e deixei que continuasse.

XXIII. Foi-me acusado o perigo do campo de Bolão; porque nas cheias alagando-se, com dificuldade se enxuga. Duas obras para sua defesa achei já antes executadas: uma consistente em alto muro de muitos mil cruzados, fabricado, se pode ser, no ar; porque fundado sobre estacas de pinho descobertas fora de água; já do muro tinha caído uma parte, e as outras partes pareceu-me evidente, que à primeira cheia poderiam cair, e perder-se a pedra sepultada na areia, como tinha sucedido à primeira. Ordenei portanto, que tudo seja desfeito, e a pedra levada para sítio, aonde possa servir utilmente, posta ao menos sobre o vizinho marachão, que foi a segunda obra feita para defesa do Bolão; e na verdade bem regulada.

XXIV. Quanto à navegação, que é o outro ponto recomendado, achei que o motivo, por que no Mondego se navega mal não é somente o ser pouca a água: mas dobra-se a dificuldade, por correr ela dividida em regatinhos, que até do alto de Coimbra se observam, sem se saber qual é o principal. Deixei recomendado, que toda a água se ajuntasse com pás, e rodos ao menos nas vizinhanças dos cais da cidade. Além das sobreditas providências não julguei, que por ora

fossem necessárias outras urgentes.

# CAPÍTULO IV

### Exame breve do sistema de não cultivar os montes da Beira para desarear os campos de Coimbra

XXV. Parece que este sistema é tão antigo, quanto são antigos os danos do Mondego; pois que nas minhas instruções que me foram dadas se afirma, que foi ele proposto há mais de cento e cinquenta anos: antes parece, que foi já, senão executado, ao menos mandado executar, sendo certo haver na câmara de Coimbra posturas antigas, que proibem a cultivação dos montes, até aonde estende a jurisdição da cidade. A verdade é, que o pensamento é óbvio; porque as areias são evidentemente danosas à ponte, aos campos, à cidade: elas descem dos montes, e se elas não viessem, não haveria danos: segue-se portanto, que convém impedir que não venham mais. Esta é a conclusão, este é o sistema, que não só foi proposto há 150 anos, mas muitas outras vezes tem sido renovado pelo tempo passado, e talvez o tornará a ser pelo futuro: e por isso se me manda, que o examine,

e responda se será útil ou em todo, ou ao menos em alguma sua parte. Para clareza da resposta referirei as expressões com que ele uma vez foi escrito, e são as seguintes. «Todos os montes da parte que façam face ao Mondego, ou a outro qualquer rio, ou ribeira, que nele venham desaguar, todos eles não devem ser semeados, nem lavrados, nem cavados, nem mesmo, digo, para a parte dos rios se lhes devem abrir pedreiras, etc. Depois de passado o tempo das grandes cheias aquela terra, que tiver sido trazida pelas águas, deve ser imediatamente conduzida para as coroas dos montes, etc. Haja brigadas de engenheiros, etc. Os quais tenham cuidado da execução, etc.». Tal é o teor das leis, tais são as propostas do sistema, as quais ainda que separadamente umas das outras em diferentes ocasiões possam ser úteis; contudo a todas juntas, e em globo respondo de presente, que as não posso abraçar, enquanto tiverem força as seguintes razões que tenho em contrário.

XXVI. Primeiramente em conformidade das palavras, com que o sistema se refere, e também por necessária consequência, e paridade de razão compreende ele no comprimento, desde Coimbra até à Guarda, vinte léguas, e em largura, transversalmente da serra da Estrela para cima até Viseu, e serra do Caramulo, outras dez léguas, e fazem duzentas léguas quadradas, não fazendo caso dos muitos giros, que se poderiam ajuntar, como são a volta de Arganil, da Lousã, e outras, as quais podem todas deputar-se para recompensar os poucos planos, que o sistema permite que se cultivem: poucos, digo, porque todos juntos, e somados os planos da Beira influentes no Mondego, duvido que cheguem a três, ou quatro léguas quadradas, segundo as medidas, de que me informei com pessoas práticas. Façamos ponto nas duzentas léguas, comparêmo-las com o campo de Coimbra, isto é, com o campo, sem entrarem na conta os pauis dos lados, os quais pelos autores do sistema nem se consideram. O campo de Coimbra quase em toda a parte se atravessa em meia hora, tem sítios mais largos, e mais estreitos, a sua largura média pode por isso arbitrar-se em meia légua. O comprimento do mesmo campo, desde a quebrada até o fim do canal, não passa de seis léguas: donde é todo o campo três léguas quadradas, pouco mais, ou menos. Destas nem tudo está arruinado: e não é pouco se concedemos, que está arruinada a metade, isto é, uma légua e meia quadrada. E quem não vê já a desproporção entre uma e meia, e duzentas, ou entre três, e quatrocentas 3/400, condenadas estas para alívio daquelas? Mas não promovamos mais semelhante proporção, porque será por desgraça aquela légua e meia toda ouro, e as duzentas todas chumbo. Por desgraça digo, pois é certo, que estas sutentam mais povos incomparavelmente, e mais gente, do que aquelas. Deixemos este argumento, e vejamos se há outras razões, e fundamentos, pelos quais se deva rejeitar o dito sistema.

XXVI. Pergunto: os donos, e senhores dos terrenos da Beira não são eles igualmente senhores do que é seu, como o são os do campo

de Coimbra? Quem duvida disto? Mas se assim é, por que razão, ou seja humana, ou natural, hão-de ser privados de fazerem no que é seu o uso que lhes parecer, em favor dos campos de Coimbra? Ouem lhes recompensará os danos, que lhes sobrevierem pela diminuição dos seus frutos? «Façam-se (diz o sistema) nas costas das ladeiras socalcos para semear bosques». Pergunto: Quantos socalcos em cada monte, e em cada ladeira; e à custa de quem se hão-de fazer, e se hão-de semear? À custa do campo de Coimbra interessado, ou à custa dos donos, que não têm nisso interesse? Eu não sou inimigo dos socalcos: e provera a Deus que se introduzissem, e se fabricassem amiudados em todas as ladeiras para benefício da agricultura: mas socalcos para semear bosques incultos em toda uma vasta província, que quase não consta senão de montes, e de ladeiras, muitas vezes com meia légua de precipitosa descida; esta sim, que me parece cousa nova, e inaudita. «Não se abram pedreiras (acrescenta o sistema) nas faces que botam para o Mondego». Pergunto: botando todas as faces nas ditas duzentas léguas, ou ao Mondego, ou aos seus influentes, qual face fica para abrir pedreiras? Serão os povos da Beira daqui por diante obrigados a viver em cabanas pastoris, ou nos matos, como os tapuias do Brasil? Se a terra cair com a chuva, seja, e seja logo imediatamente conduzida para as coroas dos montes: e neste particular insiste diversas vezes. Pergunto: à custa de quem? Quem pagará aos obreiros este trabalho insano? Os senhores do campo de Coimbra, ou quem nada lhe importa? «Haja brigadas de engenheiros, haja provedores (conclui o sistema), os quais vigiem, etc.». Também aqui pergunto: quem lhes pagará?

XXVIII. E em geral, sobre todas as propostas juntas, pergunto: feitos os socalcos, e plantados os bosques, impedir-se-ão inteiramente todas as areias, para que nenhuma venha; ou somente alguma parte? Todas certamente que não; pois visitando eu algumas partes da Beira, achei por exemplo, que nas vizinhanças de S. Sebastião da Feira corre O Alva influente do Mondego, em barrocas profundíssmas entre montes todos de areia tão fácil de cair no rio, que bastam os pés de um passarinho para desfazê-la nas ladeiras. No Mondego do mesmo modo achei tudo areia desde as suas nascentes, que visitei na serra da Estrela. Compõem-se aqueles montes circunvizinhos de uma terra, ou pedra semelhante ao granito, mas grosseira, e tão pouco tenaz, que Pode comparar-se a uma composição de farelos. Nunca portanto será Possível impedir, que das areias da Beira não venha ao rio ao menos uma boa porção. Essa porção que descerá, bastará ela para conservar O Mondego no estado presente de ruína? Será certa a utilidade, que se pretende da execução do sistema, ou duvidosa? Em suma, todas estas razões, e outras semelhantes se poderiam promover muito, as quais concluem, que tal sistema não é seguro, nem fundado sobre Princípios certos, nem é compatível com a ideia da boa agricultura da Beira, e somente pode servir para um discurso verosímil, do mesmo

modo, que também eu poderia dizer, que todas as areias do Mondego se conduzissem em barcas pelo rio abaixo ao mar alto: nem o pensamento seria novo; pois todo o mundo sabe, que o entulho dos portos do Mediterrâneo com admiráveis máquinas se apanha, e em barcas se leva ao alto mar.

XXIX. Por última razão exporei uma hidráulica, e demonstrativa. Pergunto: que cousa é a superfície daquela Beira, que bota água no Mondego; ou daquelas duzentas léguas quadradas, que influem neste rio? Só quem o não vê, o não crê; e eu para as ver, viajei de propósito alguns dias pela Beira: são todas de montes altos, e barrocas profundíssimas, vales e outeiros, em os quais ou corre o Mondego, ou o Alva, ou o Ceira, ou o Dão, ou algum dos influentes: não há vale, não há barroca sem algum rio, ou ribeira influente. Ora todos estes outeiros, estes vales, estes montes, estas barrocas, quem as fez; quem as abriu; ou ao menos quem as afundou? Basta examinar algumas delas com atenção, para perceber logo que foram as chuvas, as enxurradas, as águas correntes; pois aparecem nos outeiros vizinhos ao Alva, ao Ceira, e aos outros influentes em grande altura sinais claros, que eu mesmo vi, e observei, e posso mostrar, que foi aquele algum dia o plano da corrente. As imensas barrocas da serra da Estrela, são barrocas, e são profundas, porque as enxurradas tiraram delas a terra que as enchia, de modo, que tanto pelo abaixado dos montes, como pelo afundado das barrocas, falta sem dúvida já na dita serra metade do que ela foi na sua formação. Esta serra, ou a sua parte principal considerada em si só, é um monte, que tem por base, pouco mais ou menos, um quadro de 4 léguas por lado, e são 16 léguas quadradas: cada légua quadrada são palmos 655.360.000. A sua altura aparece em distância de 4 léguas da Portela de S. Vicente debaixo do ângulo de 7 graus, os quais dão de elevação, pouco mais ou menos, dois quintos de légua sobre os planos do Zêzere, isto é, palmos 10.540. Estes multiplicados por 16 léguas dão 110.519.910.400.000, cuja terça parte, supondo a serra piramidal, vem a ser 36.839.770.133.333. As barrocas da serra são ao menos, como dissemos, a metade do dito número, isto é, 18.419.885.066.666, e destes muito mais de metade vêm a desaguar nos rios Mondego, e Alva; contando porém somente a metade, e deixando por liberalidade a outra metade só para o Zêzere, conclui-se, que somente da serra da Estrela têm vindo ao Mondego palmos cúbicos 9.209.942.533.333. Estes postos em monte sobre a base do campo de Coimbra de três léguas quadradas, teriam por altura o número 13.850, muito maior que o da serra da Estrela, que é como está dito 10.540.

XXX. Se alguém julgar o cálculo pouco justo, pelo motivo de que a serra não é pirâmide perfeita, mas truncada, nada disto obsta ao intento; porque serve a reflexão a aumentar os números mais que a dobrado, e não a diminuí-los. Observei por todos os lados a dita serra do sul, do norte, do nascente, e do poente, e pareceu-me ter por

todas as terras a referida base de 4 léguas, e por todas as partes acaba em muitos cumes de igual altura, excepto um algum tanto mais elevado chamado Cântaros. Nos ditos cumes, pelo que pude observar, e informar-me, corre entre os últimos, e os primeiros a distância de três léguas; e este é o diâmetro, ou o lado no cimo truncado da serra. O que posto, um dos modos como se pode medir a serra truncada na sua formação, é o seguinte. No meio um prisma recto, o qual tem de base 9 léguas quadradas, e formam o número 5.898.240.000, o qual multiplicado pela altura 10.540 dá o número 62.167.449.600.000. Acrescentemos em cada lado um prisma triangular deitado, comprido três léguas, largo meia légua, e alto palmos 10.540, cada um dos quais prismas faz 3.453.747.200.000, e todos os prismas juntos o número 13.814.988.800.000. Desprezemos liberalmente 4 pirâmides aos 4 cantos da mesma altura, com um quarto de légua por base cada uma: somemos os dois números achados, e fazem 75.982.438.400.000, que

é um cálculo mais do que dobrado do piramidal.

XXXI. Argumento agora: se somente as barrocas da serra da Estrela postas sobre o campo de Coimbra fariam uma elevação tão despropositada: que se deverá dizer do mais que falta nos vales, e nas barrocas de todas as duzentas léguas quadradas influentes no Mondego? É este um pensamento hidráulico muito sério. Sim, abaixam-se continuamente os outeiros, desfaz-se, e desce a terra dos montes, afundam-se as barrocas, e de todas as partes tem vindo ao Mondego pelos seus influentes em todos os séculos terra sem medida, e areia tão numerosa, que faria no campo, se lá estivesse, serras mais altas que a da Estrela: e nisto assente-se, como cousa indubitável, e inegável. Aplicando agora o discurso à questão, pode perguntar-se: tanta terra, e tanta areia, que caminho levou? Aonde parou? Ela Passou certamente pelo Mondego abaixo: e agora onde está? Não há, nem pode haver outra resposta senão dizer, que está no fundo do Oceano: o Mondego a levou, e o mar a tem: não parou em Coimbra, nem no seu campo. De tudo pois, se não erro, bem clara fica a minha conclusão, que a dificuldade de que se trata não deve ter em resposta o impedir a vinda de nova areia, não cultivando os montes, e os Outeiros da Beira; porque a areia sempre veio, e sempre virá, e sempre passou nos séculos antigos, agora somente é quando não Passa: mas deve examinar-se que nova causa a detém, e impede Para que não passe, e vá ao mar, como foi sempre. Se esta causa se descobrir, será factível o remédio, se não, tenha-se o caso por deses-Perado

### CAPÍTULO V

# Plano para beneficiar Coimbra, e o seu campo contra os danos causados pelo Mondego

XXXII. Se eu não tenho errado nos capítulos antecedentes, declarando que os males do Mondego não são naturais ao rio, mas sim acidentais, por ter ele enfraquecida a sua corrente, segue-se de tudo o exposto, que tirando-lhe as causas que diminuem a força da água, tornará esta a ganhar ímpeto, e cavará o fundo do álveo, restituindo-o ao estado primitivo. Ajuntem-se as águas espalhadas, tirem-se as torturas, destruam-se as ínsuas, e nunca mais se permitam, principalmente aquelas que dividem o álveo; e o efeito mostrará a verdade da minha proposição. E com esta conclusão tenho acabado o meu estudo. O que me resta para tratar, é pura prática dependente dos obreiros executores; e isto não obstante, direi alguma cousa, mais para facilitar, do que por outro qualquer motivo. E por boa fortuna não descubro na execução da obra dificuldades invencíveis, nem me parece que as despesas serão superiores às forças do campo, fazendo-

Grande, em todo este espaço de um quarto de légua não tenho que dizer, senão que no tempo de Verão se tenha quanto for possível a água junta para cómodo dos navegantes, e os senhores das fazendas laterais cada um as defenda das enchentes, como melhor puder, com salgueiros na praia bastos, e entre si enlaçados. Na mesma Quebrada faz o rio grande cotovelo. É necessária uma volta mais suave: esta volta pode ser ou restituindo-se a água ao álveo velho, ou desfazendo-se o canto à esquerda da mesma Quebrada. Julgo não ser possível o primeiro modo de restituição ao álveo velho, por estar este todo areado até o plano dos campos, por cujo motivo, quando o Mondego corria por ele, estava já todo levantado entre marachões, e muros custosíssimos, principalmente nos planos da Geria, e Lavarrabos, etc.

XXXIII. Primeiramente, começando da ponte até à Quebrada

-se as cousas na forma que vou a propor.

fabricar uma cidade; e requererá a seu tempo exame particular, de qual seja a situação mais fácil para desfazer a obra enterrada, e também como se há-de fortificar o outro lado côncavo, para que não seja minado pelo bater do rio, como será, se o deixarem ao desamparo. XXXIV. Fixado o álveo do rio pela *Quebrada*, deve o dito álveo

Resta portanto praticável somente o segundo modo de desfazer o campo à esquerda; mas disto, ainda que necessário, pode suspender-se a execução para depois de outras obras, pois me narram, que nestes sítios está enterrada tanta pedra, e tanta cal, que bastaria para

primeiro que tudo determinar-se com balizas em linha recta até o ponto antes de Pereira na falda do monte, com a largura de 45, ou

50 varas de medir pano, a qual largura, como mostra a experiência em diferentes partes, basta para as águas ordinárias quando vão correndo da Quebrada para baixo; pois não é possível conter nestes planos as enchentes dentro de certos limites, antes não faz conta o detê-las; porque as enchentes fertilizam os campos. Disse mostra a experiência, porque em diversas partes achei álveo aberto pelo mesmo rio, donde tomei regra, parecendo-me que por observação imediata poderia obter resultado muito mais exacto, do que se obteria resolvendo o problema de Dubuat, Part. I, Sec. III, Cap. I: «Conhecidas a quantidade da água, a velocidade média, e a queda de um rio. determinar as medidas do seu álveo». A razão é, porque os três supostos são todos no Mondego sujeitos a erro grande. O primeiro da água é infinitamente vário, participando este rio muito da qualidade das torrentes. No segundo da velocidade média ainda não convêm os autores como possa medir-se. O terceiro da queda mostrou a livelação referida do Cap. II, que depende da atenuação das areias incerta por mil princípios. Ora com supostos desta qualidade, qual conclusão se obterá? Passemos adiante.

XXXV. Há quem deseje, que a linha recta do encanamento seja não só até o ponto divisado em Pereira, mas até Montemor, ou até o Penedo de Lares. Também eu o desejaria, se conhecesse que a execução devia ao depois recompensar o trabalho, e o custo: mas por uma parte considero as pequenas torturas por pouco danosas; por outra a perfeita linha recta em tantas léguas seria custosíssima: contentemo-nos portanto de linhas rectas parciais, quais eu exporei pouco a pouco. Esta linha recta primeira não serve para diminuir o comprimento do rio, porém somente para determinar o lugar do álveo; pois nestas partes corre o Mondego sem álveo, como já dissemos, ora à direita, ora à esquerda por areais de enorme largura. O mesmo rio é o que deve cavar, e afundar o seu álveo: e para obter o intento, considero, que o método mais fácil será firmar em ambas as margens estacas não muito bastas, e prender a estas pequenos pinheiros, com todas as ramas, deitados no chão, e esperar que a natureza obre, a qual obrará de certo, depois que tirarem ao rio outros sucessivos impedimentos. Entretanto em todos os areais dos lados devem atravessar-se sebes baixas de um, ou dois palmos, e plantar-se, e semear-se toda a sorte de árvores, e de arbustos, o mais basto que puder ser, tamargueiras, salgueiros, sabugueiros, marmeleiros, silvas, giestas, e qualquer outra espécie que se achar, pois tudo é óptimo para o intento; e sem dizê-lo outra vez, seja esta regra geral para todos os areais. Este artifício dito hidraulicamente, consiste em que a água nas enchentes não corra impetuosa, mas vá como morta, e deposite o nateiro que leva. O dito ponto antes de Pereira corresponde ao centro de uma grande volta, que em outro tempo dava o rio, e ainda não está de todo enxuto. Faca-se desta volta o mesmo que dissemos dos areais, para que com o tempo se entulhe; e também se

lhe podem fabricar atravessadas no fundo, no meio, e aonde parecer, baixas sebes de dois, ou de três palmos, para entreter a areia.

XXXVI. Do mesmo dito ponto até o sítio da barca de Montemor é uma légua, cujos vícios são algumas ínsuas na corrente, um cotovelo defronte da Granja, e alguns areais, aonde o rio se espalha, e divide. Às ínsuas, quero dizer verdadeiras ínsuas, ou ilhas, não se tenha o mínimo respeito; mas aonde quer que elas se opuserem à linha recta, sejam demolidas sem remissão. Nos areais deve executar-se pouco mais ou menos, como fica dito acima. O cotovelo da Granja poderia tirar-se, mas suspenda-se por ora este trabalho, porque o prejuízo que ele causa não me parece notável; e para o evitar, seria necessário cortar boa meia légua de campos óptimos.

XXXVII. Começa depois a embrulhada volta depois do campo de Montemor até onde entra a vala de Foja. O Mondego em volta faz, como já se notou, 4.500 braças, e teria por direitura 3.200, isto é, faz demais 1.300, que correspondem a mais de meia légua, pois meia légua contém 1.280. Nem basta que a volta do rio cause tantos danos pelo seu comprimento. Os cotovelos, e ilhas bem fortificadas por seus donos com estacadas, e salgueirais são outro abuso insofrível: mas goze em paz quem tal obrou as suas ilhas, que aqui chamam camalhões: é mais útil a todo o campo superior, aos pauis, à cidade, à ponte, que nesta parte seja dada às águas linha recta. Por fortuna nas enchentes já elas por si mesmas começam a determinar-se, e já fica dito no § 19, que inutilmente os engenheiros se esforçaram a impedi--los com alto marachão que o rio desfez; já os campos em toda a extensão da linha recta aparecem lavados, e esterilizados: pelo que a abertura desta linha recta pouco ou nada vem a ser prejudicial aos donos dos mesmos campos. Contudo, será bem cuidar na indemnidade dos mesmos, para não renovar o exemplo da Quebrada Grande. O modo de abrir o álveo depois de postas as balizas, pode ser, cavando duas valas aos dois lados das margens, lavrando depois, movendo, e destruindo todas as raízes das ervas na terra intermédia, para que o mesmo rio a leve ao mar, o que certamente sucederá nas primeiras cheias pela força que a água ganhará na linha recta em tempo de baixa-mar. Pode ser também por meio de uma só vala, a qual tendo as condições do declívio, e da brevidade que requer Guilhelmini no Cap. 24 da Natureza dos rios, ou por si mesma, ou ajudada com arte se alargará depois, e afundará até receber o rio todo.

XXXVIII. Passemos em silêncio o espaço que se segue até ao Penedo de Lares, pois não há deste espaço queixa, senão a geral dos camalhões, que se devem demolir, aonde quer que impedirem o fio da água. Achei neste espaço ser demasiada a largura do rio, pois tem palmos 1.200: deve fazer-se o possível para diminuí-la. O Penedo de Lares, considerado em si mesmo, consiste em uma montanha de pedra viva, que se opõe à corrente do rio. Parece à primeira vista indispensável o desfazê-lo; mas esta empresa seria demasiadamente grande, pois com o penedo conviria demolir a montanha da terra, que a ela se encosta da banda oposta, e talvez que se não poderia passar sem arrasar também a povoação de Lares. Por outra parte considero, que o penedo é tão velho, como o rio; e já aqui estava no tempo em que a Rainha Santa fundou a sua Santa Clara: quero dizer, que com todo o penedo estava algum dia o rio fundo, e sem danos. Na verdade conjecturo, que antes de chegar ao dito penedo poderia ser diversa antigamente a direcção da água; mas quaisquer que fossem as circunstâncias, o caso é, que o penedo não se pode tocar.

XXXIX. Os danos deste penedo consistem, em que por causa dele vai o rio depois roendo na volta do canal, como dissemos acima. Esta volta se pode tirar, abrindo álveo novo em linha recta, na qual se ganham de abreviatura 900 braças, na direcção da ponta do penedo em direito da Figueira, e obrando do mesmo modo, como se disse no campo de Montemor; mas em maior largura, por estarmos já vizinhos ao mar.

XL. Para determinar o rio a entrar nas novas valas, tanto neste sítio, como no princípio do campo de Montemor, será sem dúvida necessária estacada através do álveo presente: esta se faça com estacas compridas, quanto se julgar conveniente, mas pregadas, ou batidas com macaco: pelo que julgo ser indispensável um macaco para fazer obra firme, e pregar as estacas quinze, ou vinte palmos, e este deve ser o primeiro pensamento da execução. Fiquem pois as estacas com o cimo à flor da água clara, e não mais altas, mostrando a experiência, que tudo o que resta fora da água em breve tempo se desfaz, e apodrece: falo porém das estacas nos referidos dois sítios, deixando à perícia dos executores, o que será necessário em outras ocasiões.

XLI. Todo o presente sistema se resolve em fazer diligência, para que as areias que agora entulham o Mondego sejam levadas ao mar: mas isto não é possível, dirá alguém, porque este rio do Penedo de Lares para baixo não leva, nem deposita areias, mas puro lodo, ficarão portanto as areias, se lá chegarem, entulhando a parte do álveo inferior ao dito penedo, e talvez também o porto da Figueira. Respondo: a parte do álveo de Lares para baixo tem duas sortes de enchentes, uma quotidiana das marés, outra mais rara do Mondego. As marés não levam areia, mas somente depositam, e movem o lodo; e por isso quem observa a deposição ordinária, e quotidiana, não acha senão lodo: e é esta cousa comum a todos os rios que desembocam no oceano: mas vem no Inverno o tempo das verdadeiras cheias, e então nas horas de baixa-mar é tal a força da corrente, que não há obstáculos que lhe possam resistir. Estes são os momentos, que conservam livres do entulho todos os portos aonde há rios, e marés, e no Mondego há para isso todas as circunstâncias favoráveis. Em confirmação narrarei uma observação que fiz, alguma légua abaixo de Lares, navegando eu pelo Mondego: era o vento rijo; e as ondas batendo nas praias, desfaziam o lodo: e vendo eu que nos sítios do lodo desfeito

aparecia cousa branca, mandei chegar a barca, com este mesmo pensamento de certificar-me, se o que aparecia era verdadeira areia, como eu suspeitava; e achei, que assim era, e fiz recolher dela alguns punhados, e observei, que era grossa, como a que traz o rio no sítio da barca de Montemor. Não se tema portanto, que haja de ser areado, e entulhado por esta causa, nem o álveo do Mondego, nem o porto

da Figueira.

XLII. Endireitado o álveo do rio, será necessária atenção na sua conservação, para que nunca mais torne a arruinar-se. A tal fim considero que se podem fixar de quando em quando balizas de pedra, as quais, ou por si mesmas, ou por inscrição, denotem o lugar das margens, a qual cousa tanto é mais necessária, quanto é fácil que possa tornar o insofrível abuso de cultivar as ínsuas. Há hoje no Mondego o invejável emprego de provedor dos marachões; se o rio abaixar, como espero, será supérfluo este emprego, e em seu lugar será conveniente erigir outro para conservar as margens, cuja residência me parece mais própria em Montemor, e não em Tentugal, por ficar a vila de Montemor no meio do campo entre o mar, e Coimbra, e basta uma só pessoa para ambas as margens. O seu emprego será autorizado sobre o plantar árvores nas margens do rio, que devem ser cheios de tamargueiras, salgueiros, sabugueiros, marmeleiros, e outras boas ao intento, e deverá ter sempre aparelhado algum macaco para firmar fundas estacas quando o rio minar as ribanceiras; porque, como já disse, é impossível firmar boas estacas com simples malho; e em tais lugares não deve esquecer o uso dos pinheiros deitados com toda a rama. Terá também cuidado de que sejam desfeitas todas as ínsuas novas, não demolindo-as à mão, o que é impossível, e logo tornam; mas dirigindo o fio da água obrigado com estacada, para que vá bater nelas, e as consuma, o que é fácil; e esta cousa seja bem notada, porque por falta do dito método no destrui-las, adverti ao § 5, que os senhores das ínsuas as podem gozar cada vez mais aumentadas sem sua culpa. Acrescento também, que se nas mesmas houverem árvores, se devem estas primeiro exterminar.

## CAPÍTULO VI

## Consideram-se outros diversos pontos

XLIII. Há nos contornos do Mondego muitos, e vastos pauis, como já notámos. Todos eles, beneficiado o rio, espero receberão também visível benefício. O paul de Foja, e o de Maiorca, dependem do que sucederá para baixo de Lares; os outros dependem todos de diversos pontos do Mondego; e sendo todos eles interessados, parece que todos deveriam concorrer para os gastos. Será talvez melhor marcar nos ditos pauis as terras que se não cultivam presentemente,

para se multarem depois conforme a utilidade recebida. Em cada paul pois há particular, e própria determinação das suas valas, das quais em geral não sei propor senão três regras fáceis de entender. Primeira, que se guarde quanto é possível a linha recta: segunda, que nunca se permita que a água vá, como dizem, rindo, e ondeando entre as ervas, ou sobre o fundo; mas em semelhantes lugares, ou se tirem as ervas, ou se cave mais o fundo: terceira, que se faça implacável guerra a toda a sorte de ervas que nascem na água; e esta terceira é a mais dificultosa.

XLIV. Suposta a nova disposição do rio, devem considerar-se as águas que nele entram em diferentes partes, para que não haja desordem, ou alagamentos parciais; e reflectindo neste ponto, acho digna de menção particular a chamada Ribeira dos Fornos, que vem desde a serra de Bussaco, e entrava no álveo velho na terra da Geria, mas agora sendo o dito álveo totalmente enxuto, e areado, não há outro remédio, ou desafogo senão determinar-lhe novo álveo nos campos da Universidade, entre a Geria, e Lavarrobos, e ajuntá-la à ribeira que vem de Ançã: devendo porém atravessar a estrada entre as ditas terras, ou se lhe fabrique ponte, ou se mude a estrada à volta dos outeiros. Todas as outras águas, quantas há nas vizinhanças do campo, não requerem particular menção relativamente ao Mondego, ainda que algumas corram tortas com péssima direcção das valas: estes males particulares são alheios do presente assunto; se bem se deve reflectir, que não deveriam correr desordenadas, pois a tal fim há no campo um emprego chamado juiz das valas com seu escrivão, aos quais se pagam muitos moios de milho, não obstante que todas as valas são abertas à custa dos terrenos adjacentes; mas torno a dizer, que semelhantes ordens, ou desordens não me pertencem, ainda que sejam notáveis.

XIV. São acusadas para cima da ponte a ínsua dos padres Bentos, e da banda oposta outra ínsua do cónego José Caetano Barata, como prejudiciais ao estado da ponte, e dos cais da cidade. Quanto à ínsua dos padres Bentos, em uma ocasião, que tive de observar uma meia cheia no dia 30 de Outubro, conheci claramente, que a dita ínsua determina o ímpeto da corrente para o O da ponte, e o desvia dos arcos mais altos da banda da cidade com prejuízo da navegação; porque os arcos daquele lado não são em tempo algum capazes de dar passagem aos barcos, estando quase de todo sepultados na areia, e também com perigo da mesma ponte nas grandes enchentes. Na Outra ínsua do cónego Barata não notei outro mal, senão o abuso acima indicado ao § 14, de impedir ela quase totalmente a passagem da cheia pelos dez arcos que ela ocupa da banda de cima, e outras ínsuas semelhantes os ocupam da banda de baixo. Não nego ser conveniente ao bem público, que estes, e outros terrenos sejam antes terras frutíferas, do que estéreis areias; mas o passo dos arcos do rio é sem dúvida público, e não parece bem impedi-lo com muros,

árvores, sebes, entulho, e tudo o mais que existe nos ditos lugares. Concluo, se no Mondego se fizer obra tal, que obre o álveo a abaixarse, e desentulhar-se, neste caso mostrará a experiência até qual ponto possam sofrer-se estas ínsuas confinantes com a ponte, e a outra primeira, que dissemos dos padres Bentos: mas se o estado do Mondego ficar qual é de presente, tanto umas, como outras ínsuas, necessitarão inevitavelmente de reforma. O mesmo se entende de algumas ínsuas atrevidas, fabricadas nas ameias, pouco abaixo da ponte, as quais entrando pelo álveo do rio dobram, e detêm a corrente. Se tais cousas em toda a parte são danosas, muito mais o são no coração da cidade, nem se devem permitir.

XIVI. Há representações, que para defesa das ameias, e de toda a cidade baixa, requerem um cais, ou um muro continuado, desde a ponte até o campo do Bolão, ou até onde se julgar necessário, com o qual se contenham as cheias dentro do álveo sem alagar as ruas, e as casas. Respondo: quando não houver outro remédio, então será tempo de examinar as circunstâncias, e possibilidades do outro muro. Mas tratando-se agora de remédio geral a todas as ruins qualidades do Mondego, parece que primeiro que tudo se deve experimentar o efeito da sua execução, dilatando as cousas particulares para outro tempo.

XLVII. Pergunta-se, quantos serão os gastos na execução do plano projectado? Respondo: as partes do plano que eu proponho, executadas na forma, que agora direi, certamente não podem custar soma excessiva, quando não haja enganos nem desmazelos. Devem contemporaneamente fazer-se três obras; uma vala no campo de Lares, depois do penedo, para tirar a volta do canal, larga 20 palmos, e funda 5, ou 6, quanto se verá que basta para correr por ela a água, e comprida quanto todo o campo 12.000 palmos a tenor do que se disse no fim do § 37. Outra vala no campo de Montemor, semelhante à primeira pelo comprimento de 3.300 braças, ou 33.000 palmos. Estas valas não podem custar mais de 1.000 réis, conforme me afirmam pessoas práticas, e importam em tudo 11.250 cruzados; mas por causa dos ajuntos, e das circunstâncias não previstas suponhamos que custem 25 mil cruzados. Acabadas as valas deve dar-se-lhes água, e das margens devem as mesmas valas ir-se alargando botando para dentro da corrente toda a terra até àquele fundo onde se acharem raízes de ervas, e até à largura que se achar conveniente, esperando depois que o rio mesmo alargue até às balizas, o que sucederá em um, ou dois Invernos, conforme for a quantidade das chuvas; e com estacas, quando for necessário, se deve impedir, que não sejam passadas as larguras das balizas: e custará esta manobra, tanto como as valas mesmas, 25 mil cruzados, e podemos acrescentar-lhe pelas dificuldades não previstas outros 25 mil cruzados.

XIVIII. Contemporaneamente passada a Quebrada, deve cuidar-se com estacas, etc. como acima foi notado, em que a água corra junta; e esta manobra, da qual porém não se pode fixar o justo preço, difi-

cultosamente passará de 100 mil cruzados; porque não deve ser senão ajudar a natureza, encanando o rio sem violência, para que todo junto afunde o álveo por si mesmo, pois o afundá-lo à mão seria custo enorme. Completadas as sobreditas três obras grandes, serão necessárias outras muitas menores em diversas partes, as quais na presente brevidade se não podem descrever; e consistem em estacadas para apertar nas grandes larguras, e para endireitar nas voltas pequenas; e tudo a seu tempo poderá notar-se, quando o presente plano seja julgado digno da execução. Por ora podemos arbitrar para todas estas cousas pequenas 100 mil cruzados, os quais com os sobreditos das obras grandes, fazem a soma de 275 mil cruzados. O que aqui se deve desejar é bons executores, e fiéis, os quais são raros.

XLIX. Com as cousas ditas tenho completado o plano que se me ordena, para ser presente a Sua Majestade, consistente não em muros, ou tapadas de preço excessivo, mas em valas que o Mondego, sendo obrigado a correr junto, tem certamente força para abrir com pouco trabalho manual. Sucederá no Mondego, segundo julgo, o mesmo que sucedeu no *Tejo-novo* nas vizinhanças de Vila Nova de Rainha. Todo o mundo sabe, que o *Tejo-novo* foi no princípio uma vala de pouco fundo, e na largura capaz de dois barcos somente; mas hoje é fundo 50 palmos, e largo mais de três mil palmos. Assim foi aberto o *Tejo-novo* sem empenho de obras manuais: assim se abrirá, e endireitará o Mondego ajudado com alguma obra manual.

Sessão de 14 de Dezembro de 1790

# Tomás António de Vila-Nova Portugal

### MEMÓRIA SOBRE OS JUROS RELATIVAMENTE À CULTURA DAS TERRAS

Este título mostra que eu não me encarrego de formar sistema, nem de tratar esta matéria debaixo dos princípios particulares, por que ela se trata em várias ciências. Só os considero segundo a relação que têm com a cultura; isto é, enquanto a sua introdução, ou a sua

taxa a favorece, ou a oprime.

É um princípio geralmente adoptado que o Estado que precisa ter diferentes classes de cidadãos, precisa ter fundos de diferentes espécies, que sejam bastantes à sua subsistência. Fundos naturais, que fazem principalmente a subsistência da classe agrícola: e fundos fictícios para as outras classes. Que pode erigir em fundos fictícios o dinheiro, porque ele representa o valor dos fundos naturais; e assinar-lhe uma produção de juros, assim como os fundos naturais têm uma produção de frutos, pois sem isso seria somente valor, e não fundos. Que pode erigir outra espécie de fundos fictícios como são as acções, para representarem o dinheiro. E que uma circulação viva justamente produza lucros, que bastem a figurar também de fundo fictício, e a fazer a subsistência de uma classe.

Até aqui passa por um princípio, e merece indagar-se, que relação tem, e que influência a produção dos fundos fictícios, para os fundos naturais.

Montesquieu dá esta teoria do valor: o total das mercadorias que há, está em relação com o total do dinheiro que há; uma parte está em comércio, e outra não: assim nesta razão composta uma porção daquelas mercadorias, como a décima parte, está em proporção com a décima parte do dinheiro; a proporção de cada uma, é o valor de cada uma<sup>2</sup>.

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup> Nestes parágrafos iniciais o autor segue de perto as concepções económicas de Montesquieu, desenvolvidas sobretudo no Livro XXII da sua obra L'Esprit des Lois.

Desta teoria se pode deduzir, que sendo o valor uma ideia de comparação, o número dos prédios é igual a outras tantas divisões da quantidade do numerário, e a estimação desta divisão faz o valor de cada prédio. Quando o Estado quer que este numerário faça fundos fictícios, ele precisa taxar a cada divisão um produto igual ao dos fundos naturais; para que assim o que possui o prédio, e o que possui o dinheiro correspondente possa subsistir, cada um dos rendimentos dos seus fundos.

A estimação do dinheiro é fixa pela lei, mas a sua quantidade pode variar: a quantidade dos prédios é fixa pela extensão do território, mas a sua estimação, e o seu produto pode variar também: assim a diversa taxa dos juros há-de regular-se, segundo aquilo que pode variar. Quando a quantidade do numerário se aumenta, cabe maior quantia dessa estimação fixa pela lei do dinheiro, para representar um prédio: consequentemente a taxa dos juros há-de ser menor: se continuasse a mesma, ela excederia a produção do prédio; pois para render 100, a 10%, basta metade da quantia necessária para render o mesmo a 5%.

Disto parece concluir-se bem, que a taxa de juros como rendimento dos fundos fictícios há-de ser igual ao resultado do valor, e da produção dos fundos naturais.

Afirma-se, que a quantidade do numerário é que regula a taxa de juros. Parece que isto não explica bem. A quantidade do numerário regula o valor comparando o dinheiro aos prédios: mas esse valor dos prédios, e da sua produção é que há-de regular em certa quantia de dinheiro, que produto há-de ter o dinheiro: pois uma quantia como 100, pode pelo seu produto ser igual a maior, ou a menor quantidade.

Mas esta igualdade que disse precisa duas reflexões, para não

parecer ideia falsa. Primeiramente quanto à circulação.

A circulação é uma troca reiterada desses produtos de uns, e outros fundos, tanto naturais, como fictícios: a sua viveza faz equivaler menor quantidade a quantidade maior: 100 girando 4 vezes, equivalem a 400. Mas este giro produz maior soma de lucros, e por isso admite o pagar maiores preços: a quantia 100 lucraria 20, girando 4 vezes; mas como o lucro é maior, ele se divide entre o comprador, e vendedor. Por isso a circulação enquanto aumenta o produto, e valor dos prédios, alevantaria.

Segue-se disto, que a circulação é uma espécie de fundos fictícios, absolutamente diverso do dinheiro a juro; e por isso o comércio, e o câmbio se não regulam pelos juros. E segue-se que ela só pode

A tese fundamental a reter é que se verifica uma relação de equivalência e equilibrio entre a quantidade de produtos e mercadorias (fundos naturais), existentes num país num dado momento, e a quantidade de moeda em circulação (fundos fictícios). Qualquer alteração nesta última quantidade provoca uma variação dos preços dos bens que com ela se trocam, assim como uma variação do preço do dinheiro, isto é, da taxa de juro.

abater a taxa dos juros, deduzido o que aumenta na produção dos prédios, enquanto o excesso entra no aumento do numerário.

Em segundo lugar: a produção dos prédios não está para o seu valor, na mesma razão que está o produto do dinheiro para o valor do dinheiro: 100 em dinheiro produz 5; mas o prédio que rende 5 não vale 100, vale 60; porque o dinheiro não tem encargos, os prédios têm muitos, e estes encargos abatem no valor, ainda que não abatam nos rendimentos. Eis aqui porque a proporção depende de uma razão composta do valor, e dos rendimentos dos fundos naturais, para o termo médio do numerário.

A nossa lei sobre as avaliações mandou regular o valor dos prédios pelo rendimento de 20 anos, para ser a 5%, como os juros. Todas as avaliações assim feitas no preço, sairam enormíssimas fora da estimação comum. Isto mostra que o ponto fixo para a proporção, se não pode buscar nos juros, para por eles regular os prédios; mas se deve buscar nos prédios, e nos seus rendimentos, para por eles regular os juros.

Há portanto uns limites certos, que são os que fixa o legislador: aquele que os excede faz usura; porque não podendo já o Estado considerar o dinheiro como fundo, mas como valor, ele quer produto de uma cousa estéril, e consequentemente a fazenda alheia por usura. Quando a moral que regula os costumes ensina os mútuos gratuitos, são casos em que o dinheiro se não deve considerar como fundo, mas como valor.

Isto era necessário, para dar a razão da influência sobre a cultura. Creio que os juros são para a cultura, assim como os câmbios para o comércio; e parece certo, que o haver fundos fictícios, isto é, o

haver taxa de juros, é útil para a cultura.

Vimos que o produto dos fundos fictícios vem a ser menor, que a produção dos prédios: por consequência, podem os fundos fictícios ceder directamente em aumento dos fundos naturais: o agricultor ainda com fundos mutuados pode continuar a sua cultura, porque o excesso do produto o salva. E pode procurar melhor cultura, porque o excesso da produção da cultura perfeita, lhe faz um interesse, que o convida a promovê-la.

E podem servir indirectamente; porque o agricultor precisa que o consumo, que a circulação, que a exportação dê valor às produções da sua cultura: estes meios não existiriam sem haver diversas classes de pessoas, e sem essas terem diversos fundos para a subsistência. Logo o interesse da classe agrícola que possui os fundos naturais, pede que hajam outras classes, que possuam, e exercitem os fundos fictícios

Mas ainda mais: se a classe agrícola tivesse de fazer a subsistência de todas as outras classes, e não pudesse receber dela o numerário, senão como valor dos frutos da sua cultura, este valor era simplesmente um salário do trabalho: mas estas classes que não tinham

outros fundos para subsistir, teriam direito de exigir uma parte desses frutos, como compensação da posse dos prédios que tinham largado à classe agrícola. Consequentemente, esta classe, que deveria sustentar as outras, e só podia receber um salário, havia estar na escravidão adscritícia. Ou o povo havia fazer só uma classe toda de agricultores, ou sendo muitas, eram necessários fundos fictícios.

As doutrinas, e as leis, que consideraram os juros como usuras, e aqueles que consideraram os agricultores como colonos adscritícios, em geral seguiram quase as mesmas épocas. Entre nós, ainda que os agrícolas nunca foram adscritícios, contudo principiou-se, fazendo eles a subsistência de todas as outras classes; por isso houve dízimos, jugadas, e foros, e por uma ou outra parte se lhes impunham condições, que os faziam quase adscritícios. Assim o Estado precisava menos que houvesse juros; e ainda que os houve, não os considerou como fundos fictícios, pois o senhor D. Afonso III fez a lei, que eles não excedessem ao capital.

O senhor rei D. Afonso IV foi o que proibiu as usuras absolutamente, dizendo, que por direito eclesiástico elas envolviam pecado, e devia livrar disso o seu povo. Mas este senhor fez também a outra lei célebre sobre a liberdade, que vem na Ordenação L. IV, Tit. 28, que todo o homem livre pudesse viver com quem lhe pareça: mas exceptuou os que viviam nas herdades alheias, e nos testamentos. Esta excepção, que acabou na Ordenação L. IV, Tit. 42, ainda então era necessária, pois não havia fundos fictícios; mas como aquelas duas regras, ao que eu penso, se não uniam, as fraudes foram muitas.

Os judeus precisavam viver de fundos fictícios, cuja ocultação fosse fácil; e eles principalmente viveram do comércio, e da usura: as suas fraudes foram tais, que o senhor rei D. Pedro os obrigou a

observar aquela lei com pena de morte:

E a cultura sofreu também com isto; pois pouco se passou que o senhor D. Fernando, expondo-se em cortes o deplorável estado da cultura do reino, não fizesse a célebre lei agrária, que é bem conhecida. Mas é notável, que ele se viu precisado a tocar na liberdade, que tinha promovido o senhor D. Afonso IV; e para conservar a classe agrícola, obrigou aos filhos dos agricultores, que não mudassem de condição.

O senhor D. João I, restituiu-lhe a liberdade na sua Lei das Sesmarias, e ao mesmo tempo principiaram as excepções à lei das usuras, que vem na Ordenação L. IV, Tit. 67: depois os juros foram considerados como fundos fictícios, e as leis das usuras se não verificaram a respeito deles dentro das taxas que o público aprovava.

Assim que o haver taxa de juros seja útil para a cultura é hoje sem questão; porém se o ser mais alta, ou mais baixa, a oprima, ou favo-

reça, é uma das questões mais controversas.

Só tocarei os principais fundamentos. Os que dizem, que a mais baixa favorece a cultura propõem, 1) que os fundos das terras aumentam o preço à medida que os juros são mais baixos, e que o Estado interessa em fazer valer os fundos das terras: 2) que se o proprietário não pode pôr o dinheiro a juro por alto interesse, converte-o em benfeitorizar as terras: 3) que o juro alto prejudica o comércio; e este sendo diminuto, arruina a cultura.

Os que querem que a taxa mais alta seja favorável, tratam estas razões de sofismas, e dizem em contrário, que quanto maior juro render o dinheiro, mais valem os fundos fictícios, e menor quantia é necessária para equivaler ao trabalho: como pois faz diminuir o custo dos salários, promove o comércio, e a cultura.

Parece que se acha a união destas duas opiniões, dizendo, que o excesso vem a ser vicioso; porque, ou encarecendo os salários, ou diminuindo o valor dos fundos, extingue a cultura: o que mostra que

é perigoso estar fora da proporção.

Porém dentro da proporção, como pode haver mais, e menos, sempre parece que a menor taxa, sendo proporcional, é a mais favorável. O útil directo da maior taxa é em diminuir a mão-de-obra; o da menor é em fazer valer os prédios, e as suas produções: consequentemente é mais considerável o útil do maior valor dos prédios, do que o dano dos maiores salários; porque a classe agrícola é a mesma que adquire uma parte desses salários; e quando o seu aumento é unido ao aumento do valor dos fundos, não é um mal, porque é um efeito da proporção, e da riqueza<sup>b</sup>.

O autor do *Tratado dos Corpos Políticos*, diz bem em propor, que as fraudes são o meio de conhecer quando a taxa não é proporcional: mas entende-se isto, separando aquelas que só procedem da maldade dos usurários: aquelas de que se duvida se são usura, é que podem

seguramente servir de guia.

No código do senhor D. Afonso V se puseram as excepções das usuras recompensativas; mas como isto já não bastava, segundo o sistema da sua legislação, houve muitas fraudes, e uma foi útil à cultura, qual é a que depois evitou o senhor D. Manuel na Ordenação, que não se fizessem arrendamentos de gados.

b As reflexões de Vila-Nova Portugal atingem aqui o seu momento mais significativo. De facto, para além do reconhecimento do papel propulsor do capital no desenvolvimento da actividade produtiva, para além da legitimação da recompensa a atribuir aos detentores de fundos fictícios sob a forma de juro, o autor ensaia uma explicação sobre os efeitos da variação da taxa de juro na esfera real da economia. Evitando uma defesa inequívoca de taxas de juro baixas, inclina-se porém claramente para essa solução. O seu raciocínio parece admitir que o nível baixo da taxa de juro seria naturalmente atractivo para os agentes que tivessem de recorrer a fundos fictícios proporcionados por terceiros. E seria também aliciante para os detentores desses fundos, uma vez que a sua aplicação directa no sector produtivo (não obstante o inconveniente do acréscimo do volume de salários) traria mais vantagens do que uma aplicação de natureza financeira ou especulativa. Por conseguinte, os interesses dos agentes económicos, quer do lado da procura quer do lado da oferta de fundos fictícios, convergiriam de forma a garantir o crescimento da riqueza.

Mr. Liger, que na sua Casa Rústica tem o merecimento de envolver um Tratado de Costumes Rurais, traz uma boa numeração destes contratos sobre os gados: o proprietário recebe um grande produto, e o locatário também: por isso os feneradores<sup>c</sup> compravam gados, e os locavam em lugar de dar dinheiros a juro: e os gados foram assim uma espécie de fundos, que supriram entre nós os fundos fictícios.

É conhecida a máxima de Catão, que respeita o produto dos gados por excessivo ao produto das lavouras: os contratos sobre os gados regulam-se segundo o seu maior produto; as usuras regulavam-se pelo produto das lavouras: eis aqui porque pareceram usurários, porque se proibiram; mas no entanto utilizou a cultura no aumento dos gados; e depois de proibidos, entraram a ser admitidos os juros.

Nós temos tido depois diversas taxas. Um manuscrito da livraria da Academia de apontamentos dos prelados para as cortes, na menoridade do senhor D. Sebastião, diz, que os juros vencidos a 12\$500 se deviam reduzir a 18\$000 o milheiro, porque esse era o preço de muitos anos àquela parte. Isto mostra que a taxa antecedente era de

5,5%, e que então se tinham tomado a 8%.

Acha-se a razão disto em dois factos, que traz o mesmo manuscrito. Em um capítulo dizem os prelados, que o reino tinha grande falta de dinheiro: em outro dizem, que pelas esterilidades que tinha havido, se tinham vendido as terras por metade do seu justo preço, o que tinha feito grande opressão ao reino, que se deviam restituir as terras, e a falta do preço, pelo direito da lesão enorme. Fez pois a esterilidade abater a metade o valor das terras, e os poucos frutos que houvesse, haviam estar em grande carestia: e eis aqui estes dois termos fazendo levantar proporcionalmente o dinheiro a 8%.

Por 1613 na Ásia era o juro a 10%: por 1677 nos 4\$000 cruzados de juro, que se tomaram para o serviço de Moçambique, foi a 5%; no tempo do senhor D. Pedro II subiu mais: no do senhor rei D. João V foi a 6,4%: e o senhor rei D. José, quando a ruína de Lisboa fazia parecer que se subiria, ele o abateu a 5%, e igualou aos juros os

riscos do mar: esta como actual merece estudo.

O senhor rei D. José, acabava de estabelecer as Companhias da América, e África, e as suas acções eram fundos fictícios, que aumentavam o numerário no dobro dos capitais; pois giravam como acções, e girava o dinheiro no comércio: às equipagens ficaram livres pequenos géneros, em que podiam lucrar pouco: e ao mesmo tempo queria promover o comércio da Ásia, e a agricultura. Tudo isto fez, abatendo os juros a 5%; e igualando os riscos para a América, deixando livres os da Ásia. O dinheiro havia ir buscar o maior inte-

<sup>&</sup>lt;sup>c</sup> Termo em desuso, aplicado aos agentes que transaccionam com motivações usurárias.

resse; ou voltava para o comércio da Ásia, ou para os juros do país, ou para as acções das companhias.

Nós temos visto, que esta lei subsiste com vigor; e que quanto aos riscos, as fraudes principiaram quando se mudaram as circunstâncias.

Porém as fraudes sempre são temíveis, ainda quando são duvidosas, em pouco tempo chegam a ser excessivas, e oprimem.

Na Ordenação do senhor D. Afonso V, no manuscrito que disse, e em outros mais, se conhece que uma das fraudes desde as leis das usuras, foram os censos a *retro*: no reino isto foi pouco; mas no Algarve estenderam-se infinitamente. Atribui-se a causa à maior produção das terras: o juro de 6,4, e depois de 5% não tinha proporção com o rendimento dos fundos, que era duas, e três vezes maior. Os que tinham dinheiro queriam compras, e não empréstimos, e isto fez seguir um contrato médio, como os censos. Estes contratos depois oprimiram tanto, que foram precisas tantas leis, como temos, para os extinguir, já anulando-os, e já reduzindo-os à terça parte; e ainda talvez o mal não esteja extinto de todo. No princípio eles eram uma fraude, mas duvidosa, porque eles se regulavam sobre o produto das terras consignadas: com o tempo foram usurários, e as leis então os consideraram segundo a taxa geral dos 5%.

Se estes exemplos comprovam a teoria que disse; segue-se que a razão da taxa varia segundo o tempo, e segundo as terras: e que as leis sobre os juros têm uma relação íntima com as leis agrárias. Eu porém não proponho estas reflexões senão como conjecturas: em matéria tão profunda não se deve ser temerário.

Sessão de 14 de Janeiro de 1791

# José António de Sá

# DESCRIÇÃO ECONÓMICA DA TORRE DE MONCORVO

## CAPÍTULO I

### Da situação, e clima

Entre os rios Sabor, e Douro, com distância de uma légua, na falda do monte Roboredo, está situada a vila da Torre de Moncorvo. Não obstante estar em parte alta; contudo a situação junto deste monte a reduz a quente, e no Verão é abafada, porque o ar do norte não pode girar com toda a liberdade; mas nem por isso se segue que seja doentia, como mostrarei em capítulo separado, antes este mesmo monte impede os ares enquinados, que de outra parte poderiam trazer epidemias. O Inverno é temperado; o frio não é grande; nem há muitas geadas, em proporção de outras partes da província; raríssimas vezes neva; e quando sucede, coagula-se mais na serra, e Roboredo, do que na vila. A Primavera, e Outono são estações bem agradáveis, aquela chega muito cedo, revestindo os campos, e pomares de flores, que fazem os passeios bem amenos. Este país é contudo bastante sujeito a contínuas trovoadas, que já têm sido bem funestas, e sucedem regularmente no Verão, lançando de si pedra, e raios. A 29 de Maio de 1780 houve uma tão grande, que arrancou árvores, destruiu searas, e causou outras bastantes perdas. A 24 de Julho de 1782 caiu outra no campo da Vilariça, que derrotou inteiramente todos os cânhamos, meloais, e searas: e sobretudo nenhuma foi tão funesta, e tão grande, como a que sucedeu no Felgar, Larinho, Souto, lugares deste termo, a 7 de Julho de 1784, a qual veio tão brava, que excedeu todas as outras, de que havia memória; levou moinhos, pisões, árvores, propriedades inteiras, e até rochedos, cousa nunca vista, causando uma inteira perda naqueles lugares.

### CAPÍTULO II

### Das enfermidades

O clima desta terra é bastantemente saudável, quase nunca há epidemias; e suposto o Verão seja ardentíssimo, contudo os efeitos malignos que ele poderia produzir são obstados, por causa da abundância das águas, e de sua pureza, porque são muito limpas de todos os heterogéneos, que as poderiam fazer nocivas: os ares são bons, nem por estes sítios há águas estagnadas, ou monturos que as enquinem: há muita abundância de sucosos frutos, e os mais mantimentos à proporção são excelentes. No Verão há com efeito algumas febres intermitentes, terçãs símplices, ou dobles, nas pessoas de trabalho; porém não é na vila, mas na Vilariça que as adquirem, quando colhem os frutos, cujo sítio é então ardentíssimo. A causa ordinária consiste, em que estes homens dormindo lá, são expostos a orvalhos que de noite caem, e ainda de dia, bastantemente frios, os quais lhes embaraçam a transpiração, que causa as tais febres em uns, e em outros terríveis disenterias. Cedem estas doenças com muita facilidade aos remédios, as terçãs muitas vezes se vão com um simples purgante, e quando não a casca peruviana produz logo o desejado efeito. As disenterias ordinariamente se desvanecem pela natureza, aliás põem termo à dita queixa as limonadas de laranja, alguns cozimentos, etc. No Inverno costuma haver algumas catarrais, causadas pelos contínuos nevoeiros, a que é sujeita a terra, porque sucede às vezes em 15 dias não se respirar outro ar sem ser assim. A atmosfera impregnada produz nos pulmões um tal enfarto, de que nascem estas peripneumonias falsas. São muito fáceis de curar com os cozimentos peitorais, e resistindo a estes, misturando-lhes outros expectorantes.

Tem adoecido este ano de 1786 muito pouca gente ainda desta queixa, e muito menos morrido. As doenças cirúrgicas ordinárias são o milagroso antraz, *vulgo* carbúnculo, que leva bastante parte; mas ordinariamente ataca as pessoas que costumam alimentar-se de alimentos calidíssimos, e fortes, como as que vivem no campo.

## CAPÍTULO III

### Do bospital

A capela do Espírito Santo está unida a um hospital para passageiros pobres. Tem um administrador, um capelão, um hospitaleiro. A quarta parte dos seus rendimentos os destinou Sua Majestade para o administrador. Tem o capelão 14\$000 réis por dizer quatro missas cada semana; o hospitaleiro tem 2\$000 réis, um almude de azeite para a lâmpada, e dois carros de lenha. Terá três camas limpas de colchões, três de enxergões, e doze mantas; e o que sobra disto, se manda dizer em missas. Consta isto do livro das Avaliações dos Novos Direitos, 15, e provisão 26. Tem quatro livros, como o do tombo, do inventário, etc. O provedor da comarca toma conta todos os anos. O morgado de Mendil dos Borges está obrigado a dar cada ano para este hospital uma coberta de burel nova de seis varas, e um jantar aos pobres. Na mesma capela do Espírito Santo à parte esquerda se puseram gravadas em uma cantaria as obrigações do mesmo hospital, sendo provedor da comarca o Doutor Luís Rodrigues Saraiva em 1726.

#### CAPÍTULO IV

#### Das fontes

É a Torre de Moncorvo muito abundante de águas, e boas, o que concorre muito para o fazer um país fértil, ameno, sadio, regado por todas as partes, e mesmo por meio das ruas correm regatos de água, que dimanam das fontes, do que se servem os habitantes para regarem seus pomares, e quintais, distribuindo-a em proporção competente. Contém em si a vila somente sete fontes públicas, com muito bom preparo, cujos nomes são: chafariz da praça, aveleiras, fonte de Santiago, fonte do carvalho, das hortas, do concelho, de Santo António. Há também uma mãe de água naquela vila, para onde se recolhe a água, a qual vem do alto da serra em distância de quatro e meio de légua por um bom canal de cantaria. Na pia interior aonde se ajunta a água se faz a divisão dela em cinco partes; quatro partes para as fontes de Santo António, e chafariz da praça, e a outra para a cerca dos religiosos. Além disto, contêm aqueles pomares em roda, e dentro da vila, uma grande quantidade de excelentes fontes, e poços, das quais algumas são férreas, de que têm feito uso para a medicina, e por isso há bons pomares, e de boa agricultura. Não tem vizinho rio algum; mas dentro em uma légua correm os dois famosos, Sabor, e Douro.

### CAPÍTULO V

#### Do rio Sabor

Uma légua distante da Torre de Moncorvo para a parte do norte, corre o Sabor por baixo de uma grande, e excelente ponte. Consta esta de sete olhais, e tem de longitude 183 passos, e 5 de largura. De

ambos os lados há uma porção de ponte seca: de uma parte tem de longitude 34 passos, e de outra 28. Este rio se vai unir ao Douro em

um sítio da Vilariça, a que chamam Foz.

Costuma o Sabor ter grandes, e empoladas enchentes, não só pela abundância com que o Inverno lhe faz crescer as suas mesmas águas, mas muito principalmente pelo impedimento que acha nas águas do Douro para a sua entrada na Foz, e comunicação com ele. O Douro nas tempestades cresce de forma, que não só resiste à entrada do Sabor, mas ainda lhe comunica das suas mesmas águas. Daqui sucede uma notável estagnação, e retrocesso nas águas do Sabor, que faz chegar este a partes bem distantes da sua corrente ordinária: esta enchente vai cobrindo, e alagando todos os campos da Vilariça até mesmo ao Carrascal, sítio que dista légua e meia da Foz do Sabor. Deste rebofe, e estagnação dos campos sucedem suas utilidades, e também seus grandes incómodos. As utilidades são as seguintes: pelas partes donde passa, traz consigo diversos lodos, sedimentos, argilas, sais, que depondo-se nos campos estagnados, os fertiliza muito; e também porque nos mesmos campos, e terras se faz uma revolução, e movimento útil, e de consequência vantajosa à mesma fertilidade. A experiência mostra as vantagens que os campos da Vilariça recebem com o rebofe, pois alguns anos que deixa de havê-lo, que são poucos, se conhece uma diferença notável, e grande decadência. Assim como o rebofe tem esta vantagem, e utilidade; assim também causa graves prejuízos. Os barrais, e campos que se acham semeados, são arrasados, e destruídos pelas enchentes, segundo a sua maior, ou menor força, e alguns anos tem sucedido por esta causa colher-se muito pequena quantidade de linho cânhamo; de sorte, que o tornam a semear, se ainda o tempo o permite; aliás repetem a cobrir com milho, e feijão. A inconstante rota que toma o Sabor desde a ponte até à Foz sem álveo certo, causa um dano tanto maior, quanta é a violência com que confunde os domínios dos prédios, pois conforme o vago caminho que segue, assim prejudica. Muitos anos toma para a parte direita, privando os senhores da utilidade das terras que cobre; outros para a esquerda causando igual prejuízo: advertindo, que nesta mudança sempre tem maior utilidade o dono dos prédios opostos ao novo álveo, porque sempre agricultam da sua parte até onde o rio lhe descobre. Assim, por exemplo, se o rio toma novo álveo para a parte direita, os da esquerda agricultam até à extremidade descoberta do seu lado; e assim em contrário.

#### Do Douro

O rio Douro dista meia légua da vila, e divide as províncias de Trás-os-Montes, e Beira: nesta distância tem uma barca para a passagem dos caminhantes, chamada a Barca da Torre: esta fazia em

outro tempo um dos principais rendimentos do concelho; mas há sete, ou oito anos que se denunciou à coroa. Cinco léguas da vila está o porto de Foz Tua, aonde se podem embarcar as fazendas; e se fosse navegável até à Barca d'Alva, faria esta província mais rica, e concorreria para promover mais e mais a sua indústria, que se aumentaria em proporção da facilidade dos transportes. Porém o que faz obstáculo para se navegar é o célebre cachão, distante cinco léguas, em que se tem já trabalhado: para se obter uma obra tão interessante, e de tão úteis consequências, mui justamente pagam os lavradores, e Companhia do Alto-Douro 40 réis por pipa. Ao inspector se dá por dia 1\$200 réis. Tanto o Sabor, como o Douro nestes sítios, são abundantes de peixes, como barbos, lampreias, sáveis, muges, etc.

#### Dos lavradores

Os lavradores de Moncorvo são como quase todos os da província, faltos dos conhecimentos verdadeiros para a agricultura, trabalhando sempre pela simples rota, deixada pelos seus maiores; incapazes de inovar cousa alguma, ainda que lhes pareça útil, não fazendo experiências novas, nem mais que o método servil uma vez adoptado<sup>a</sup>. Desconhecem algum outro género de artes, em que se podiam ocupar, e ganhar dinheiro no tempo que lhes resta da agricultura; por isso são nimiamente pobres. Para isto concorre também não serem senhores das terras que trabalham, das quais pagam rendas, e algumas bem avultadas.

### CAPÍTULO VI

#### Das terras

A Torre de Moncorvo é uma das partes da província, que tem mais ocupados os campos, e são poucos os que se acham sem agricultura. O campo da Vilariça é todo agricultado, e faz o principal rendimento, e vivenda desta vila. Partes ladeirosas, e grandes vales, se acham cobertos de oliveiras, que também a enriquecem muito. A maior parte das terras que rodeiam a vila são ladeirosas, e mais aptas por isso a

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup> Este problema da falta de conhecimentos das gentes do campo, ao qual acrescia uma atávica resistência à inovação e à mudança, é um dos assuntos a que José António de Sá dá mais relevo nas observações que seguidamente apresenta sobre os modos de cultivo dos diversos géneros agrícolas em Torre de Moncorvo e seu termo. A mesma temática havia já sido discutida com mais detalhe pelo autor na sua «Memória académica sobre o modo de honrar os lavradores, e evitar a sua estupidez, e ignorância com aplicação à província de Trás-os-Montes», in Memórias Económicas Inéditas (1780-1808), Lisboa, Academia das Ciências, 1987, pp.89-96.

produzirem centeio. Não obstante o clima ser favorável, costuma haver frios, geadas, névoas, chuvas; mas não sendo tempestade maior, pouco dano causam; contudo no Maio lhe são mais funestas. As névoas fazem muito mal às searas quando as espigas estão cheias, porque então as enchem de *ferrugem*, e lhes causam graves danos, e não sabem remédio algum para as defenderem de prejuízo semelhante. Não obstante o ponderado, ainda deixam de lavrar terras excelentes, e muito melhores que as ladeirosas. Estas são as terras de uma serra contígua à vila, as quais são muito aptas para produzirem. A experiência o tem mostrado, porque em algumas sortes que ali se trabalham, produz mais uma jeira, que três nas terras de ladeira, não lhe sendo preciso mais que lançar-lhe alguma cinza para promover-lhe o calor.

O monte Roboredo, em cuja falda está situada a vila, tem de comprimento uma grande légua, e um quarto de largura. Consta de excelentes terras: é mui pouco fragoso, abundante em águas; e um sítio dele chamado a Cova de Mendel, é tanto mais excelente, quanto lamentável que se não agriculte. Este monte é inculto, produz mato, e lenhas, de que se servem os moradores da vila para queimarem, e a propriedade é do concelho. Deste monte devia-se ao menos agricultar a terca parte para o baixo, deixando o mais para as lenhas, que seriam muito bastantes para o uso da vila; por isso que é tão liberal em produzir, é sem dúvida que a indústria ali faria nascer excelentes vinhas, bons pomares, e hortalicas, e ainda mesmo trigos, centeios, etc. Quanto mais, que nada este produz que seja tão útil senão lenhas, não sustenta os gados, e nenhuma erva dá que possa interessar as artes, ou comércio. Os principais frutos que se colhem, são trigo, centeio, feijão, milho, azeite, vinho, linho cânhamo, e mourisco: tem suas amoreiras, pomares, e hortalicas. Produzem só uma vez no ano, e a maior parte delas ficam de descanso para o ano seguinte, por serem delgadas, e de pouco chão. Estas terras são compostas algumas abundando mais em argila, e terra calcária, como são as da Vilariça, as quais por isso são tão pouco produtivas. A maior parte das fazendas desta vila são vinculadas, e os senhores dos vínculos as costumam arrendar.

#### CAPÍTULO VII

### Métodos de agricultar

Os lavradores que têm gados se servem deles para lhe estrumar as terras; porém também usam dos estrumes das bestas, e bois, principalmente nos chãos mais imediatos à vila, e estas terras dão dois frutos, o do verde, e depois cânhamo, ou milho, ou grãos, etc. Ignoram todo o género de mistura de terras; mas para pomares

também se servem de estrume de monturo. Nada sabem da utilidade da mistura das argilas, cal, greda, e outros semelhantes objectos, que fazem as terras produtivas.

### CAPÍTULO VIII

#### Dos frutos

#### Pão

Os lavradores principiam a decruar as terras em Novembro. servindo-se do arado para as lavrarem. A ordinária profundidade dos regos é de pouco mais de meio palmo; ficam primeiro os regos abertos, e depois os tornam a lavrar em contrário, a que chamam estravessar, de Maio por diante. A sementeira começa nos fins de Setembro continuando até o fim de Novembro. Não usam de algum preparo nas sementes, só algumas vezes as escolhem, e separam de heterogéneos. As ceifas começam no fim de Maio, e com seitouras segam o pão, que junto em molhos se conserva até ir para as eiras. O grão se separa da palha por duas formas, ou malhando-o, ou trilhando-o. Para o primeiro método usam os homens de instrumentos de pau, a que chamam manguais; e no segundo se servem de bois somente, com exclusão de todos os outros animais, e daí se recolhem os frutos para os celeiros. O preço ordinário dos jornais das segadas é a 120 réis, e de comer aos homens; 80 réis, e de comer às mulheres; porém muitas vezes chega a 200, e a 240 rêis, conforme o aperto, e circunstâncias.

#### Vinhas

Há algumas vinhas em Moncorvo, ainda que estas plantas não formam o seu principal objecto de agricultura. Estão plantadas nas serras, e terras montanhosas, e poucas em planas, expostas a maior parte mais à sombra do que ao sol; a sua agricultura é a seguinte. Podam as vinhas de Novembro por diante até ao meio de Março, seguindo o sistema, e reputando por melhor a poda feita nas luas velhas. Regularmente costumam cavar as vinhas de montão em Março, em Maio se lhes dá a segunda cava para as arrasar: vindimam nos fins de Setembro, e princípios de Outubro. Para a manufactura do vinho não têm muito trabalho, pois para uma lagarada andam regularmente seis homens dentro doze horas. O vinho que se fabrica é só de uma qualidade: as cubas em que o recolhem são pequenas, levando as maiores até 60 almudes; a madeira de que se

fazem é castanho; as adegas, e armazéns são partes mais subterrâneas, e mais frescas.

#### Azeite

Este país é um dos mais naturais para a produção do azeite, que forma o maior rendimento das casas, e vínculos. Há muitas variedades de azeitona, a que chamam cordovesa, verdeal, madural, negrucha, carrasca, lentisca, borraceira, sevilbana, etc.: a melhor destas para o azeite é a cordovesa, e verdeal; e para se comerem, e conservarem em talhas, são a borraceira, e sevilhana. A sua agricultura, e manufactura é a seguinte. Costumam somente lavrar as terras em Marco, advertindo que as terras melhores, e aonde a azeitona é de melhor rendimento são as barrias. Algumas vezes semeiam por entre elas cevada, porém isto causa bastante dano. O tempo próprio em que plantam as oliveiras é o princípio de Maio, e as colheitas nos fins de Dezembro. Usam da cautela de não varejarem as oliveiras em tempo de nevoeiros, ou geadas, sem primeiro o sol lhes secar o orvalho, o que dizem é de consequência funesta, não produzindo fruto nos anos futuros. Nas tulhas dos lagares se recolhe a azeitona, e se conserva até à factura do azeite. Um boi é o que trabalha no lagar, e se farão em cada piada 20 alqueires de azeitona, que depois de bem moída se mete em ceiras, em que se espreme o azeite, que corre para as tarefas, aonde mais se apura, e assim manobrado se conserva nos armazéns; sendo a ordinária colheita uns anos por outros na vila de 2.000 almudes.

#### Castanbeiros

É planta que não se produz na vila, e só no termo aonde as terras são mais férteis, e ordinariamente os castanheiros querem terra de serra; mas podiam plantá-los nas partes da serra, que se acha inculta.

#### **Pomares**

Há bons pomares nesta vila, cujas frutas são pêras, maçãs, cerejas, ginjas, figos, abóboras, etc. Há muitas qualidades de pêras, como são vergamota, pigarça, marmela, virgulosa, de S. Bento, de até aqui, etc excedendo a todas com um gosto delicado a vergamota, pigarça, e marmela. A sua agricultura consiste em lhes cavarem a terra, e regálas, havendo águas. Usam de duas qualidades de enxertos, a que chamam de *pua*, e anel. Há fruta de Inverno, e de Verão; aquela se colhe em Outubro, esta quando se acha madura. Há também algumas

árvores de espinho, mas em pequena quantidade, não obstante ser o terreno muito bom, e próprio para elas, o que se deve imputar tão somente à incúria dos habitantes.

#### Hortaliças

A terra é própria para todo o género de hortaliças, as quais se se não colhem, é por falta de indústria, e por não inovarem, na certeza de que produziria toda a qualidade de couve, e de chicória. Há muita abundância de melões, e de melancias, de gosto delicadíssimo, e sem dúvida os melhores que se colhem no reino, de sorte, que em toda a parte se celebram os melões da Vilariça. Neste campo há quantidade de meloais, e de grande rendimento. É fácil a sua agricultura, do modo seguinte. Lavra-se a terra por três vezes, e no fim do último arado se deixa em sulcos, formando suas covas aonde se lançam as sementes. Estas produzem mais ervas, que as precisas; por isso se arrancam, deixando duas até três, que crescem, e se aumentam com maior força. Logo que estas varas têm quatro até seis folhas, se sacham a primeira vez, e se lhes dá ainda depois segunda sacha, e assim se produzem grandes, e excelentes melões, e melancias de notável grandeza, e de excelente gosto.

#### Amoreiras

A terra é abundante de amoreiras pretas, não as enxertam, e só as costumam plantar; usam da folha para criação do sirgo.

#### Pastos

Não há lameiras, nem feno algum, usam só de palha para as bestas: pastoreiam os gados pelos montes, e campos.

### CAPÍTULO IX

# Do campo de Vilariça, e das suas produções

A terra da Vilariça é das melhores não só da província, mas do reino; tanto pela boa qualidade da terra de que se compõe, como também por ser quase anualmente inundada pelo Sabor, e um regato, que corre pelo meio da Vilariça, a que chamam *Ribeiro da Vilariça*. Esta terra é mista de argila, terra calcária, e alguma areia: com a chuva se conglutina alguma cousa, e depois de seca, e desfaz em pó nos

dedos, sendo a sua cor quase cinzenta. Não precisa de ser estrumada, e assim mesmo é muito produtiva, de sorte, que é regular nos anos de inundações a cada alqueire de milho da semeadura, corresponderem 300 de colheita, e a cada alqueire de linhaça cânhama 10 pedras de linho. A terra que é sujeita a inundações, se aplica à cultura dos cânhamos, por ser muito mais produtiva, e agricultada com muito pouco trabalho, e as outras terras, que são muito barrias, raríssimas vezes são inundadas, e por isso se aplicam para feijão, milho, trigo, melões, etc. A colheita ordinária ali é de

Trigo		30.000	alqueires
Milho	12 até	15.000	alqueires
Feijão	5 ou	6.000	alqueires
Cânhamo	10 até	12.000	pedras

Está toda esta terra dividida em porções, a que chamam courelas, pertencentes a cada um dos senhorios, os quais as arrendam por preços avultados, dando-se por courelas de 110 varas de largo 160\$000 réis, e assim nas mais à proporção da sua qualidade, e grandeza.

Estas courelas estão expostas a contendas contínuas, e perpétuas lides entre os senhores delas. Aqui não há meios estabelecidos, nem pode havê-los por meio das terras; porque as inundações fazem uma notável revolução nelas, desmarcando-as, e confundindo-as. O método de que se valem para demarcarem os prédios a cada um, é o seguinte. Existe na câmara um livro do tombo, no qual há uma medição de todos estes campos regulando as varas que pertencem a cada um, e as courelas, que são contíguas, donde se deve começar a medir, e todos os anos fazem estas medições. Há livros deste género; o primeiro feito no tempo de el-rei D. Filipe III em 1629, sendo juiz de fora, e do tombo Manuel de Sousa e Menezes: o segundo é chamado o tombo novo, feito há pouco tempo por causa das confusões em que laborava, por se terem já transmitido a muitos herdeiros aquelas courelas; foi feito em 1777, sendo juiz de fora, e do tombo António Pinto de Mesquita.

#### CAPÍTULO X

#### Dos tombos novo, e velho

A câmara, e moradores da Torre de Moncorvo requereram a el-rei D. Filipe III se procedesse a fazer um tombo nos campos da Vilariça, aonde se semeava o linho cânhamo, porquanto havia grande confusão naquelas propriedades, sem se conhecerem os limites, e domínios de cada um, por causa das contínuas inundações que alagavam os

campos, e mudavam, para as partes onde estava a areia. Como também pediram, que se reformasse o tombo antigo, que havia de um prado do concelho, no qual faltavam todas as confrontações precisas. Havia neste tempo tantas dúvidas, e demandas, que alguns anos se não semearam as terras por essa causa, no que recebia grande prejuízo, não só cada um dos particulares, mas também a Real Feitoria dos linhos então existente nesta vila. Procedeu-se pois ao tombo requerido, por provisão de Sua Majestade de 16 de Agosto de 1628. Observaram-se todas as formalidades em direito requeridas, citando as partes, decidindo dúvidas por papéis, escrituras, testemunhas, etc., e dando das decisões particulares apelação, e agravo. Formaram autos de todas as divisões feitas pelos louvados, e se julgaram por sentença em 5 de Junho de 1629.

Achavam-se no livro que se transcreveu dos autos, e por donde se regulam as decisões, várias cotas, informações feitas pelas partes, sem nenhuma autoridade pública, as quais foram justamente riscadas pelo juiz de fora José Pereira da Silva Manuel em 26 de Abril de 1766.

A grande antiguidade deste tombo, não existindo já senão em herdeiros o domínio das courelas, e com maiores divisões, a confusão, e ignorância dos limites movida pelas contínuas inundações do Sabor as demandas, usurpações, dúvidas, etc. deram causa para que outra vez a câmara, e moradores desta vila requeressem novo tombo ao senhor rei D. José I, o qual assim o mandou na sua provisão do 1.º de Junho de 1775. Procedeu-se ao novo tombo dos campos da Vilariça com todas as circunstâncias, requisitos, e averiguações precisas em semelhentes operações. Formaram-se também autos, que julgou por sentença o doutor António Pinto de Mesquita juiz de fora desta vila, e juiz do tombo por provisão de Sua Majestade, cuja sentença se acha datada o 1.º de Outubro de 1777. Não obstante toda a diligência, e inspecção de tão bom ministro, este segundo livro tem ainda muita confusão: nele se deixa ainda muitas vezes o direito salvo às partes, sem lhes limitar domínios certos, por não poder em tão breve tempo averiguar-se a legítima habilitação de herdeiros, e outras mais circunstâncias precisas para se formar um código certo das courelas, e limites de todo o campo. Daqui sucedem várias lides ordinárias, que quase sempre entretêm o foro, e muito mais causas de força. Estas originam-se, porque nas medições tiram muito uns a outros; e basta que um no princípio do campo tire ao vizinho algumas varas, para já haver uma grande confusão em todo o campo; Porque os outros vizinhos vão sempre medindo para diante as varas que lhe dá o tombo, e assim os outros; de sorte, que o queixoso é Ordinariamente só o do fim, ficando prejudicado em tantas varas, Quantas o primeiro acrescentou à sua courela; ou ainda em mais, se Os outros que se seguiram mediram além das varas que lhes pertenciam. Enfim, sucedem daqui várias contendas, e demandas, que contihuamente ocupam o foro, e perturbam a paz daqueles donos.

#### Projecto

Não obstante a confusão, que parece inevitável a este respeito; o único meio que julgo útil para arranjar tudo na devida ordem é o seguinte. Primeiramente proceder-se a novo tombo, para o qual se devia fazer uma averiguação exacta a respeito dos domínios de cada um, ouvindo todos os interessados, e as partes, e fazendo toda a possível diligência por concluir todas as dúvidas ocorrentes, para que depois houvesse menos, e ficasse nenhuma ocasião para as causas ordinárias. Para evitar também as contínuas desordens que sucedem sobre as medições, dando matéria para tantas demandas de força, já que as courelas não sofrem em si marcos que as limitem, não pode haver arbítrio mais seguro a este repeito, que o seguinte. Nos campos imediatos, e contíguos a estas courelas, aonde a terra é firme, e livre de inundações, deviam-se pôr marcos com toda a segurança, com as distâncias correspondentes ao domínio de cada um, limitando as varas que o novo tombo tinha distribuído. Descoberto o campo das courelas, e desimpedido das inundações, para se começarem a dividir estes prédios, se lançaria em linha recta um cordel, desde a ponta do marco até à propriedade, que se quer dividir, o qual todos os anos daria com certeza, e sem confusão, os limites certos, e já se evitava toda a violência, que continuamente se usa de tirar às courelas vizinhas varas de terra que lhes pertencem; e assim se cortavam tantas demandas de força, pois se alguma dúvida ocorresse, tornando a lançar o cordel do termo respectivo, vinha logo a declarar-se sem mais estrépito forense a verdade da cousa; e quando amigavelmente se não acomodassem as partes, uma simples vistoria cortava os fios a todas as lides. Ora tudo isto é muito fácil de executar-se, segundo as observações que fiz, indo ver de propósito, e por ocasiões de algumas vistorias movidas por causas semelhantes.

Enquanto se não dá nova providência, o único meio interino para evitar tantas dúvidas, era ir todos os anos o juiz de fora com dois louvados repartir os campos, conforme o tombo novo, dando a cada um a parte que lhe toca, o que se faz brevemente. Desta forma ninguém é árbitro da sua medição, cada um agriculta o que o tombo lhe dá, sem fazer violência ao vizinho, e se evitam todas as acções de

força.

### CAPÍTULO XI

### Da cultura dos linhos cânhamos da Vilariça

A cultura dos linhos é fácil, e incomoda pouco os lavradores, por não precisarem de estrumes estas terras, e serem muito fáceis ao arado pela contínua comoção que lhes causam as inundações. Dá-se-lhes o primeiro arado na Primavera, e depois se grada, passados 10, ou 15 dias se lavra outra vez, a que chamam estravessar, e se torna com a grade a alisar, passados poucos dias se repete a abrir com o arado, e então se segue a sementeira da linhaça nos regos que a grade cobre. Ordinariamente está o linho 100 dias na terra, depois dos quais se arranca unindo-o em molhos no lugar, a que chamam tendal, e passados 8 dias se ata em estrigas pequenas, que se sacodem; então se mete em água 5 dias para o curtir, depois do que se segue a manobra de o tascar. É sem dúvida, que colhendo-se ordinariamente 10 até 12.000 pedras de cânhamo, se poderia estender a muito mais a sua produção, se as manufacturas, e consumo o pedissem; porque suposto as outras terras precisassem de mais trabalho, e estrumes, também o produziriam excelentemente, e assim se poderia fazer, e aumentar uma notável colheita de linhos cânhamos.

#### CAPÍTULO XII

#### Viveres

A Torre de Moncorvo é abundante em pão, vinho, carne de porco, caça, e pesca: os mantimentos são muito bons, e sadios, porém raras vezes a mesma caça, e pesca se vende, cada um dos particulares a vai buscar para si. Aquelas partes vizinhas são muito abundantes de perdizes, e mais aves, ainda mesmo contêm bastantes porcos monteses. O Sabor, e Douro oferecem às redes excelentes peixes, como lampreias, sáveis, barbos, muges, tainhas, bogas, etc., cuja abundância está sempre em proporção da qualidade dos anos. Este de 1785 foi um dos menos abundantes, por causa das tempestades, e rigoroso Inverno.

## CAPÍTULO XIII

#### Da indústria

Eu não sei que terra alguma possa haver considerável, e cabeça de comarca, que tenha menos indústria, que a Torre de Moncorvo. Desconhecem todo o género de artes até mesmo quase aquelas da primeira necessidade: não há um ourives, um latoeiro, um fabricante, um seleiro, etc., eis aqui a verdadeira razão da pobreza da terra. Como na pequena povoação da vila há muita justiça, ocupa-se nisso bastante gente da da terra, mas sempre com pobreza vão passando a vida: basta dizer, que não correndo rio algum dentro da vila, vão moer o pão de Inverno a Felgueiras, lugar do termo distante uma légua, e no Verão se mói em azenhas no Douro: advertindo, que em nenhuma

parte há maiores comodidades para se fabricarem moinhos de vento, porque no monte Roboredo, e na serra há sítios excelentes, e muito cómodos para se formarem, aonde o ar girando livre, e desimpedido, faria moer bastante pão. Suposto antigamente houvesse uma grande fábrica de cordas por conta de el-rei, contudo agora não resta disto nem vestígios, e só dois, ou três homens fazem algumas cordas, que vão vender aos mercados fora.

#### Da antiga cordoaria

Haverá 50 anos, que se extinguiu uma cordoaria real, cuja casa ainda existe no campo da Corredoira, e estava regulada debaixo da inspecção pública. O provedor da comarca era intendente dela, e seu conservador. Havia além disso para o seu governo inspector, escrivão, meirinho, dois estimadores, todos com ordenados certos. O ofício dos estimadores consistia em arbitrar os prédios semeados de linhaça, e louvar as pedras de cânhamo que podiam esses prédios dar, e por este arbitramento ficavam os donos obrigados a dar tanto linho para a fábrica, quanto tinha sido estimado, e todo pelo estabelecido preço de 400 réis: por este encargo tinham os estimadores 200 réis por dia. Mais havia dois fiéis da balança, cujo ofício era pesar os linhos, um guarda, um tesoureiro, que recolhia as matérias em cru, e manufacturadas. Para esta cordoaria concorriam não só os linhos de Moncorvo, mas também de Mirandela, e seu distrito, e da província da Beira até Pinhel. A exportação das cordas, e consumo era para o Porto.

### CAPÍTULO XIV

#### Da câmara, e concelho

A câmara desta vila tem inspecção nos bens da igreja matriz Colegiada, e no recolhimento de Santo António. Rendem os bens do concelho anualmente, pouco mais ou menos, 500 até 600\$000 réis, livres da terça real. Provém este rendimento de courelas sitas na Vilariça, de prazos, de casas, rendas, tomadias, etc. Uma parte notável dos seus rendimentos é a renda dos fornos. É proibição antiga nesta vila de ninguém poder cozer pão em fornos próprios; mas nos públicos do concelho, e este rendimento se arremata em praça pública a quem mais dá. Era este concelho muito mais rico, porque lhe pertencia a Barca do Douro, chamada Barca da Torre, a qual foi denunciada à coroa, e veio a perder mais de 400\$000 anuais<sup>b</sup>.

<sup>&</sup>lt;sup>b</sup> O quadro que se segue, bem como todos os quadros que para os diversos lugares do termo de Moncorvo o autor apresenta sobre volumes de colheitas de

MONCORVO			
Produtos	Colheita	Preço	Soma
Markey Salmay St. o.	alqueires	Talkery of	11000 1000
trigo	30.000	300	9.000\$000
centeio	10.000	200	2.000\$000
milho	10.000	240	2.400\$000
cevada	4.000	120	480\$000
serôdio	400	300	120\$000
feijões	5.000	300	1.500\$000
grãos de bico	200	480	96\$000
Statistical religions	almudes		
azeite	5.000	2\$400	2.000\$000
vinho	2.000	480	960\$000
	arrobas		5 (0) (1) (1) (1)
lã	500	2\$400	1.200\$000
queijos	180	2\$000	360\$000
linho	100	2\$500	260\$000
cânhamo	12\$000	700	8.900\$000
	cabeças	THE RESIDENCE OF THE PARTY OF T	
cordeiros	1.600	500	800\$000
		Soma	30.076\$000

### CAPÍTULO XV

## Dos lugares do termo

## Açoreira

Tem fogos 100, e pessoas de comunhão 320. Dista uma légua este lugar da vila: tem de termo de nascente ao poente em longitude légua e meia, e de latitude de norte ao sul três quartos de légua. Parte é bastante fragoso, mas sempre se agriculta quase todo, suposto que por esta causa fiquem terras por cultivar alguns anos. Tudo se fabrica de pão, mas não tudo junto; a metade em um ano, a metade em um outro: usam não só de arado, mas até de enxada nos lugares mais escabrosos. Junto ao povo há um pedaço de monte chamado a *Lamela*, o qual se não costuma agricultar, e é do concelho, e exposto a grandes trovoadas; abrindo-se, cairia a terra branda, e arruinaria as

produtos agrícolas e respectivos preços, oferecem-nos úteis indicações para o cálculo do rendimento anual da região. Trata-se de um importante ensaio de quantificação estatística, ainda pouco comum na época. Os valores globais sobre população e rendimento (referentes ao ano de 1784) são condensados no final da memória. Alguns dos valores que constam dos quadros da edição original apresentam falhas ou erros de cálculo, pelo que se procedeu à sua correcção.

propriedades que agora resguarda. Produz este monte sobreiros, que são muito úteis aos lavradores, porque lhes ministram madeira para os seus arados, e mais trem da agricultura. Costuma ser coutado para as cabras, e ovelhas, e só nos Invernos de grandes chuvas, e neves se lhes permite a pastagem. Todos os anos do mês de Setembro para diante se limpam algumas terras de mato, que sempre nasce, como são as piorneiras, carrascos, e outras qualidades, que se não podem bem desmontar, e segue-se a sementeira, que dura dois meses. Preparam as terras com estrumes das cavalariças, de bois, de gados, e com cinza. Algumas que têm mato para se agricultarem, se lhes corta no Verão, cujas cinzas fertilizam muito. Estas terras são bastantemente fracas, a poder de estrumes, e trabalho, produzem pão. Também se colhem algumas lentilhas, e milho grosso, mas pouco. A colheita é limitada em proporção da sementeira, pois a um alqueire de pão, correspondem cinco. Os métodos de agricultar são quase os mesmos que na vila. É este lugar bastantemente mimoso de pomares, e por isso dos melhores do termo. Tem bastantes laranjas, e limões, se bem que só chegam à Primavera: não lhe fazem outra agricultura mais, que regá-las no Verão cada 15 dias. Há outras várias frutas, como pêras, maçãs, etc., e boas hortaliças, suposto que em pequena quantidade. Colhem alguma seda, mas pouca, porque têm poucas amoreiras, advertindo, que o terreno é muito próprio para elas.

Fazem uso dos seus gados para estrumar as terras, e queijos dos seus leites; vendem a la para a serra da Estrela, e também se vestem dela. Os males que atacam os gados são basquilha, ronha, mal de sangue (termos do país). Para a basquilha não aplicam remédio algum, e morre todo o gado em que deu. O mal de ronha o atribuem às fomes, que em algum tempo passam. A medicina que lhe aplicam, é sumo de piorneiras, e giestas, amassadas com urina; não usam de azeite zimbro, posto que cure, porque julgam que faz mal à la, e têm pelo melhor remédio o tabaco de folha mastigado, e aplicado com saliva à parte enferma. O mal de sangue é curado com sangrias, aliás morre o gado. A zangorreana é outro mal que padecem, que as faz andar muito tempo doentes; algumas escapam, mas não lhes aplicam algum género de remédio. A tinha é curada com azeite zimbro, e com os assentos das talhas do azeite.

É o terreno abundantíssimo de águas: tem quatro nascentes de corrente contínua, e além disso a fonte do concelho, o que tudo dá muita abundância de águas, que regam pomares, hortas, linhos, etcadvertindo, que há muitas hortas por todo o termo, e muitas fontes. Este lugar não é dos mais pobres, e os lavradores desconhecem todas as mais artes.

AÇOREIRA				
Produtos	Colheita	Preço	Soma	
August to lain a co	alqueires	artini sis uni	that receip less	
trigo	3.500	300	1.050\$000	
centeio	900	200	180\$000	
cevada	1.200	120	144\$000	
	arrobas			
queijos	26	2\$000	52\$000	
lã	15	2\$400	36\$000	
amêndoa	20	1\$600	32\$000	
linho	32	2\$500	80\$000	
	almudes			
azeite	250	2\$400	600\$000	
vinho	800	480	384\$000	
		Soma	2.558\$000	

# CAPÍTULO XVI

## Do lugar do Peredo

Tem 104 fogos, e 332 pessoas de comunhão. É bem situado, dista duas léguas da vila para a parte do sul. O termo não é muito bom, e tem de comprimento uma légua, e de largura meia: nele muito pouco se agriculta, e vão fazer lavouras aos termos de fora, como a

PEREDO				
Produtos	Colheita	Preço	Soma	
	alqueires			
trigo	1.900	300	570\$000	
centeio	1.800	200	360\$000	
cevada	2.000	120	240\$000	
	arrobas			
lā	120	2\$400	288\$000	
amêndoa	120	1\$600	192\$000	
queijos	50	2\$000	100\$000	
linho	20	2\$500	50\$000	
	almudes	The Republicanian		
azeite	200	2\$400	480\$000	
vinho	250	480	120\$000	
		Soma	2.400\$000	

Urros, e Açoreira. Tem suas fontes, mas com pouca água, principalmente no tempo de Verão. Os frutos que colhem são pão, vinho, azeite, linho, amêndoas. O mal que padece o gado é ronha, que se cura com tabaco de folha, e azeite de zimbro; e mal de sangue, que se cura com sangrias.

### CAPÍTULO XVII

## Do lugar de Felgar

Tem de termo meia légua de nascente ao poente, e de norte a sul cinco quartos de légua: é dos maiores, e mais numerosos deste concelho: consta de 231 fogos, e 730 pessoas: por entre ele passa o Sabor. Tem montes de pinhais, que são do concelho, e um outeiro, a que chamam Cabeça de Mua. Estes não são cultivados, porque o concelho lhes não permite licença. Há muitas terras ásperas, por isso as não cultivam, e algumas das que cultivam é preciso deixá-las de descanso alguns anos. Não pôde deixar de ser-lhe muito funesta a grande trovoada sucedida em 17 de Julho de 1784, a qual fez estragos de grande consequência, levando gados, destruindo propriedades, árvores, vinhas, pomares, chegando a destruir trinta casas de moinhos, e três pisões, etc., desgraça que fez época entre eles.

Este lugar tem seus pomares de frutas, amoreiras, etc. Abunda muito em águas: corre pelo seu limite um ribeiro chamado dos *Moinbos*, que tem seu princípio do Souto deste termo, e se recolhe no Sabor. Há outros chamados *Ribeiro da Sardinba*, do *Queixal*. As fontes tem a da *Nogueira*, que lança ordinariamente uma telha de água; outra do *Vale*, que lançará duas, e desta é que principalmente se regam os pomares, hortaliças, etc. Há outra chamada de *Maria Miga*, que não tem corrente, e em um tanque serve para beberem bois, bestas, etc.

Haverá 2.000 cabeças de gado; e poderia haver mais, e melhor, se também houvessem mais pastagens. As doenças que padecem são malina, e ronha: a primeira não sabem curá-la, e a ronha curam com azeite zimbro, troviscos pisados, tabaco de folha.

Os lavradores usam com pouca diferença dos métodos da lavoura, que em Moncorvo. Há neste lugar uma fábrica de louça de barro grossa, a qual é muito útil a estas povoações vizinhas.

Tem excelentes lameiras, muitas frutas; antes da trovoada tinha mais de trinta moinhos, que moíam o pão para toda esta redondeza, mas tudo arruinou a trovoada. É o melhor, e mais rico lugar do termo.

FELGAR			
Produtos	Colheita	Preço	Soma
The second	alqueires	, Av Test	N 21 -
trigo	1.500	300	450\$000
centeio	18.000	200	3.600\$000
cevada	2.200	120	264\$000
castanha	1.500	60	90\$000
	arrobas	- Cheston in the Asia	
seda	16	89\$600	1.433\$600
lā	160	2\$400	384\$000
amêndoa	170	1\$600	272\$000
linho	32	2\$500	80\$000
	almudes		
azeite	310	2\$400	744\$000
vinho	600	480	288\$000
		Soma	7.605\$600

## CAPÍTULO XVIII

#### Maçores

Tem este lugar de termo uma légua em quadrado: consta de 95 fogos, e 264 pessoas de comunhão: algumas terras que se não podem agricultar por bravas, como o monte vizinho. As amoreiras rendem 100\$000 réis de renda, e colhem alguma seda. Curam a ronha dos \$2000 com sumo de piorneira, ou tabaco de folha, e o gado cabrum com azeite zimbro.

MAÇORES				
Produtos	Colheita	Preço	Soma	
MEDICAL PROPERTY	alqueires			
trigo	2.300	300	690\$000	
centeio	3.500	200	700\$000	
cevada	800	120	96\$000	
	arrobas			
seda	30	89\$600	2.688\$000	
lā	50	2\$400	120\$000	
queijos	80	2\$000	160\$000	
CONTRACT NOW IT WITH	almudes			
vinho	140	480	67\$200	
azeite	70	2.400	168\$000	
The state of the s		Soma	4.689\$200	

#### CAPÍTULO XIX

#### Das Felgueiras

Tem fogos 108, pessoas de comunhão 330. O seu termo é de nascente ao poente légua, e meia, e de norte ao sul uma légua. Esta povoação não se aproveita do seu termo só para si, mas os de fora dele têm ali muitas fazendas.

Tem muitas terras de monte maninhas, e por se cultivar, e serras bravas. Estrumam as terras com o gado, e cinzas. Não tem amoreiras

para a seda que colhe, compram a folha fora.

Tem 14 moinhos de moer pão, e só 3 são do povo. Aqui se vem moer o pão da vila. Dão de rendimento cada um 30 alqueires de pão livres. Neste lugar também fazem carvão. É abundantíssimo de águas, tem mais de 25 fontes perenes, e algumas férreas: uma que eu observei é abundantíssima em heterogéneos minerais. O mal de tinha, e ronha que dá nos gados, curam com azeite zimbro. Não colhem azeite, nem amêndoa, nem vinho, dizem, porque o não permite a terra.

FELGUEIRAS				
Produtos	Colheita	Preço	Soma	
	alqueires	CONTRACTOR OF THE	Secretary in the last	
trigo	1.500	300	450\$000	
centeio	9.000	200	1.800\$000	
castanha	3.000	60	180\$000	
	arrobas	The state of the s		
seda	7	89\$600	627\$200	
lā	100	2\$400	240\$000	
queijos	25	2\$000	50\$000	
THE RESERVE	almudes	Name and Address of the Owner, where the Owner, which is the Ow		
azeite	10	2\$400	24\$000	
vinho	800	480	384\$000	
BURETS DELL		Soma	3.755\$200	

#### CAPÍTULO XX

#### De Urros

Podemos considerar o lugar de Urros, quanto ao seu termo, como um círculo, porque o lugar está no meio, e tem em circunferência 6 léguas; é também um dos melhores, e numerosos lugares do termo. Tem 243 fogos, 682 pessoas; dista 3 léguas de Moncorvo, para a parte do sul, é o que colhe mais grão de todos os do termo; tem também algumas terras agrestes, como são as da serra, e as que inclinam para o Douro. Tem bastantes águas de fontes para beber; mas não para regar. Quando se acham os seus gados doentes, os costumam meter no Douro a nadar, o qual dista pouco mais de meia légua.

	URROS		
Produtos	Colheita	Preço	Soma
	alqueires		
trigo	10.000	300	3.000\$000
centeio	20.000	200	4.000\$000
cevada	10.000	120	1.200\$000
	arrobas	-	
seda	4	89\$600	358\$400
lā	300	2\$400	720\$000
amêndoa	300	1\$600	480\$000
queijos	200	2\$000	400\$000
	almudes		
azeite	400	2\$400	960\$000
vinho	1.000	480	480\$000
		Soma	11.598\$400

## CAPÍTULO XXI

#### Souto

Tem de termo meia légua de longitude, e um quarto de latitude, fogos 77, e 253 pessoas. Tem duas serras incultas, que só produzem pinheiros, e mato; uma denominada a serra da Cuba, comprida um quarto de légua, e larga meio quarto; a outra chamada a Corvalhada, tem a mesma extensão. Há bastantes águas, e mais fontes, entre as quais são célebres três nascentes, com distância de 300 espaços, as quais se juntam a 100 passos, e formam um regato, que faz andar perenemente os moinhos. O mal, que costuma dar nas ovelhas é bexiga, e ronha; para a primeira não sabem remédio algum: a ronha se cura, com sumo de folha de tabaco, e giesta. O mal das cabras é a tinha, e zangorreana; a primeira se cura com azeite de zimbro, à outra não sabem remédio. A maior causa deste mal é a fome, pois não têm no seu termo, com que as pastoreiem, e lhes é preciso alugar fora pastos, e quintas para esse fim.

SOUTO				
Produtos	Colheita	Preço	Soma	
the Minutes of the s	alqueires	N Elmoise	Jan Ameri	
trigo	350	300	105\$000	
centeio	7.000	200	1.400\$000	
cevada	120	120	14\$400	
	arrobas			
lā	150	2\$400	360\$000	
queijos	250	2\$000	500\$000	
linho	15	2\$500	37\$500	
	almudes			
azeite	50	2\$400	120\$000	
vinho	200	480	96\$000	
	The same of	Soma	2.632\$900	

#### CAPÍTULO XXII

#### Larinbo

Tem este lugar 135 fogos, 431 pessoas, de termo meia légua de nascente ao poente, e uma de norte ao sul; é limitado por uma parte com a estrada de Miranda, e da outra com o Sabor. A terra é fragosa, e a maior parte cultivada com enxadas, porque nela se não podem meter bois, nem arado. Tem um pinhal, e uns lameiros que se não cultivam. Há 4 fontes, e um chafariz, porém de Verão não são muito abundantes, e há uma fonte de águas férreas. Os males dos gados, são a zangorreana, tinha, ronha. Usam para a cura de azeite zimbro. Para

desired E. see talk	LARINHO		
Produtos	Colheita	Preço	Soma
	alqueires		
serôdio	150	300	45\$000
centeio	15.000	200	3.000\$000
cevada	1.500	120	180\$000
	arrobas	NAME OF TAXABLE	and the second
lā .	100	2\$400	240\$000
queijos	almudes 7	2\$000	14\$000
azeite	100	2\$400	240\$000
vinho	200	480	96\$000
		Soma	3.815\$000

o fazer metem o pau zimbro dentro de um cântaro, e aplicando-lhe lume ao redor, se lhe extrai o suco, e parte oleosa: porém o maior mal do gado é a fome, por falta de pastagens. Este lugar é muito pobre.

#### CAPÍTULO XXIII

#### Estevais

Tem fogos 86, e pessoas de confissão, 279. O termo se acha misturado com a Póvoa, tem meia légua de longitude de nascente ao poente; quase todo se cultiva, porém tem partes, que o não são por causa de serem fragosas, e em algumas destas trabalham com enxadas, por não poderem lá meter arado. Os males, que padecem os bois, são reuma, que se cura sangrando-os, outras vezes, se o caso o pede, lhes lançam pela boca azeite, vinagre, e alhos. Nascem-lhes também lobas, que curam os alveitares; e para dores de barriga, metem-nos em currais de gado ovelhum.

ESTEVAIS				
Produtos	Colheita	Preço	Soma	
	alqueires	1000		
trigo	400	300	120\$000	
centeio	4.000	200	800\$000	
cevada	500	120	60\$000	
	arrobas			
seda	2	89\$600	179\$200	
lā	100	2\$400	240\$000	
queijos	20	2\$000	40\$000	
	almudes	1000 1100		
azeite	80	2\$400	192\$000	
		Soma	1.631\$200	

## CAPÍTULO XXIV

#### Póvoa

Este termo está misturado com o de Estevais, tem de nascente ao poente meia légua: é a maior parte cultivado, porém alguma por ser fragosa deixa de o ser, tudo o que se disse de Estevais, se diz dele.

PÓVOA			
Produtos	Colheita	Preço	Soma
	alqueires		-300
trigo	200	300	60\$000
centeio	1.500	200	300\$000
	arrobas	100	***************************************
seda	2	89\$600	179\$200
lā	40	2\$400	96\$000
queijos	15	2\$000	30\$000
	almudes		
azeite	15	2\$400	36\$000
well planted to be a	NO THE RESIDENCE	Soma	701\$200

## CAPÍTULO XXV

#### Cabeça de Mouro

Tem fogos 72, pessoas de confissão 237, dista duas léguas de Moncorvo para o poente, está situado na sumidade de uma áspera montanha, por onde se vai por caminho muito fragoso. Tem de termo de nascente a poente uma légua, e de largura meia de norte ao sul; em muitas partes se cultiva com enxada por não poderem lá entrar bois, e arado. A terra é alguma arenosa, e lhe chamam sairrinha. Pertence a este lugar uma quinta chamada Cabanas, distante quase uma légua, situada na falda da serra, e estes habitantes se ocupam em cultivar os campos da Vilariça, que lhes ficam contíguos. Tem junto à serra uma perene, e abundantíssima fonte de excelente água, que também chega, além do uso, para regar: o povo é pobre, muitas fazendas são de fora: mas é próprio para criar gados. Pelos meses de Agosto, e Setembro, costumam ter suas doenças neles, e mortandades, por causa das muitas gorduras, e calores, e por isso os passam a terras altas, e frescas. O limite é todo cultivado, e próprio a isso, de sorte que quanto mais fragoso, mais natural é para centeio: atribuem as doenças dos gados à pastagem na Primavera, quando ainda antes das 11 horas se acha a erva orvalhada. É Cabeca de Mouro muito sadia, por ser situada no alto da serra, aonde os ares giram levemente, e são puros, porém os de Cabanas povo vizinho são enfermos.

	CABEÇA DE MOUR	0	
Produtos	Colheita	Preço	Soma
	alqueires		
trigo	6.000	300	1.800\$000
centeio	12.000	200	2.400\$000
milho	6.000	240	1.440\$000
cevada	2.000	120	240\$000
serôdio	200	400 300	80\$000 600\$000
feijões	2.000		
grãos	100	480	48\$000
	arrobas	1	
lā	100	2\$400	240\$000
queijos	25	2\$000	50\$000
linho	30	2\$500	75\$000
	almudes		
azeite	250	2\$400	600\$000
vinho	1.000	480	480\$000
	pedras		
linho cânhamo	600	700	420\$000
		Soma	8.473\$000

# CAPÍTULO XXVIC

	HORTA		
Produtos	Colheita	Preço	Soma
	alqueires		TE VET
trigo	4.000	300	1.200\$000
centeio	4.000	200	800\$000
cevada	1.500	120	180\$000
feijões	1.500	300	450\$000
grãos	80	480	38\$400
	arrobas		
lā	40	2\$400	96\$000
linho	250	2\$500	625\$000
seda	3	89\$600	268\$000
queijos	20	2\$000	40\$000
	almudes		
azeite	200	2\$400	480\$000
vinho	300	480	144\$000
	B-16-4 187	Soma	4.322\$200

<sup>&</sup>lt;sup>c</sup> Na edição original não figura qualquer texto ou título neste capítulo sobre o lugar da Horta

# CAPÍTULO XXVII

# Total dos cálculos precedentes

THE RESERVE TO SERVE	000.5	Maiores de	Menores só	
Lugares	Fogos	comunhão	de confissão	
Moncorvo	383	1.364	150	
Acoreira	100	257	63	
Felgar	231	630	100	
Felgueiras	108	264	66	
Horta	89	214	42	
Cabeca Boa	84	216	44	
Larinho	135	347	84	
Cabeça de Mouro	72	207	30	
Estevais	86	227	52	
Urros	253	828	75	
Maçores	95	226	38	
Peredo	104	284	48	
Souto	77	219	34	
Soma	1.817	5.283	826	

## EM 1784

	nasceram	faleceram	casaram	
varões	131	83	52	
fêmeas	88	81	Accessed	
soma	219	164	52	

	Rendimento	da Torre	de	Moncorvo,	e seu termo	bolesi
Moncorvo						30.076\$000
Açoreira						2.558\$000
Peredo						2.400\$000
Felgar					STORY STREET, STORY STREET, STORY	7.605\$600
Maçores						4.689\$200
Felgueiras						3.755\$200
Urros						11.598\$400
Souto					CONTRACTOR DESCRIPTION OF THE PERSON OF THE	2.632\$900
Larinho						3.815\$000
Estevais					50-67-70-61-17-17-17-17-17-17-17-17-17-17-17-17-17	1.631\$200
Póvoa						701\$200
Cabeça de M						8.473\$000
Horta						4.322\$200
IIOITA					Soma	84.257\$900

### Estêvão Cabral

### MEMÓRIA SOBRE O TANQUE E TORRE NO SÍTIO CHAMADO EM LISBOA AMOREIRAS PERTENCENTE ÀS ÁGUAS LIVRES

Uma das obras de maior magnificência, que no seu género se admiram talvez em todo o mundo, é a obra chamada das Águas Livres na nossa Lisboa. É certo ao menos, que no género de aquedutos excede ela os mais famosos, quais são os de Génova, de Spoleto, de Caserta, de Roma; excepto que na quantidade do fluido as Águas Livres comparadas com alguns deles são pobreza comparada com riqueza, pois os romanos, e o de Caserta trazem rios cheios, e este nosso apenas traz um pequeno regato: mas a beleza, e a magnificência são sem controvérsia nenhuma aqui maiores. E com mais razão cantaria aqui Rutílio, o que cantou dos romanos, referido por Justo Lipsio De magnitudine urbis Romanae, Cap. de Aquaeducti

Quid loquar aerios pendentes fornice rivos? Qua vix imbriferas tolleret Iris aquas. Hos potius dicas crevisse in sidera montes: Tale gygantaeum Graecia laudat opus.

Entra o aqueduto na cidade no sítio chamado Amoreiras, e aqui acaba em uma elevada torre quadrangular, e de bela pedraria, cujo exterior não é necessário descrever-se, porque todos o vemos: mas

deixada incompleta não sei porquê.

O inteiror desta torre contém primeiramente um tanque de muros fortíssimos da grossura de 25 palmos, e interiormente tem de comprido 125 palmos, de largo 107, e de profundidade 37. Na grossura dos muros se forma à borda do tanque por 3 lados uma varanda

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup> «Que direi dos riachos azuis que correm num aqueduto? Deste modo Iris afasta com esforço as águas da chuva. Afirmas que estes montes se elevaram mais para as estrelas: Do mesmo modo a Grécia louva a obra gigantesca.»

202 Estêvão Cabral

muito espaçosa, e no 4.º lado está imperfeita uma cascata, no cimo da qual, propriamente falando, acaba o aqueduto das Águas Livres; mas tanque, varandas, e cascata fica tudo encerrado em uma vastíssima sala coberta de grandes abóbadas ainda não completadas, e nos lados amplas janelas, tudo de boa pedraria em ambas as faces interna, e externa. Esta sala, estas janelas são o torreão, que se vê de fora.

Aparece de tudo claramente, que quem ideou esta obra, quis nela executar uma galeria de passeio, e de divertimento de nova forma, com tanques, chamemos-lhe assim, domésticos: nem seria inútil o pensamento, se o aqueduto fosse mais rico de águas; mas este talvez foi o motivo de ter-se depois deixado ao desamparo tão custoso edifício: julgou-se antecipadamente, que as fontes das Águas Livres dariam para Lisboa água de sobejo; saíu errado o juízo, parou a obra.

E na verdade vemos continuamente nas fontes da cidade enfileirados, a cada bica de chafariz, 40, ou 50, e às vezes 60 barris, esperando para se encherem quando lhes couber a sua vez, não obstante que nos meses mais abundantes cada bica enche um barril em dois minutos, e em cada hora 30 barris. E que é isto senão falta, ou ao menos escassez de água? Que é isto, senão tantas cinquentenas de homens trabalhadores perdidos, quantas são as bicas, em todos os chafarizes juntos? Como quer que seja, o torreão das Amoreiras está ocioso, e o dinheiro, que na sua fábrica se dispendeu, dá-se por perdido; e esta é a voz comum: mas eu examinando as circunstâncias julgo o contrário, e sustenho, que pode ser de muita utilidade, e de muita economia, e que é necessário.

Achando-me em Junho do ano passado no dito torreão, ao ver tal preparo de tanque, e de cascata, perguntei, se em Lisboa havia sobejos das Águas Livres? Responderam-me, que sim, que os havia no Inverno quando toda a água chegava a 60 anéis, e muito mais quando algumas vezes chegava a 80; mas que no Verão havia falta, não passando a água algumas vezes de 30 anéis. A dizer a verdade nem ainda no Inverno creio eu, que as fontes desta água sejam tão liberais. que dêem sobejos, senão quando muito naquelas horas nocturnas, em que os aguadeiros não podem vender. Fora deste caso não há momento, em que não estejam muitos centos de homens perdendo tempo a esperar por água. Mas supunhamos que haja sobejos; supunhamos, o que é certo, que ao menos em algumas horas nocturnas os possa haver. Sustenho, que o tanque do torreão está todo a propósito para guardar estes sobejos em benefício do povo. Digo, que o mesmo tanque pode beneficiar todos aqueles aquedutos, pelos quais, passadas as Amoreiras, se distribui a água dentro da cidade. Digo, que o tanque uma vez cheio é suficiente em caso de necessidade para prover de água Lisboa todo um mês, distribuindo-a com economia.

Começando desta última asserção, a sua prova é geométrica facílima. Já notei, que o comprimento do tanque são 125 palmos, a sua largura 107, e a altura 37: estes números, descontando 4 pilastras de 10 palmos quadrados, que do fundo se levantam para suster as abóbadas superiores, fazem palmos cúbicos 480.095. Destes, dando a cada palmo canadas 7 e 1/4, resultam 4.480.689 canadas; e levando cada barril 12 canadas, fazem 337.390 barris<sup>b</sup>. Uma bica tão abundante, que encha um barril em 2 minutos, e em 24 horas 720 barris, despejaria o tanque em 524 dias, os quais correspondem a 20 bicas em 26 dias; e suspendendo para economia 4 horas em cada noite, correspondem a 30 dias quase completos.

Ora Lisboa nos chafarizes, que tem presentemente das Amoreiras, do Rato, de S. Pedro de Alcântara, do Carmo, do Loreto, da Esperança, das Janelas Verdes, da Alegria, vê correr não mais que 36 bicas, as quais nos meses mais secos lhe dão água suficiente, ainda que não encham um barril nem em 3 minutos, e que dificultosamente igualarão no tal tempo as 20 bicas de 2 minutos cada uma. Segue-se portanto, que o tanque da torre às Amoreiras é suficiente a prover de água Lisboa todo um mês. E daqui de novo segue-se, que é ele necessário para segurança, e para fiel de toda esta grande povoação; pois quem pode assegurar-nos de que não aconteça alguma repentina desgraça longe da cidade, por causa da qual lhe falte algum tempo a água, elemento de primeira necessidade?

Tenho falado do tanque por si só, como se entretanto não viesse das nascentes água alguma: vindo porém esta como é costume, se mostra também com evidência a sua utilidade. Suponham-se no Inverno reservados às Amoreiras todos os sobejos; e que estes nos meses da maior falta, que costumam ser Agosto, Setembro, e Outubro, se distribuam periodicamente com a água, que corre viva: é evidente, que sem mais trabalho em vez de falta aparecerá a abundância em todos os chafarizes em benefício da cidade. O sítio aonde o tanque existe, a fortaleza das suas paredes, a bondade, e perfeição da fábrica tiram toda a dúvida, que possa nascer.

Afirmei, que este tanque pode ser de utilidade à economia, e conservação dos aquedutos, que daí se distribuem para todos os chafarizes; e assim o provo. Entre a sua situação, e o alto de S. Pedro de Alcântara medeia o baixo chamado Rato; e a água de uma elevação até à outra se comunica subterraneamente por tubos dos que chamam comunicantes, fortíssimos, fabricados de pedras trepanadas, e bem conglutinadas entre si. São dois os ditos tubos, para que nos defeitos ou na falta de um trabalhe o outro, e a obra não é antiga: sabemos, que há poucos anos somente bebe Lisboa das Águas Livres, isto é, depois do ano 1738. Contudo ainda que novos já um dos tubos está entupido, fechado, e inútil pela deposição tartarosa, e petrificante, que produz a água; em forma, que é necessário fazê-lo novo. O outro tubo pouco lhe falta para lhe acontecer o mesmo; e sem gastos

b Verificam-se aqui algumas imprecisões de cálculo, conforme esclarece o autor no «Apêndice de Correcção» incluído no final desta memória.

204 Estêvão Cabral

enormes é certo, que não se pode remediar tão grave dano; ou para dizer melhor, tão evidente perigo de ficar Lisboa sem água nas suas fontes. O que digo do tubo subterrâneo do Rato, entenda-se dos

tubos semelhantes, que há em outras partes.

Pretendo agora, que contra a deposição tartarosa o remédio dos mais oportunos é o tanque de que falamos. Eu me explico. Há algumas águas, que são tartarosas, e petrificantes por causa das partes heterogéneas de minerais subterrâneos, que trazem consigo: estas em toda a parte por onde passam deixam tártaro, e quanto mais correm impetuosas, e fechadas, tanto mais pronta é, e mais dura a deposição. Observei algumas, que nas levadas, ou cales dos moinhos cada ano produzem dois dedos ou mais de pedra, quais são as dos rios Avelino, e Aniene. E nas eminências ao rio Nar ou Nera vi uma fonte, a qual faz aumentar um penedo na costa de um monte, em forma, que causa admiração como se sustenha pendurada tão grande protuberância. Se tais fossem as Águas Livres, não haveria remédio. Há outras águas, que produzem algum tártaro, não porque o tragam todo desde a sua origem, mas pelo caminho o vão ganhando, também comunicado de alguma água da chuva, que se lhe mistura filtrada nos terrenos superficiais, e também das abóbodas; água pelo ordinário corada de algum branco com partículas ou átomos petrificantes. Conhece-se esta natureza de mistura nos canos, quando estes vizinhos às nascentes não têm tanto tártaro; mas à proporção que destas se vão alongando, vai aparecendo maior a sua produção. A dureza deste tártaro tem também proporção com a força, e velocidade da água: em forma que erradamente julgam os artífices dos aquedutos, que segundo a matéria, de que estes são compostos, assim é a produção dele. Dizem v.g. que o chumbo tartariza mais do que a pedra, e o barro, e como bons filosofantes dão a culpa ao metal, e às suas qualidades. Falso porém é, que a matéria do aqueduto tenha parte no tal efeito. A razão, por que no chumbo, ou em outro metal aparece mais tártaro, é porque os aquedutos metálicos são ordinariamente mais estreitos do que os de pedra ou barro, e como mais estreitos passa por eles o fluido, caeteris paribus, com maior velocidade, sendo esta na razão inversa das secções do canal.

Mas deixando os argumentos dos artífices, e tornando ao intento principal: a produção do tártaro nas Águas Livres não é todo das fontes, mas pouco a pouco vem crescendo nas maiores distâncias. Sinal claro, que esse tártaro não é todo originário da qualidade da água, mas também acidental, buscado pelo caminho na mistura das partículas heterogéneas, que lhe introduz ou a chuva filtrada, ou a poeira que entra pelas demasiadas janelas do aqueduto, que estão sempre abertas; ou por semelhantes motivos. Em suma a água a Lisboa não chega limpa em toda a sua perfeição natural; e disto se aumenta a petrificação.

Quanto ao remédio, sabe-se por experiência, que das águas imperfeitas, com o descanso se purificam algumas, e se fazem óptimas. Não

há melhores águas, que as da chuva recebidas nas cisternas, com a devida cautela, que desçam de telhado limpo, mas ainda assim é necessário deixá-las descansar o tempo conveniente, ao menos de 3 meses, para que deponham o pó, e os insectos, que trazem dos telhados. As águas lactiginosas dos regatos superficiais, e dos rios são o mesmo; também com o descanso se purificam. E da persuasão desta máxima achei um exemplo em todos os povos, que bebem água do Mondego. Isto posto, parece-me certíssimo, que se o aqueduto das Águas Livres desembocasse primeiro no tanque das Amoreiras, e cheio este, continuasse depois a correr no restante dos canos dentro da cidade, tomada a água não superficialmente no dito tanque, mas alguns palmos abaixo da superfície, para impedir a introdução dos corpos natantes; parece-me, digo, que teria tempo de depositar no tanque muitos dos átomos heterogéneos, entraria purificada nos canos fechados, e nestes se produziria incomparavelmente menos tártaro, e por consequência teríamos sempre em todas as estações água mais pura, água mais perfeita.

Lembro-me de ter lido em Frontino, que os antigos nos seus aquedutos costumavam fazer interrupções com tanques semelhantes, para que a água depusesse tudo o que fosse heterogéneo, e chamavam-lhe piscina limaria, porque servia para clarificar a água, deixado o lodo. Neste caso idêntico porque não poderiam as Águas Livres a exemplo dos antigos ter também a sua piscina, na qual se purificassem, e

repousassem, depondo muito do alheio?

Uma condição somente eu requereria para esta manobra, e é, que se desprezasse na piscina toda a ideia de sala, de varandas, de janelas. Deveria a abóbada, que há-de cobrir tudo, fabricar-se não elevada em grande altura, mas somente quanto basta para defender a água dos ardores do sol, sem janelas, sem ornamentos, e fechar tudo perfeitamente às escuras: cobrindo-a demais com conveniente telhado. A razão é, porque uma das ruindades da água consiste nos insectos invisíveis, que nela fazem ninho; mas deste mal não padece senão aquela, que está exposta ao calor do sol, à luz, e aos ventos. A que é subterrânea, sem luz, sem sol, e sem ventos pode ter outros defeitos, mas não tem insectos. Por isso já que este tanque não é nem pode ser subterrâneo na realidade, seria bem que o fosse em equivalência, fechando-o e cobrindo-o com abóbadas. Acrescento, que o custo destas seria moderado, principalmente se quisessem valer-se dos materiais supérfluos, que para inútil magnificência já existem no mesmo lugar. Em conclusão a piscina ou tanque das Amoreiras não deve desprezar-se, nem é supérflua; é antes necessária, e muito útil; que é o que me propus mostrar no princípio.

206 Fetônão Cahral

# APÊNDICE DE CORRECÇÃO°

No Tomo III das Memórias Económicas impresso no ano de 1791 está a pág. 201 uma Memória sobre o Tanque às Amoreiras. Esta Memória eu a deixei manuscrita em Lisboa, e na minha ausência foi impressa: mas depois achei que ela contém um cálculo pouco exacto. por causa de um erro no manuscrito, que não pude rever, e corrigir; e por causa também de alguns supostos não verificados, que não pude confrontar, na quantia de medidas, e números, que me foram dados por pessoas, de quem me fiei. A lição do dito cálculo, pág. 203, deve ser a seguinte:

O comprimento do tanque são palmos 130 e 1/2, a sua largura 110, e a altura 34 e 1/2. Estes três supostos produzem o número 495.247 e 1/2; e descontando 15.870, pertencentes a 4 pilastras, que do fundo se levantam para suster as abóbadas, ficam palmos cúbicos 479,377 e 1/2. Destes, contendo cada um canadas 7 e 1/2, resultam canadas 3.595.327; e levando cada barril 18 canadas fazem 199.740 barris. Uma bica tão abundante, que encha um barril em 2 minutos, e em 24 horas 720 barris, despejaria o tanque em 277 dias, que correspondem quase a 20 bicas em 14 dias: e suspendendo de noite as horas não necessárias, facilmente se estenderia a 20 dias.

c Na edição original das Memórias Económicas, este apêndice surge incluído no Tomo IV, p. 209.

## OBSERVAÇÕES ECONÓMICAS SOBRE A COMARCA DE SETÚBAL

«Sendo o conhecimento económico das circunstâncias particulares do nosso reino, uma base necessária, para os progressos, que nesta parte do saber se intentarem, desejou a Academia estabelecer uma norma para as observações, que se houvessem de fazer, e de todos os planos, que lembraram adoptou o que se segue, que lhe foi apresentado pelo seu sócio

Tomás António de Vila-Nova Portugal.

A comarca de Setúbal pela sua importância, extensão, e vizinhança de Lisboa, como também por ter sido objecto dos trabalhos geográficos da Academia, foi a que esta sociedade escolheu para ser primeiro averiguada, e foi cometido este trabalho ao mesmo sócio Tomás António Vila-Nova, e ao correspondente do número Joaquim Pedro Gomes de Oliveira. Começaram estes académicos a visita da comarca pela vila de Azeitão, e as duas memórias, que se seguem são fruto desta diligência; sendo porém Sua Majestade servida nomeá-los para juízes de fora, o primeiro de Montalegre, o segundo de Pinhel, ficou por ora a indagação mais transferida para os lugares aonde foram residir, do que suspensa.»<sup>2</sup>

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup> Serve este texto de enquadramento às três memórias que seguidamente se apresentam. Importa salientar que, ao adoptar como modelo a proposta de descrição apresentada por Tomás António de Vila-Nova Portugal, a Academia procurava fixar normas e critérios de aceitação comum que possibilitassem um diagnóstico coerente e uniforme do estado económico do reino.

# Tomás António de Vila-Nova Portugal

## OBSERVAÇÕES QUE SERIA ÚTIL FAZEREM-SE PARA A DESCRIÇÃO ECONÓMICA DA COMARCA DE SETÚBAL

O tempo da fundação de cada terra, e as notícias que houver a este respeito. Os seus primeiros forais, e posturas antigas. Capítulos de cortes, que lhe pertenceram. As demandas, sentenças, transacções, que interessassem a câmara, e povo, sobre território, privilégios, dízimos, jugadas, etc.; pois todas as terras têm sido progressivamente gravadas com sentenças. Os preços do pão, e as taxas antigas dos salários; e como estas taxas principiaram para corrigir os danos das corporações dos ofícios, que privilégios tiveram essas corporações, e os agricultores. O tempo do estabelecimento dos seus mercados, e feiras, se puder averiguar-se. E as mais antiguidades a este respeito, de que de ordinário existem já poucas notícias.

Disto se poderá tirar alguma ideia da história económica daquele território, que serve muito para as teorias; o conhecimento da origem do seu estado actual económico; e o conhecimento se os usos actuais são necessários ainda, ou se já são danosos, se devem considerar-se como abusos, ou se foram para corrigir outros maiores, que é o mais ordinário.

O principal objecto é a averiguação do seu estado actual, no que pertence aos diversos ramos:

1

De povoação. As nossas numerações antigas todas são pelos róis dos párocos; a que hoje assim se fizesse teria o útil de se comparar com as outras. Seria necessária uma numeração geral; pois ainda a que se fez em 1771, desde cujo tempo se remetem à intendência as listas dos baptizados, óbitos, e casamentos, não foi económica, e só

pode chamar-se imperfeitamente militar. Sempre teria o grande uso de comparar-se, e calcular-se a diferença, que o número dos falecidos nestes 20 anos tem feito do número dos habitantes actuais.

Seria por isso necessário separar as classes, e as divisões dessas mesmas classes: lavradores, trabalhadores; oficiais de sapateiro, ferreiro, carpinteiro, etc.; tecelões, fabricantes, etc.; tendeiros, comerciantes; gente do mar, de justiça; clero, nobreza, etc. E ainda que isto se deva reduzir a método para servir, ao fazer a numeração basta sem método dar a cada um a sua ocupação, tanto homens, como mulheres.

É necessário o notar o número dos solteiros de maior ou menor idade: a perfeição seria fazer a divisão na idade de 15 anos; mas talvez supra segundo a idade do rol dos párocos. O número dos casados, viúvos, e viúvas; nas terras que eu tenho visto excede o número das viúvas ao dos viúvos, o que pode atribuir-se à pouca nutrição dos homens do campo, e muito trabalho que têm, a que suprem com o vigor momentâneo, que lhes dá o vinho: mas poderá variar isto em diversas províncias.

As listas mortuárias vêm todos os anos para a intendência; mas como nestas se não especificam causas, não seria inútil o saber das pessoas da arte as moléstias que mais grassam, não somente causando a morte, mas ainda tirando a saúde, e o vigor para o trabalho; e as

causas a que o atribuem, pois algumas são removíveis.

Disto se seguiria conhecer-se a proporção, em que se acham os homens do campo para os artistas, e pescadores; e a proporção destas classes para as outras parasitas: o conhecer-se se o aumento dos-jornais, e preços mostra riqueza ou decadência: se o estado da povoação é decadente ou estacionário; pois não é de crer que seja progressivo, e como nós não temos flagelos, isto leva ao exame das causas que insensivelmente a dissipam. Por isto nesta enumeração era lugar próprio de averiguar, que destino costumam ter os expostos; e para onde, e para que ocupações costumam os moços ir estabelecer-se.

#### П

Da cultura. Nesta parte podem servir de plano, as perguntas de agricultura do Sr. Vandelli, que a Academia fez imprimir<sup>b</sup>; limitando-se àquelas que são económicas. Como, a divisão ordinária das terras em jeiras; o tempo que os lavradores ocupam no trabalho; a diferença dos jornais em diferentes tempos do ano etc.

Nas terras cultivadas, as mudanças que tenha havido de umas para outras culturas; e por que causas têm desamparado alguns ramos de

b Perguntas de Agricultura dirigidas aos lavradores de Portugal, Lisboa Oficina da Academia Real das Ciências, 1787.

cultura, ou algumas terras, para tratarem de outras; e a utilidade ou dano, que daqui se tem seguido.

A produção dos terrenos, e o cálculo do rendimento que consideram segundo as diversas culturas, como em vinhas, terras de lavoura, pastos, montados, olivedos, etc: e como sabem muito bem escolher o que lhe dá maior produto líquido, ainda conhecendo maior produção em outras culturas, quais sejam os inconvenientes, que encontram.

Supõe-se que o valor dos gados faz aumentar a cultura; entre nós diminui-a: é por isso digno de observar-se o modo, por que sorteiam as terras, e as razões de utilidade em que o fundam.

Nos baldios, é preciso ver o direito especial que tem cada terra a respeito deles; a sua qualidade relativamente aos mais terrenos; a sua proporção com as terras cultivadas, e matas; e a utilidade ou dano geral, que resultará da sua cultura, não somente a respeito de todos, mas de cada um deles.

Na cultura assim como em todos os mais ramos de economia têm tido grande influência as posturas, pois a nossa legislação económica tem estado entregue aos almotacés. Além das posturas, os usos das câmaras; que têm variado, sendo em umas partes objecto de emolumento, em outras de zelo público. Isto influi muito pela liberdade ou opressão, que faz aos agricultores; pela direcção insensível, que fazem para este ou aquele ramo de cultura; e pelo tempo que tiram. Por isso é necessário observar as posturas, os acórdãos, e provimentos que se têm seguido, o uso da câmara, e a prática da almotaçaria. E não digo só a observância, mas também a falta de observância; ou pelo dano directo, ou porque rompe o equilíbrio, se elas têm sido bem feitas. E este me parece ser propriamente trabalho académico; pois a numeração para ser perfeita, pedia forças maiores.

O cálculo da produção, também é necessário; mas é escusado perguntá-lo, porque põe aos agricultores em desconfiança: só pode fazer-se pelos dízimos, pois nada pagam com maior rectidão, e não se pode esperar mais. Âquelas corporações, que os recebem, é que pode recorrer-se; e desta soma pendem quase todas as observações económicas, de povoação, de comércio, e de indústria.

#### Ш

Do comércio. Dado o cálculo do produto, são vulgares os cálculos do consumo; mas são tão vários, que seria bom pretender verificar qual seja o consumo do produto do território: isto mostra o que precisa das terras vizinhas, e quanto pode dar-lhe o seu supérfluo; do que pode inferir-se o seu comércio actual.

A averiguação das feiras, e mercados: a sua situação, e dias; géneros, que principalmente concorrem; as vantagens, e inconve-

nientes a respeito da terra, e das convizinhas: e se a sua extracção é estável, pela precisão das terras confinantes; ou precária, dependendo de causas acidentais.

As posturas influem nisto muito, e ordinariamente todas são más nesta matéria. Nisto entra o ver os embaraços que lhe fazem: o como cobram as sisas, se lhe é necessária para o cabeção a renda das correntes, ou se seria mais útil o livrar desta taxa a exportação: o modo de arrecadar as portagens, em que de ordinário a pena, e opressão que faz o rendeiro é para o tributo, como mil para um. As almotaçarias, os terrados, licenças, bolo do rendeiro, e semelhantes, que pela sua variedade precisam indagar-se. A lei novíssima isentou de tudo os géneros da primeira necessidade; resta averiguar, se os embaraços nas outras cousas indirectamente impedem o benefício desta lei; se costuma iludir-se, e o como.

As importações, e exportações, tanto em razão dos caminhos, pontes, recoveiros, carruagens, e barcos de transporte; têm por toda a parte posturas, fraudes delas, obrigação de reparo, e impossibilidade, ou negligência de o fazer. E tudo é objecto de observação.

#### IV

Da indústria. Merece observar-se em que ela consista, se em fábricas, ou em indústria popular; e esta se é aquela, que acompanha a cultura que principia, ou que descai; ou é daquela, que procede de ter a cultura florescido. Disto se segue o ver se é obrigada, ou natural, se consequentemente oprime ou favorece os outros ramos. Como os objectos são muitos, daqueles que há, e daqueles, que as circunstâncias do país parecem pedir, é que pode averiguar-se a utilidade económica: sendo antigas, as variações, que tem tido o seu produto, são necessárias saber-se, para calcular mais justo sobre o estado, e progresso futuro.

A diferença que há de teares, que fazem um quinto de diferença em tempo: e de fiações em rodas, ou à mão, que têm um terço de

diferenca: são objectos muito merecedores de observar-se.

Nisto não entram ordinariamente as posturas, que só compreendem os ofícios mecânicos, que são do seu tempo: mas como estes fazem uma das divisões, os seus regulamentos; o tempo do aprendizado; o valor dele; o embaraço de passar de uns para outros; as contribuições, que pagam para os exercitar; as taxas que têm; e as condenações da chancelaria, que hoje só têm este fim, e não o de averiguar o seu estado actual, são cousas necessárias de saber-se.

#### V

Quanto às contribuições não deve tratar-se, pois pertence ao Gabinete. Mas a formalidade prática da sua arrecadação merece notar-se, porque varia muito. Nas sisas, a escolha dos meios por onde inteiram o cabeção. A forma do pagamento das jugadas, que é diverso pelos vários contratos, que tem havido; e que em umas terras é mais favorável à indústria do lavrador, que em outras aonde há uma rigorosa taxa. A cobrança do subsídio literário, que em algumas terras é tão pesada, que excede o valor da contribuição. E assim nos mais.

#### VI

Quanto ao território. Como está marcado no mapa, segue-se o suprir a descrição, que ele não pode dar. Assim entra em observação:

Que *montanhas* contém de qualquer das 5 ordens, e se alguma tem particularidade notável; a sua direcção; os veios minerais, ou pedras de mais estimação; do que se deverão remeter amostras para se analisarem.

Nas terras: as planícies notáveis; a qualidade do terreno, e sua fertilidade; veios de argila, marne, cré, etc. Se merecem misturas de terras, canais de rega, valas para se dessecarem, poços para reduzir os brejos a nascentes de água; e semelhantes benfeitorias de mais custo, e arte.

Nos areais: as suas grandezas; se admitem plantações de arvoredos, ou arbustos; ou para impedir o aumento das areias, ou para terem algum rendimento; quais se aumentam com o tempo, e o progresso desse aumento; e que meios as posturas, ou os particulares têm procurado para atalhar o mal.

Nos rios: a sua abundância, ou falta de peixes; o abuso das troviscadas etc. O seu uso para regas; de que engenhos se servem para isso; e as suas vantagens ou inconvenientes. Os engenhos que tenham para moer; os privilégios do foral ou posturas a este respeito; e as consequências, que tenham relativamente à cultura das terras, e utilidade dos moradores.

Nas povoações: que polícia haja nos edifícios; a respeito dos gados, e estrumadas: que cousas acautelem as posturas, e como se iludem.

Pode observar-se alguma cousa do que pertence à índole dos povos, sobre festins, demandas, costumes, etc. E também a respeito da riqueza da terra; isto é, qual seja o ordinário passadio das pessoas do campo, asseio em trajes, facilidade em compras, e benfeitorias, mendicidade etc. E alguma antiguidade, ou particularidade notável, que haja.

É o que parece interessante averiguar pelo que pertence à economia; sendo para profissão alheia o que respeita à botânica, mineralogia, navegação dos rios, e semelhantes<sup>c</sup>.

c Este parágrafo final esclarece bem o significado central do plano apresentado por Vila-Nova Portugal: a demarcação do campo de observação que diz respeito às actividades propriamente económicas. Trata-se de uma tentativa de disciplinar um domínio de inventário que até então se misturava com reflexões de índole extremamente diversificada, o que aliás veio a ter reflexos directos sobre o desenvolvimento dos trabalhos suscitados pela Academia das Ciências. Com efeito, até 1791 os concursos da Academia, instituídos para a atribuiução de prémios, referiam-se globalmente à «descrição física e económica de alguma comarca ou território considerável do reino». A partir de 1792, porém, os editais de concurso autonomizam a descrição física da descrição económica, devendo esta última «ser feita segundo o plano que a Academia adoptou para a visita que mandou fazer da comarca de Setúbal e que se publicou no 3.º Tomo das suas Memórias Económicas».

# Joaquim Pedro Gomes de Oliveira

# EXTRACTO DAS POSTURAS DA VILA DE AZEITÃO, COMARCA DE SETÚBAL

Ainda que não pode já apresentar-se o mapa da povoação, e a descrição do território desta vila, que como pertencente à comarca de Setúbal entra na comissão, de que a Academia me incumbiu e ao meu consócio Tomás António de Vila-Nova Portugal: contudo apresentamos um extracto das suas posturas para servir de primeira conta da

nossa diligência.

É sabido, que nas posturas das câmaras é que ainda hoje consiste quase toda a nossa legislação económica: a ordenação do reino, à excepção de poucas leis gerais, que nos títulos de almotacé-mor, e vereadores prescreve, deixou esta matéria para a legislação particular das posturas; e os juristas ocupados em disputar sobre testamentos, e contratos não desceram a considerá-la como uma parte da jurisprudência. No reinado do senhor rei D. José é que a cultura, o comércio intrínseco, e a polícia entraram a ter a consideração, que pela sua importância mereciam, encontrando-se já na nossa legislação sábias, e providentes leis, que livraram em parte esta interessante matéria da variedade, e confusão, em que se achava envolvida, sendo muitas as posturas, e algumas vezes contraditórias com os verdadeiros princípios da jurisprudência económica. Mas se entre elas se descobrem restos dos antigos usos feudais, apesar da proscrição, em que os deixou o senhor D. João I: também se encontram alguns estabelecimentos tão úteis, e de tanta arte, que as fazem merecer um estudo particular. E eis aqui porque as do termo de Azeitão foram um dos principais objectos das nossas indagações.

Como Azeitão era limite de Sesimbra, e só foi vila, e termo separado em 1759, nele ficaram regulando as mesmas posturas, que se tinham feito para aquela vila, que por serem copiadas com pouca discrição, sem haver diferença das que só são praticáveis no termo, para que foram privativamente feitas, às que são gerais para qualquer

termo, e próprias para o de Azeitão, fazem esta legislação confusa, e cheia de muitas posturas inúteis, e impraticáveis. Elas são de diversos tempos, com reformas, e alterações sucessivas; mas todas estão acumuladas em um só livro, o que lhes dá maior confusão.

Se estes fossem os únicos obstáculos, que se oferecem, a quem se propõe fazer um extracto de posturas, reduzindo-as a sistema para se conhecer o seu útil, e os seus defeitos segundo o estado actual do país, não seria a cousa tão dificultosa. Elas pela maior parte foram feitas para outro termo, em circunstâncias, e tempos diversos; mas o pior é que os seus autores ou por mal entendidos ou por interesses particulares (o que não raras vezes acontece) se contradisseram, fazendo posturas, que se encontram, e destroem, e vão directamente atacar os princípios da economia política. Parece portanto mais acertado, que distribuindo-as pelas matérias, de que tratam, se dê em diferentes títulos um extracto, e ideia delas, mostrando ao mesmo tempo o como o satisfazem ou não ao seu fim.

## Sobre a cultura

Sendo o termo de Azeitão pela qualidade do seu terreno, e pela situação propriíssimo para a produção de bons vinhos, com justa razão têm sido em todos os tempos, e são ainda hoje as vinhas o mais interessante, e mais extenso ramo da cultura daquele distrito. Em lugar próprio se exporão as diversas razões, que umas vezes ocasionaram o seu adiantamento, outras a sua ruína; sendo só para aqui o notar as posturas, com que sempre se animou a sua cultura. Elas providenciam, e acautelam os danos, que nesta matéria se costumam causar, com muita exacção.

Principiam obrigando aos que puserem bacelo, que mostrem, donde o houveram, para evitarem os danos, que semelhantes furtos podem fazer nas vinhas; e com boa analogia castigam os que furtarem molhos de vides, e os trabalhadores, que levarem dos trabalhos feixes de cepas.

Para acautelar o dano, que dão os gados, e seus pastores, são várias as providências, todas proporcionadas à qualidade do gado, e ao estado das vinhas relativamente ao fruto. Proibe-se, que o gado cabrum, como mais daninho, entre nas vinhas em qualquer tempo: são castigados os trabalhadores, que levam jumentos para as vinhas; e com escrupulosidade nímia se proibe até que se desparrem as vinhas para os gados: resultando de tanto aperto maior dano, pois que os pastores se valem da noite, para a seu salvo introduzirem o gado nas vinhas, e aproveitarem, o que o rigor da postura imprudentemente lhes quer negar. É sem dúvida menos prejudicial, que se apanhem as folhas, e se dêem ao gado em manjedouras, do que metê-lo nas vinhas; pois que assim não só comem as folhas, no que não

pode haver maior mal, mas roem as vides, e pisam, e quebram as cepas. A respeito dos bois, e bestas, que com o seu peso também danificam os valados, aumentam as posturas a pena, e não consentem que entrem nas vinhas, à excepção dos que no tempo da vindima fazem a condução das uvas. Os pastores devem ter o gado afastado dos valados um tiro de pedra; e são castigados se se chegam a eles em tempo de novidade. Todos devem ter os cães presos de dia de S. Tiago até 12 de Outubro; e finalmente para se evitar o estrago, que as abelhas fazem nas uvas depois de maduras, há postura, que proibe ter colmeias em menos de 1/4 de légua de distância das vinhas.

Se estas posturas são bem pensadas, ainda são mais notáveis as que acautelam o furto das uvas. Castigam elas o que for achado em vinha com a novidade, estendendo-se a pena até aos proprietários, que de noite tirarem uvas das suas vinhas. Estão as vinhas distribuídas em distritos, que possam ser bem guardados por um homem, o qual sendo nomeado todos os anos pelo cabeça da guarda, que é o senhor da vinha mais antiga do distrito, recebe dos proprietários da sua guarda uma paga proporcionada à grandeza das vinhas de cada um. Sobre isto fazem também as posturas muitas, e muito acertadas disposições. Proibem, que ninguém possa desanexar a sua vinha do cabeca da guarda em prejuízo dos vinheiros, e para que estes sejam efectivos nas suas guardas, castigam os que forem encontrados fora delas, e também aqueles que os receberem em sua casa a comer ou jogar. O vinheiro de uma guarda não pode receber nela os das outras guardas vizinhas; e (o que parece excesso) impedem-lhe as posturas, que tenham consigo suas mulheres, e nem ainda consentem que elas possam ir à guarda enquanto houver novidade.

Este demasiado excesso dá a razão de outra postura, que parece iníqua. A postura 124 quer que seja permitido o vindimar em qualquer tempo, contanto que se deixe nas vinhas até o tempo legítimo alguma parte da novidade.

Penso que para não se interromper guardas, é que esta postura faz sacrificar uma parte da novidade dos que vindimam primeiro: ela supõe outra, que manda pregoar pela câmara o tempo da vindima, pois lhe chama legítimo. Há este uso em algumas partes; mas não se acha entre as posturas de Azeitão: e seria mais para estranhar que se achasse, pois é grande vexação para a cultura, querer prescrever ao dono da vinha o tempo da madureza e recolhimento do seu fruto: nisto deve ser ampla a liberdade do cultivador, não sabendo ninguém melhor do que ele, aquilo que ele é o mais interessado em saber.

Há outra postura também singular sobre a cultura das vinhas. É a postura 14, notável até no seu modo de explicar: ela é sobre o modo de podar as vinhas, e supondo que os donos sempre as fazem podar bem, e os rendeiros mal, puxando pela vara a proveito do vinho, e não da vinha, pague o dano, e seja condenado, assim como os podadores. Não podemos descobrir a razão do não uso desta postura, que

pela sua singularidade, e uso pode servir de modelo: o certo é que nem uma única condenação encontrámos nos livros da almotaçaria, que lhe dissesse respeito, sendo bem frequentes os estragos, que os rendeiros costumam causar nas vinhas com as podas mal reguladas. Não lhes importa a conservação da vinha, mas a abundante produção de alguns anos; de sorte que o mesmo é arrendar uma vinha, que vê-la perdida em pouco tempo.

Segue-se destas boas posturas sobre a cultura das vinhas, que ela era favorecida, e animada com muita inteligência; mas logo outras posturas mostram bem em que contradição se cai, quando não há sistema. O fim de tantas providências era a abundância; e a extracção é que dá valor ao género, que abunda. Parece pois muito bem que as posturas cuidariam em promover a extracção do vinho: pelo

contrário, é o que elas proibem acintemente.

Além das proibições gerais de não se extrair vinho para fora do termo sem licença da câmara, há outras, que mais particularmente impedem o seu consumo e extracção. A postura, que proibe comprar vinho por grosso, reduz o cultivador à necessidade de vender aos mercadores de fora, ou de vender a ramo: os primeiros nem sempre aparecem, e nem todos podem sofrer as demoras, e dificuldades, que há na venda a ramo. Em outras posturas se manda, que os da terra não comprem vinhos para negócio, nem para os estrangeiros; que os não comprem para mercadores de Lisboa, e (o que é mais) que a gente da terra lhe não ensine as adegas, mas eles próprios, ou seus caixeiros é que devam ir comprar, fazendo-o saber primeiro ao ministro da terra.

Não pode conceber-se uma postura mais contrária aos princípios da economia, e à liberdade do comércio intrínseco, e que ataque mais directamente a cultura das vinhas, que outras tanto protegem: não contente em pôr-lhe embaraços, até quer impedir a hospitalidade. Contudo tão má, como é, não deve reputar-se insensata. É curioso

indagar a sua razão.

Os vinhos de Azeitão têm naturalmente duas saídas, o porto de Lisboa, e o porto de Setúbal. Os de Setúbal, cobiçosos de venderem os seus vinhos sem concorrência, impediram nas suas posturas a entrada aos vinhos de Azeitão; e suscitando-se por esta causa grandes disputas entre as câmaras destas vilas, todas elas foram decididas, como era justo, a favor dos de Azeitão. Acham-se decisões contínuas desde o tempo do senhor D. Dinis até aos Filipes, em que se anulam estas posturas, e cessa a proibição, que elas estabeleciam: mas todas foram sempre iludidas, até que conhecendo os de Setúbal, que os seus vinhos já não podiam suprir ao consumo, e extracção, crescendo com o comércio o concurso de embarcações nacionais, e estrangeiras para o porto daquela vila, cederam às decisões, e admitiram os vinhos de Azeitão.

Neste tempo a câmara de Palmela, que quis aproveitar esta precisão de Setúbal, para a monopolizar para si, como a estrada, que conduz de Azeitão para Setúbal, passa pelo seu distrito, fez postura proibindo, que por ela se desse passagem a vinho, que fosse levado para Setúbal, debaixo de pena de prisão dos condutores, perdimento do vinho, e confiscação das cavalgaduras, bois, e carros, em que fosse conduzido. Continuaram a haver sentenças, que anulam esta postura; porém apesar de todas elas, e apesar do Decreto de 12 de Dezembro de 1774, que faz livre o giro dos géneros pelo interior do reino, não entendem razão, e continuam intimidando os de Azeitão, para se aproveitarem da exclusiva dos vinhos. E eis aqui os vinhos de Azeitão sem outra saída mais que para Lisboa.

Os negociantes de Lisboa por outra parte para melhor se utilizarem, como era razão, desta intriga, tinham comissários em Azeitão para fazerem os vinhos, os quais, porque conheciam que lavradores dos seus vizinhos estavam em maior precisão, com eles abriam preço mais cómodo, e os outros tinham de segui-lo. Esta é a razão da postura, que proibe os comissários, e que proibe que aos mesmos

negociantes se vão ensinar as adegas.

Contudo esta razão ainda não salva a bondade da postura; pois que semelhantes embaraços sempre diminuem o bom preço, e a concorrência. Se são prejudiciais os comissários pela razão exposta, procurem-se meios indirectos de evitar o mal, e deixe-se em plena liberdade a compra e venda dos vinhos, que não pode ser embaraçada sem prejuízo grave dos lavradores, que todo recai sobre a cultura. Apesar desta postura os comissários continuam fazendo o mal, que nela se quer providenciar, e ao mesmo tempo não consta pelos livros da almotaçaria, que um só fosse condenado: o que ela faz é mostrar até que ponto chega a antiga rivalidade feudal, em que as terras se consideravam como quase inimigas, prejudicando-se mutuamente umas às outras; e o dano de estar o poder de fazer leis nas mãos de particulares, cujas vistas naturalmente não podem estender-se além de suas casas.

Depois destas posturas sobre as vinhas, são consideráveis as que vigiam sobre a cultura em geral. Todas elas são muito bem pensadas: proibem os atravessadouros; que os gados andem sem pastor; que os pastores ocultem o nome do senhor do gado ao rendeiro; que o rendeiro, e jurado entrem em fazendas tendo novidade, senão a deitar

gado fora; que o gado entre nas fazendas.

Principalmente estas, se se observassem, são das melhores para promover a cultura, pois seguram os frutos ao cultivador. Enquanto a serra da Arrábida esteve cheia de brenhas, e foi coutada, os porcos monteses, lobos, e outra caça grossa destruiam as sementeiras, e novidades: queixaram-se os lavradores ao senhor rei D. José, quando por ocasião do acampamento dos Olhos de Água foi este monarca a Azeitão; e descoitando-se então a serra menos a pequena parte, que fica para a frente do mar, os caçadores, e depois os fogos, que devoraram as brenhas, extinguiram os lobos naquele distrito, e quase têm extinto os

porcos monteses. Livres por este modo os povos dos animais bravos, os poderosos com grandes manadas deles mansos suprem mui bem a sua falta: contudo como as luzes vêm do trono, quando chegarem das primeiras ordens, em que se acham, até as mais, certamente hão-de ter mais humanidade estes proprietários. Por ora são inevitáveis os danos, pois que os respeitos particulares, e os ajustes dos rendeiros com os senhores de gado não deixam observar as posturas, e mesmo aquela excelente, que manda, que se o rendeiro se concertar com o dono do gado, pague o dano. De ordinário só as menos importantes, e de que resulta vexação dos pobres é que os rendeiros observam exactamente.

São também muito notáveis as posturas sobre os trabalhadores: uma impõe pena àquele que prometer ir ao servico do campo, e faltar: outra condena os capatazes dos trabalhadores das vinhas, se faltarem alguns homens da sua quadrilha: o que mostra ser muito antigo o uso, que ainda actualmente existe, de virem todos os anos estabelecer-se ali muitos homens da província da Beira, que acabados os trabalhos das vinhas voltam os mais deles para a sua pátria. Habitam estes homens em ranchos, a que chamam maltas, e de que um é o capataz: com eles se supre a falta de homens de trabalho da terra, que tendo sido sempre poucos, são menos hoje, que largam o serviço do campo, para se ocuparem na manufactura de algodão, que ali se acha estabelecida. Não se descobre a razão por que estas posturas estão em desuso, sendo bem considerável o dano, que às vezes sofrem os lavradores com semelhantes faltas. O mesmo acontece a outra, que manda, que o trabalhador de enxada, e podão trabalhe de sol a sol, e ganhe 120 réis por dia: a primeira parte desta postura é muito acertada; mas a segunda não poderia praticar-se presentemente sem grande violência.

#### Sobre os olivais

Depois das vinhas são os olivais o mais interessante objecto da cultura em Azeitão. Há neste termo formosos olivais, compostos em grande parte de zambujeiras, que atendendo aos lugares, e alinhamento, em que algumas vezes se acham postas, mostram que em outro tempo tiveram os olivais de Azeitão melhor cultura. Hoje não conhecem eles outra mais, que a de uma vara, que juntamente com a azeitona derriba os ramos novos, e que devem produzir no ano seguinte, fazendo por este estranho modo, que a colheita ande alternada aos anos; a foice, e o podão, que a grandes intervalos de tempo, e talvez só quando se sente necessidade de lenha, corta os ramos velhos, e secos; e o arado, para aproveitar à lavoura depois de alguns anos de descanso. Tudo isto tem suas causas, que não é para aqui explicar. Trata-se de posturas, e pelo que pertence aos olivais não inculcam elas maior vigilância: se exceptuarmos as que proibem a

entrada dos gados nos olivais; e que se deixem andar porcos debaixo das oliveiras depois de dia de S. Francisco, todas as mais ou são insignificantes, ou prejudiciais; impedindo umas que os pobres aproveitem a azeitona do rabisco, quando o seu fim é evitar o furto deste género; e embaraçando outras o consumo, e exportação do azeite, como acontece com os vinhos. É cousa notável, que sendo constante entre os cultivadores de Azeitão, que os olivais são uma das melhores fazendas daquele termo, a cultura das oliveiras esteja aqui quase totalmente desamparada. Nesta parte são mui consideráveis os danos, que causam os bois de quadrilha: mas aqui sucede o mesmo, que a respeito das vinhas; só os poderosos é que têm quadrilhas, e com estes não contendem os rendeiros.

# Sobre os pinhais

O grande consumo, que têm as lenhas de Azeitão em razão da fábrica de algodões ali estabelecida, e da fácil condução para Lisboa pelo rio de Coina, faz que os pinhais sejam reputados pelas fazendas de mais utilidade do termo.

Assim as posturas, que lhes são relativas, todas inculcam grande vigilância em os conservar, e propagar; mas elas ainda não são bastantes para acautelar os fogos, que em poucos minutos destroem, o que a natureza tardou muitos anos em produzir; nem precaveram um género de roubo nos pinhais mansos, que por isso mesmo nos parece ser novo.

Os pescadores da Costa, Trafaria, e Seixal, arrancam as raízes horizontais destes pinheiros, para dar tinta às redes; e deste modo arruinam um pinhal, se não se dá no furto a tempo. Para o mesmo fim costumam os pescadores descascar os salgueiros, mas este furto está acautelado na postura 32. Tornando às posturas sobre pinhais.

Para os conservar, e livrar de incêndios, proibem elas, que se lançe fogo ao mato sem licença da câmara; que se faça carvão para levar para fora, compreendendo esta postura os mesmos donos dos matos; e que entre gado em pinhal tapado, semeado de novo. Para os propagar castigam o que apanha pinhas do chão antes do dia de Todos-os-Santos, pois que principiando então as pinhas a fecharem-se, já não semeiam por si mesmas o pinhão: são compreendidos também aqui os donos, à excepção de terem cortado alguns paus, de que se lhes permite colherem as pinhas: cresce a condenação, quando elas são apanhadas na mesma árvore com cana ou pau, como a postura se explica.

Entre as posturas sobre pinhais há uma bem notável; e é a postura 152, que concede aos donos a liberdade de vender as lenhas a quem quiserem, sem as restrições, que outra antiga lhe punha. E é digno de reparo, que os mesmos, que conheceram ser a liberdade em vender

as lenhas útil, a embaraçassem a respeito dos vinhos.

Se estas posturas promovem a cultura dos pinhais, os proprietários não se descuidam de os aumentar, fazendo grandes sementeiras a arado: e isto é o que sucede quando um género tem pronta extracção, e o bom preço. Mas pode dizer-se seguramente, que apesar do desvelo dos cultivadores, e apesar de todas as providências das posturas, os pinhais se adiantarão pouco, enquanto se não descobrir um meio eficaz, para que os caçadores, e principalmente os pastores lhes não ponham fogo. O secretário desta Academia propôs uma ideia sobre este ponto, que seria útil pôr em prática.

### Sobre o comércio intrínseco

Quase por toda a parte as posturas, que dirigem o comércio intrínseco, são outros tantos embaraços, que se opõem ao seu giro. É incrível o grande resultado, que isto dá sobre a circulação interior do reino, que pararia inteiramente se houvesse exacção na observância das posturas, que lhe respeitam: mas como elas estão em vigor,

sempre fazem o seu dano.2

Observe-se o que estas posturas impedem: além das que já se lembraram contra a livre exportação dos vinhos, proibem outras, que se tirem para fora do termo rezes, pão, vinho, azeite, legumes, quaisquer mantimentos em geral, caça, galinhas, lenha, carvão, junco, palha, e cevada, e até as mesmas pedras, sem que estas paguem ao concelho 60 réis por carreta. Algumas destas posturas estão em exacta observância, e se acham nos livros da almotaçaria bastantes condenações contra os que levam frutos para fora do termo sem licença da câmara, e muito particularmente contra os almocreves, que extraem azeite para as terras circunvizinhas. Não podem imaginar-se posturas tão encontradas com os interesses da cultura.

A comodidade de haver abundância, e bom preço em razão destas proibições, que antigamente se supunha; e a rivalidade feudal das terras umas para as outras, é a causa destas posturas, quase gerais por todo o reino. Hoje conhecemos bem, que o consumo, e exportação

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup> A análise que nesta memória Joaquim Pedro Gomes de Oliveira faz sobre as posturas camarárias em vigor na vila de Azeitão, é fortemente marcada pela conviçção de que seria necessário abolir as restrições administrativamente impostas à livre circulação de mercadorias. Em seu entender, a multiplicidade e o anacronismo das posturas (ou, pelo menos, de parte delas) criavam sérios obstáculos às práticas concorrenciais que garantiriam o bom preço e que, indirectamente, exerceriam uma positiva influência sobre o volume da oferta dos bens agrícolas. No entanto, noutras passagens se nota o reconhecimento da validade de algumas das regras administrativas impostas sobre o exercício da actividade económica, concluindo o autor que os entraves ao desenvolvimento do comércio interno não se ficavam apenas a dever à legislação restritiva camarária.

é que faz a abundância, e que desta é que vem o bom preço; pois à carestia necessariamente segue a falta do género, que o cultivador despreza, quando não há-de ter mais que o preciso para comer. É incrível quanto embaraça ao cultivador o estar sempre a ser notificado pelo rendeiro: são pequenas opressões, que cedo ou tarde desgostam o homem do campo, que por isso supõe uma felicidade a primeira ocasião, que tem de deixar a cultura das terras, e viver de outro destino.

É notável nisto a postura 56, que proibe aos moleiros, que possam criar mais de um porco, três galinhas, um galo, e um cão: que é o ponto mais exacto, a que pode chegar-se em taxar o modo de vida destes artífices. Não é menos célebre a seguinte, também relativa aos moleiros. Antigamente havia uma grande exportação de hortaliças para Lisboa; e os moleiros com a água dos moinhos regavam hortas, de que tiravam grande interesse: a postura 55 os proibiu de poderem regar mais de três milhares de couves; e não se julgando ainda bem acautelado este suposto mal, pela postura 108 se lhe taxou, que só pudessem regar um terreno de 12 varas de comprimento, e 4 de largo. São estas as posturas, que têm tido maior efeito; porque hoje está extinto de todo este ramo de exportação.

## Sobre os ofícios

São muito boas as posturas sobre os ofícios: elas tratam de se não vender, senão por medidas auferidas, e sem licença da câmara; mas quando taxam o jornal dos oficiais mecânicos, não podem deixar de se notar de iníquas, não sendo justo taxar a obra, e trabalho de cada um. A postura, que obriga aos oficiais mecânicos a tirar licença da câmara todos os anos, foi feita com muita inteligência; mas hoje só serve de violentar, e oprimir esta classe: pensou-se em averiguar o estado actual dos ofícios, relativamente ao número de homens, que ocupavam, e para isto era a postura excelente; mas perdeu-se de vista o justo fim, para que foi feita, e não restou mais que a opressão dos artífices, a quem os rendeiros incomodam com as contínuas condenações. Esta e outras semelhantes posturas é que se observam, porque recaem sobre os pobres.

É bem pensada a postura, que obriga o que tem licença para padejar, a usar do ofício, ou desobrigar-se na câmara. Sobre este mesmo objecto há outras posturas consideráveis: castigam-se os moleiros, que trocarem a farinha, ou lhe tirarem o farelo; e se lhes manda, que afiancem os carregadores na câmara, os quais também são condenados, se de Inverno se encontram com as cargas descobertas. As outras posturas deste género são pouco notáveis, e não

estão em uso.

#### Polícia

Sobre este artigo há muito boas providências: acautela-se a limpeza das ruas, mandando que se varram todos os oito dias; impedem que os caminhos se estraguem ou com regos de água, ou com presas para lavar roupas; zelam o asseio das fontes públicas, e dos açougues; mandam que se não use de paus de mais de cinco palmos de comprimento, e de grande grossura; e que se façam as testadas das serventias públicas.

São notáveis as posturas, que pertencem à educação: proibem que se compre cousa alguma a escravo, criado, ou pessoa de suspeita; que nas tavernas haja jogo de cartas; e que se dê jogo a filhos-famílias, criados, e escravos. Estas posturas merecem uma observância rigorosa; pois o que estraga mais as famílias dos homens do campo é o uso de consumirem os jornais da semana ao domingo nas tavernas, e no jogo; porém elas não condizem com as que fazem embaraço à exportação dos vinhos. As vendas de vinho aumentam-se à proporção, que se lhe embaraça a exportação; e a sua multidão necessariamente há-de adquirir frequência, e jogo que a entretenha. Assim as proibições de exportar fazem mal à cultura, e arruinam os costumes.

Sobre os gados, as posturas 65, 103, 128 tratam de ficar o terço dos que entrarem no termo a pastar, para prover o corte sendo preciso. Estas posturas sobre o terço dos géneros para provimento das terras, têm a sua bondade em serem o minorativo, que se adoptou, quando se diminuiram as proibições de exportar; pois é melhor que se limite à terceira parte, deixando as duas livres: mas aonde se proibe a exportação ao todo são fora de sistema, porque não são precisas.

Assim como são desnecessárias as taxas aonde não há corporações de ofícios, pois elas foram o meio de se obviar o monopólio, que das corporações resultava.

#### Processo

Sobre o processo das coimas tem posturas excelentes; mas que não interessam referir neste lugar: deve contudo notar-se, que uma quantidade delas impõe pena de prisão, em que as câmaras saem dos limites da sua autoridade, que não lhe permite mandar prender nos seus acórdãos, ou posturas. Como porém não interessa esta, e outras mais, que são 170 por todas concluiremos falando de uma sobre o apanho da grã, interessante pelo seu objecto.

Sabe-se, que a grã é um insecto, que se nutre nos ramos de carrasco, e que tem uso para os tintureiros de escarlate; é antiquíssma a colheita da grã na serra da Arrábida, e André de Resende quer que os sarrienos, povos que habitaram esta serra, tivessem o nome de

bárbaros do termo *barbarii*; ou *barbaricarii*, que quer dizer pessoas, que tinham o ofício de tintureiros. Mas pondo de parte a etimologia do nome, o certo é que já entre aqueles povos havia grande cópia de grã, que se criava na serra da Arrábida, e que os estrangeiros concorriam a comprar-lha: ela ainda hoje faz no Algarve, e em algumas comarcas do Alentejo um considerável ramo de comércio.

A respeito da grã acautela a postura 85, que se não apanhe antes de 15 de Maio. Este é o tempo da sua maturidade, e de estar a cápsula do insecto cheia dos seus ovos em grão miudíssimo, de um encarnado vivo, que dá a estimação a este género. No termo de Azeitão foi grande a extracção, que dela se fazia: o seu preço, que tinha sido de 1.600 réis o alqueire, chegou a 3.200, e 3.600: uma concorrência entre dois negociantes, que para preferirem um ao outro, a chegaram a este preço, fez parar há anos a extracção dela. É de esperar que se renove este género de comércio, para o que, e para dar a uma história completa dele esperamos notícias mais exactas. É digno das observações de um naturalista examinar este insecto nas suas metamorfoses, e observar quais são os carrascos de que ele gosta com preferência, pois se não encontra em todos: conhecido isto será fácil propagar este arbusto, e levar o comércio da grã a um ponto considerável. A amostra, que trouxemos para o Museu da Academia, faz ver que a sua cápsula é grande, nutrida, e os ovos de uma cor viva: falta ainda compará-la com a que se recolhe no Algarve, e Alentejo, para poder dizer qual seja melhor.

Estas são as posturas do termo de Azeitão, que no seu todo merecem louvor pelas muitas, e boas providências, que contêm: contudo não pode deixar de se lhe conhecerem defeitos, mas que na maior parte são comuns com as mais do reino. A sua multidão é um grande defeito: sendo poucas, tratam os rendeiros de fazer observar essas; sendo muitas, fazem a sua conta nas mais insignificantes, e ficam as essenciais sobre os gados, e seus danos sem observância, e os poderosos, que são os que os podem ter, sem castigo. A sua confusão também é defeito, porque se ignoram: pela maior parte não há em cada termo dez pessoas, que saibam todas as posturas; e os homens do campo não têm notícia delas, senão quando lhes pedem a condenação. Assim o serem muitas, e confusas, além de ser um mal, é uma injustiça; porque era necessário saber que havia lei, para se poder punir a sua contravenção. A falta de sistema, as opressões, e impedimentos, que causam ao comércio intrínseco, e cultura, tudo isto são defeitos gerais, que não pertencem só às posturas deste termo. Não devem portanto criminar-se-lhe estas faltas; mas só louvar--se aquilo, que têm de bom, e em que providenciaram com inteligência.

Sessão de 6 de Julho de 1791

# Tomás António de Vila-Nova Portugal

# OBSERVAÇÕES SOBRE O MAPA DA POVOAÇÃO DO TERMO DA VILA DE AZEITÃO

I

Pelo mapa topográfico, que a Academia tem procurado fazer da comarca de Setúbal, se vê ter o termo de Azeitão 36.000 jeiras de terreno; (entendendo esta palavra na significação própria de um terreno de 40 varas em quadro), e ser o terreno actualmente cultivado uma quinta parte pouco mais ou menos, que compreende 7.200 jeiras.

Por isto, ou segundo o cálculo de Arbuthnot, que supõe bastantes 2,5 acres para cada habitante: ou segundo o de Haler, que supõe serem necessários 6 arpents de Paris para sustentar um paisano: se segue que a actual povoação deste território, que consiste em 2.342 pessoas, nos 552 fogos, não está em proporção com o terreno em cultura.

Contudo este cálculo não pode em tudo ser aplicável ao nosso país; aonde um clima muito mais seco, e um estado de cultura menos perfeito, não podem fazer uma quantidade de produções equivalente. Porém não deve por ora avançar-se uma aplicação deste cálculo, do terreno necessário no nosso país para cada pessoa; por depender de muitas combinações, e de um vagaroso exame.

II

O cálculo do produto destas terras, segundo o arbitramento que achámos mais provável, é o seguinte.

Nas vinhas: uma jeira de arado leva um milheiro de bacelos; em ano comum de novidade produz uma pipa de vinho, cujo preço é de 12\$000: computam-se as despesas dos amanhos em 6\$000; das

contribuições 1\$045: além das quebras, e miúdas despesas, vem a ficar um produto líquido de 4\$000 por cada jeira de vinha.

Nas terras de milho: o alqueire produz nas boas 20; nas outras 8: as despesas para esta colheita são de 5\$000 até o celeiro: por isso sendo o seu preço de 300 réis, ficam 1\$000 de produto líquido em cada 20 alqueires de milho.

Nas terras de trigo: o alqueire produz 5; as despesas são 1\$200;

sendo a sua venda a 480, é o produto líquido 1\$200.

No nosso reino se reputavam as antigas jeiras levar 5 alqueires de trigo em semeadura: hoje é muito menos, mas a variedade é tanta segundo as terras, que não pode ainda fixar-se uma combinação destas com as vinhas. Sempre porém se conhece, que o produto das terras em vinhas é muito maior: e se pode também tirar uma ilação para o cálculo da quantidade das terras cultivadas com o número dos habitantes no nosso país².

E quanto a este território, notar-se; que a sua maior cultura é em vinhas: que a sua melhor cultura está na razão das povoações. Porque assim como os lugares mais próximos à vila, ou Aldeia Nogueira é que estão em estado mais florescente, e têm maior número de fogos e pessoas; e as mesmas povoações, e quintas que mostram que antigamente tiveram grande sumptuosidade, hoje estão em grande ruína, e decadência, à proporção que estão mais para os extremos do território: assim também a cultura está em melhor estado, quando as terras estão mais próximas à Aldeia Nogueira, em que é maior a povoação.

#### Ш

Que o número dos habitantes para o dos fogos, está na razão de 4,6 para 1: o que relativamente ao nosso país não mostra uma povoação indigente. O número das pessoas que de fora têm ali ido a estabelecer-se, que é de 551, e por isso é uma grande parte da povoação, mostra isto mesmo: porque não equivale ao de 76 dos que têm saído. Segue-se pois que há meios de subsistência: mas também se segue que estes meios não procedem de causas permanentes, mas de circunstâncias acidentais.

Estas acham-se nos números dos cultivadores, e artífices: o dos cultivadores estabelecidos na terra é de 274, com os de fora que ordi-

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup> O autor aflora neste parágrafo dois importantes problemas, que mais tarde viriam a constituir linhas de força essenciais do discurso científico da economia política: por um lado, o reconhecimento explícito da diminuição da fertilidade da terra (de trigo) cultivada intensivamente, com a consequente formação de rendimentos decrescentes (aqui tomados em comparação com os rendimentos das terras de vinho); por outro lado, a relação de mútua causalidade que estabelece entre a obtenção de meios de subsistência e o estado da população.

nariamente residem é de 304: porém o dos artífices é de 328, e destes pertencem às artes ou ofícios 115, e a manufacturas 213.

Mr. Melon dá o cálculo, que em 20 pares de habitantes são 16 destinados à cultura, 2 às artes, 1 para justiças, milícia, e clero, 1 para nobreza, negociantes, e contratadores.

Assim nesta povoação de 2.342 habitadores; estão em proporção os números dos eclesiásticos, comerciantes, e outros: mas o dos cultivadores, e artífices está tão desproporcionado, e tão distante de 8 para 1, que antes estão menos que o par.

#### IV

O número dos trabalhadores que vão de fora é de 118 homens: são habitadores da comarca de Aveiro, que todos os anos costumam vir a este termo fazer os trabalhos das terras.

Disto se segue, que a sua manufactura é em detrimento da sua cultura, pela falta de operários: que esta transmigração mostra pequena cultura neste território, porque aquela que na maior parte se faz por salários, é mais custosa, e menos perfeita; e mostra outro igual dano nas terras, que eles deixaram, que não podem ser bem cultivadas por mulheres, meninos, e inválidos que lá ficam. Pareceria que estes transmigradores em razão dos salários que vêm ganhar, enquanto lá se cultivam as suas terras, viveriam em abundância: mas eu tive ocasião de observar o contrário, e que é gente miserável. Do que penso que não é o interesse o que fez estas transmigrações, é o costume; e por isso sempre em certos distritos se encontra a gente de certas terras: que se fosse o interesse, este convidaria de todas igualmente.

Porém ainda que a cultura tem detrimento, a manufactura é no estado actual de absoluta necessidade. Toda a terra cultivada sustenta muito bem o número de habitantes que lhe é proporcionado: nesta não os há, porque o produto das grandes propriedades, e quintas sai para fora para os seus proprietários: assim falta necessariamente aquela parte da povoação que havia ser cultivadora: por isso não faz aqui a manufactura a subsistência do excedente da povoação; faz o equivalente para suprir a falta, que sofre uma povoação que não goza em grande parte das terras que cultiva: e por isso é um equivalente necessário, pois neste estado de cultura a terra não tem outro regresso, que não seja o destas manufacturas de chitas, e tinturaria; ainda que os seus salários não sejam uma renda produtiva<sup>b</sup>.

b É particularmente interessante o raciocínio desenvolvido pelo autor, no sentido de mostrar como a saída do produto líquido agrícola para fora da região constitui um factor de retracção populacional, e como o estabelecimento de manufacturas acaba por ser a principal, se bem que precária, fonte de rendimento.

#### V

O consumo dos açougues no ano é de 162 rezes, 325 carneiros, 67 porcos. Estas quantidades apenas se pode computar serem o consumo de 180 fogos: consequentemente o mais da povoação não se nutre diariamente destas viandas: e pode entender-se que isto influi para a diferença dos números dos viúvos, viúvas, septuagenários, etc.

#### VI

O terreno deste distrito é em grande parte de serra, outra parte cultivada, e outra parte de charneca.

A serra principal é a de *Arrábida*, cujo aspecto presenta o de uma vegetação fortíssima, principalmente na frente para o mar. Hoje que estão extintas as antigas brenhas, tem mato mui forte, composto de aroeiras, zambujos, medronheiros, carrascos, etc. Da parte da terra conserva ainda matas de sobreiros, algumas alfarrobeiras, e grandes zambujeiros que ainda não experimentaram a mão curiosa do cultivador.

Parece ser esta serra uma das montanhas da 2.º ordem: mostra quantidade de pedra chamada «brexa», da qual são as antigas pedreiras donde se extraiu para Mafra. Contém veios metálicos com ferro. Os bancos de pedra são quase perpendiculares; no alto tem muitas cristalizações de espato calcário; e o terreno é na maior parte de barros de várias cores.

As outras serras chamadas de S. Luís, e de S. Francisco são ramos desta maior; têm pequenos bancos quase horizontais, algumas petrificções marinhas, e o terreno é em muita parte de saibro, e de marne. Tem por isso menos força de vegetação: os matos são de carrasco, lentiscos; em outras partes de marcelas, estevas, saragaços, e semelhantes plantas de menos vigor.

As abas destas serras por légua e meia de extensão, e um quarto de largura fazem o terreno actualmente cultivado: por este é que estão situadas as aldeias de Azeitão; e muitas quintas, e fazendas excelentes, cheias de pomares, vinhas, e arvoredos, que fazem um sítio muito agradável.

A estas se segue a charneca por todo o resto do território, coberta de pinhais, ou inculta; o seu terreno é tão arenoso, que não admite outra cousa: por ela corre uma pequena ribeira desde a serra, bem cultivada nas suas margens cheias de arvoredos: mas o terreno delas é melhor ou mais frouxo segundo se aproxima à serra, ou à charneca.

Neste território só há dois terrenos notáveis, que sendo bons estão incultos. Um é a mata situada na ribeira, que está inculta por descuido dos rendeiros do seu proprietário.

Outro é a porção da serra de Arrábida que ainda se acha coutada, que é desde o seu vertente para o mar: a outra parte foi libertada pelo senhor rei D. José em benefício dos moradores de Azeitão, cujas sementeiras eram devastadas pela caça: e se vendeu a particulares em grandes porções, que conforme as suas possibilidades têm cultivado pequenos pedaços. A que resta seria cultivada com grande vantagem, pela sua exposição ao meio-dia, terreno argiloso, e força incrível de vegetação.

Consistem pois os meios de subsistência desta povoação:

 Na cultura deste território, cujos produtos é principalmente o vinho, e depois laranja, azeite, e grãos: e no que rendem as madeiras, único produto dos pinhais.

2) Na manufactura de chitas, e tinturaria, que ocupa no termo

quase 400 pessoas.

Podem aumentar-se-lhe os meios:

1) Pela cultura dos terrenos que a admitem, e se acham incultos.

2) Pelo aumento de pescaria no Portinho de Arrábida, e no Risco (esta actualmente é feita por moradores do termo de Sesimbra); o que depende de uma povoação no Portinho, e esta da cultura da serra.

3) Pelo estabelecimento de montados nos sítios próprios da serra,

para criação de alguns gados.

4) Pelo melhor uso dos terrenos de charneca, e aproveitamento dos pinhais.

5) Pela liberdade do seu comércio intrínseco com as terras circun-

vizinhas.

As mais observações sobre os outros objectos da nossa comissão, não as podemos ainda apresentar.

Sessão de 27 de Julho de 1791

# Vicente Coelbo de Seabra Silva Teles

# MEMÓRIA SOBRE A CULTURA DO RÍCINIO EM PORTUGAL, E MANUFACTURA DO SEU ÓLEO

Nibil frustra, nibilque supervacaneum agit (Natura)<sup>a</sup>. Lineu, Systema Naturalis.

## § I

Logo que a Academia, conhecendo o estrago, que a ferrugem das oliveiras ia fazendo, propôs prémios a quem achasse meios de remediar tão grande mal; procurei, como bom patriota, que desejo ser, fazer da minha parte todas as tentativas, que pudesse para o dito fim: mas desgraçadamente foram inúteis por espaço de quatro anos. Não desanimei contudo, meditando que a providência, e bondade do Omnipotente não nos haveriam permitido tão grande mal, se não houvessem meios de o atalhar. Com efeito reflectindo maduramente sobre a causa da inutilidade das minhas tentativas, e das de outros até então feitas, e sobre a possibilidade do remédio, teimando na empresa achei dois meios facílimos de remediar a ferrugem das oliveiras, que sendo experimentados por três anos sucessivos me têm assegurado cada vez mais a sua eficácia. Brevemente hei-de ter a honra de remeter os meus trabalhos à Academia.

# § II

Entretanto, que eu procurava o remédio para tão grave mal, lembrei-me de outro trabalho bem digno de ser empreendido; era ele «achar o meio de suprir a falta do azeite de oliveira por outro, que

a «A natureza nada faz em vão, nem nada supérfluo».

quando não servisse para o uso cibárico, o suprisse ao menos nos outros usos económicos». Entre as plantas, de cujo fruto se poderia tirar uma suficiente porção de óleo com grande vantagem, me lembrei de uma, que em Minas Gerais do Brasil somente faz lá necessário o azeite para o uso cibárico, suprindo-o nos mais usos económicos com igualdade, e muito maior comodidade no preço, como é notório a todos os mineiros. Restava-me pois examinar, se a cultura desta planta em Portugal poderia ter as mesmas vantagens, que lá.

## § III

Com efeito eis aqui o resultado das minhas indagações: 1.º A planta vegeta, e produz com muito pouca diferença, do que em Minas Gerais, à excepção dos meses de Novembro, Dezembro, Janeiro, em que não produz, como quase todas as árvores europeias: 2.º Na roda do ano cada árvore dá mais fruto, do que qualquer oliveira ordinária no ano de safra: 3.º O seu fruto, donde se extrai o óleo, colhe-se com muito maior facilidade, do que a azeitona: 4.º O óleo extrai-se com igual facilidade, que o azeite: 5.º Igual porção de suas sementes, dá mais óleo, do que as azeitonas de azeite: 6.º O seu óleo, à excepção do uso cibárico, em nada desmerece ao azeite para os mais usos económicos: 7.º A cultura da planta é facílima, e dá logo fruto do primeiro e muito melhor do segundo ano para diante. Tudo isto me fez concluir, que ainda mesmo no caso, que as oliveiras não padecessem a moléstia actual, a cultura desta planta em Portugal é de suma utilidade, como demonstrarei na presente memória. Para o que dividirei o meu trabalho em 3 partes: na primeira tratarei da cultura desta planta: na segunda do método de colher o seu fruto, e dele extrair a semente: na terceira da manufactura do azeite, e seus usos.

#### PARTE I

# Da cultura da mamoneira, ou rícino

## § IV

Penso, que já todos entenderam, que falo daquela planta, a que se tem dado os seguintes nomes cataputia maior; palma, ou manus Christi; mirabilis arbor; carrapateiro; árvore do tártaro (porque as suas sementes fazem vomitar); mamoneira (nome único, que tem nas Minas Gerais, seu país nativo); rícino comum, ou

simplesmente rícino (Ricinus communis; Monoec. monadelphia de Lineu «foliis peltatis, subpalmatis, serratis, petiolis glandiferis»). Tem a forma, e altura das árvores ordinárias: tronco grosso, roliço, nodoso, fistuloso, lenhoso, ramoso. Folhas no princípio redondas, depois angulosas, com grandes incisões, moles, amplas, subpalmadas, serradas. Flores racemosas, apétalas, pequenas. Caules; perianto monofilo, penta-partido nas flores masculinas, tripartido nas femininas; lacínias ovadas, côncavas. Corola nenhuma. Estames: filamentos muitos, filiformes, inferiormente ramosos, e unidos em vários corpos. Anteras dídimas, e sob-redondas. Gérmen ovado, aculeado. Três estilos, bipartidos, ásperos: estigmas símplices. Racino, ou cacho simples e terminal. Pericarpio, ou fruto capsular sob-redondo, trissulcado, aculeado, trilocular, trivalve. Semente solitária em cada loculamento, sob-ovada, semelhante ao carrapato, assaz grossa, cor parda, raiada de raios denegridos, sabor sob-doce, acre, nauseoso, com medula, ou polpa branca, e tenra. Cada ramo tem um cacho, ou racimo terminal, cujos frutos bem maduros, secos, e expostos ao sol abrem-se, e lançam com grande estrépito, e ímpeto dos seus loculamentos bivalves a semente, que tem uma abundante porção de óleo fixo na sua medula brança. Raiz grossa, longa, lenhosa, alva, e fibrosa.

## § V

Há duas variedades de rícino comum: uma vermelha, e outra branca: a primeira tem a cutícula, ou epiderme, e os nervos das folhas vermelhos; a cor da folha é de um verde escuro. A branca tem a epiderme, tronco, e os pezinhos das folhas brancos, e estas cobertas de um pó branco, e tem a cor de um verde claro. Cada uma destas duas variedades se subdivide noutras duas. A vermelha em grossa, e miúda; o mesmo se diz da branca. A grossa dá uma árvore maior, tronco mais grosso, entrenós mais compridos, folhas mais largas, e maiores; o mesmo sucede aos cachos, e sementes. A miúda tem tudo pelo contrário, e perfilha mais, que a grossa. A causa destas variedades grossas, e miúdas parece depender maiormente dos terrenos. Dizem, que a mamona miúda dá mais óleo, do que a grossa, o que é verdade em iguais medidas, mas não em igual número de sementes, porque em igual medida há muito maior número de sementes miúdas do que grossas, e por consequência parecem dar mais óleo. Estas as variedades, e descrição das mamoneiras.

#### Clima conveniente à mamoneira

## § VI

O clima mais próprio para esta planta é sem contradição o do meio-dia, e o mais próximo ao Equador, contanto, que não seja demasiadamente quente; porque sendo uma das árvores, cuja estrutura é assaz tenra, deve necessariamente sentir muito a acção do frio: contudo em razão da sua mesma textura não quer um clima demasiadamente quente. Isto é tanto verdade, que nos países mais quentes do Brasil, como Baía, Pará etc. não produz tão bem, como em Minas Gerais, que é um clima temperado. Com efeito ela é tão amiga deste país, e é tão agradecida a quem a cultiva nele, que sem cessar lhe produz por todo o ano abundantes frutos. O clima de Portugal não lhe é sem dúvida tão próprio, como o de Minas Gerais; contudo vegeta, e produz abundantemente nele, afora os meses de Novembro, Dezembro, Janeiro, e Fevereiro; meses, em que não temos quase produção alguma de vegetais arbóreos. No Jardim Botânico de Coimbra houveram alguns pés de mamoneira, que produziam copiosamente, afora os ditos meses, os quais se, em razão das obras, não fossem há dois anos arrancados, ainda existiriam. Na cerca dos religiosos beneditinos existem alguns há bastantes anos, e produzindo sempre bem. O mesmo digo da quinta do excelentíssimo Bispo de Coimbra, e em Formoselha, onde os plantei para fazer as minhas indagações particulares. A minha constante observação me tem feito ver, que a mamoneira, à excepção dos meses acima referidos, produz com muito pouca diferença, do que em Minas Gerais, donde sou natural. Com efeito assim devia acontecer, porque este clima, afora os meses de Novembro, Dezembro, e Janeiro, é bem semelhante ao de Minas Gerais pelo que toca à temperatura dos dias; e a diferença, que há nas temperaturas das noites parece não dever influir muito na vegetação.

# § VII

Esta árvore logo no primeiro ano, sendo plantada a tempo, começa a produzir, e no fim do segundo ano está formada, e cada uma do terceiro ano por diante dá no decurso dos 8 meses de Fevereiro até Outubro dois até três alqueires de fruto, ou semente.

## Exposição ao sol

### § VIII

A mamoneira sendo de uma tenra textura, e natural de um país temperado, como o de Minas Gerais, é muito sensível aos frios, e grandes calores; e como a exposição ao norte, e nordeste é muito fria no Inverno, e muito quente no Verão em Portugal, ou ao menos naquelas províncias, de que tenho conhecimento; por isso a sua melhor exposição ao sol é a do meio-dia, ou do sul, que no Inverno é mais quente, e mais acolhida dos ventos frios, e no Verão menos quente, do que a exposição ao norte. Isto é aquilo mesmo, que tenho observado nos diversos sítios, em que tenho visto rícinos em Portugal. Em Minas Gerais não é mister esta escolha de exposição ao sol, porque o clima é temperado todo o ano.

#### Terreno conveniente às mamoneiras

# § IX

A observação me tem mostrado, que esta árvore vegeta, e produz optimamente assim nos terrenos altos, como baixos, ou sejam barrentos, ou pedregosos, ou humosos, ou alguma cousa areentos, contanto, que não sejam muito faltos de humidade, e muito leves. Contudo o terreno ou pedregoso, ou barrento, e ao mesmo tempo humoso, com alguma humidade lhe é mais amado, como por todos os vegetais, contanto que esteja plantada na sua devida exposição ao sol (§ 8). A sua vegetação, e produção quase iguais em todos os terrenos, que não fossem muito secos, me excitaram a curiosidade de indagar a causa. Para o que examinando a sua estrutura, achei que tinha uma organização própria para isto mesmo; porquanto as suas folhas são grandes, quase bienais, de maneira que nunca se acha despida de folhas; e tem assim nas folhas, como em todo o seu sistema cortical do tronco, ramos, e raízes etc. um tecido celular laxo com uma quantidade suma de vasos comuns, ou sevosos da primeira ordem, e trachiais: e como estes vasos somente servem para receberem da atmosfera, ou da terra (segundo a sua situação) a humidade, ácido carbónico, e gás hidrogénio, como tenho demonstrado nas Memórias de Agricultura da Academia Real das Ciências de Lisboa (tom. 2, pag. 293)b; segue-se, que esta planta é daquelas, que recebe

<sup>&</sup>lt;sup>b</sup> Trata-se da memória de sua autoria intitulada: Memória sobre a Cultura das Videiras e a Manufactura do Vinbo.

a maior parte do seu nutrimento da atmosfera; e por isso se dá bem em todo o terreno, que não seja seco. Contudo o terreno, que mais lhe convém é (torno a dizer) o barrento ou pedregoso, e ao mesmo tempo humoso com alguma humidade e declividade.

Método de plantar a mamoneira, ou rícino. Estação própria; e distância de uns aos outros pés

## § X

A produção desta planta pelas sementes é tão fácil, pronta, e boa, que faz inteiramente supérfluo, e inútil qualquer dos outros meios da sua reprodução; motivo por que me limitarei somente a falar naquele, que consiste em fazer no terreno um rego direito com arado, e depois lançar no princípio do rego dois até três frutos da mamoneira, bem maduros, e medrados, e cobri-los com terra desfeita, e no mesmo rego da distância de 4 até 5 braças se tornam a lançar outros tantos frutos, e se cobrem da mesma forma com terra desfeita; e assim por diante até o fim do rego, guardando sempre as distâncias iguais de 4 até 5 braças. Depois de plantado o primeiro rego abre-se outro paralelo, e em distância de 6 até 8 braças, e se planta da mesma sorte, que o primeiro; com advertência porém, que os sítios das piantas do segundo rego fiquem numa posição média relativamente aos lugares plantados, ou semeados no primeiro rego. Abrem-se 3, 4, 5 etc. regos com a mesma distância entre si de 6 até 8 braças, e paralelos; ficando sempre o sítio das sementes semeadas em situação média de uns aos outros regos na forma seguinte, a que chamam quincunce.

. . .

# § XI

Quando não houver a comodidade do arado, ou o terreno for tal, que não possa admitir arado, podem-se fazer com enxadas covas com a mesma distância, e simetria de umas às outras, e nelas plantar os frutos, como se faz com o arado (§ 10), guardando sempre a mesma simetria, que é muito útil a todas as árvores 1.º para que da terra não roubem os princípios da vegetação umas às outras: 2.º para que não façam sombra umas às outras: 3.º para que todas sejam igualmente expostas aos raios do sol: 4.º para fazerem uma vinha agradável. Estas plantas assim cultivadas admitem entre si a cultura de outros vegetais,

como o trigo, centeio, cevada, milho, favas, tremoços, etc. Quando porém o terreno for unicamente reservado para as mamoneiras, podem-se plantar mais juntas, porém sempre com a simetria referida (§ 10).

## § XII

Temos visto (§ 10, e 11) qual o melhor método de plantar as mamoneiras; agora diremos, que a estação mais própria é desde o princípio de Fevereiro até o fim de Março, não sendo Fevereiro muito chuvoso: as muitas chuvas lhes são muito nocivas na plantação. Os frutos plantados nestes meses, e do modo acima referido (§ 10, e 11) começam a arrebentar na Primavera, logo que o tempo aquece; e depois de nascidos devem-se arrancar todos, e deixar um só pé, e o mais bem vingado em cada uma cova; e deve-se-lhes tirar toda a erva, que tiver nascido ao pé. Muitos pés logo no primeiro ano produzem fruto, e todos do segundo ano por diante começam a produzir com abundância desde o mês de Março até o fim de Outubro.

#### Fabricos anuais das mamoneiras

## § XIII

Entre todas as árvores cultivadas é esta uma das que menos fabricos exige na roda do ano, porquanto nenhum outro pede, senão o de se lhe tirar a erva, que lhe nasce ao pé, o que se faz ao mesmo tempo, que se lavra a terra para pelo meio plantar alguns vegetais, como o centeio, milho, etc. como referimos (§ 11). Fora disto somente requer, que se estrume, quando se achar fraca. O estrume, que mais lhe convém é animal, ou vegetal em razão do muito ácido carbónico, e gás hidrogénio, que se desenvolvem neles, e que são essenciais para a vegetação, e produção do óleo. Estruma-se do modo seguinte: cava-se à roda, de maneira que se lhe não ofendam as raízes, na altura de dois palmos, até dois e meio, e depois lança-se-lhe o esterco vegetal, ou animal misturado com a terra cavada. Esta manobra deve-se fazer, no Outono; 1.º para que o calor da fermentação do estrume lhe faça menos sensível o frio do Inverno, servindo-lhe como de estufa: 2.º para que as águas do Inverno penetrando a terra levem o ácido carbónico, e o gás hidrogénio entranhados consigo, os quais ficando assim distribuídos igualmente pela terra, serão ao depois melhormente absorvidos pelas raízes.

#### PARTE II

# Do método de colher os frutos da mamoneira

## § XIV

Esta árvore produz o seu fruto na extremidade do tronco, e de cada um dos ramos em cachos racimosos, cuja forma é bem semelhante à de uma rocada de linho. Já descrevemos (§ 4) todas as suas partes. O tempo da sua florescência é todo o ano, à excepção dos 4 meses Novembro, Dezembro, Janeiro, e Fevereiro, pois que em todos os outros meses lhe nascem filhos, que em pouco tempo se tornam em ramos, em cuja extremidade nasce um cacho. Razão por que em todos estes meses há cachos nascentes, em flor, verdes, e maduros, cuja colheita é da maneira seguinte.

## § XV

No fim de cada um dos meses de Março, Abril, Maio, Junho, Julho, Agosto, Setembro, e Outubro devem-se mandar cortar bem rente do ramo os cachos maduros, que são todos aqueles, em que houver um, ou mais frutos dos mais bem medrados com a sua túnica, ou casca externa fendida, ou gretada, e principiando a secar; este sinal mostra, que o fruto tem chegado ao seu grau de perfeição, e madureza, e que os outros companheiros do mesmo cacho estão nas mesmas circunstâncias de madureza. Nos meses de Junho, Julho, e Agosto colhe-se maior porção de cachos maduros. Feita a colheita expõem-se os cachos ao sol numa eira até ficarem bem secos, espera-se um, ou mais dias de sol forte, e quando as cápsulas das sementes começarem a estalar com frequência, malham-se por um, dois, ou mais homens conforme a porção deles, da mesma sorte que o feijão, somente com a diferença que os malhos devem ser mais delgados, e leves, para não esmagarem muita semente. Também se malham com varas verdes, o que é mais usado em Minas Gerais. Pela percussão do malho as cápsulas das sementes se abrem todas, e deixam as suas sementes livres. Acabado isto, ajunta-se tudo em um monte, e com joeiras se separam das sementes as cápsulas, e pedúnculos dos cachos da mesma forma, que do centeio, e trigo se separa a palha das espigas das suas sementes; porque as cápsulas, e pedúnculos sendo mais leves, do que as sementes, com qualquer movimento que se faça na joeira tanto horizontal, como verticalmente sobem e ocupam a parte superior, e ficam por cima das sementes donde facilmente se separam com as mãos. As sementes

depois de separadas das cápsulas, e pedúnculos dos cachos devem-se arrecadar em um celeiro, ou casa, até que delas haja uma quantia suficiente para se extrair o óleo ou pela expressão, ou cozimento, como veremos.

#### PARTE III

# Manufactura do azeite de mamona, e seus usos

# § XVI

O óleo de mamona, ou rícino existe nas sementes, como se disse (§ 4), e extrai-se por dois modos por expressão, ou cozimento. Moem-se as sementes bem como se mói a azeitona, e delas se extrai o óleo na imprensa, ou vara da mesma forma, que se extrai o azeite da azeitona. Porém como o óleo de rícino está muito aderente à massa da polpa da semente, a força da expressão não é suficiente para o separar bem da dita polpa; razão por que somente se deve usar deste método, quando o azeite de mamona for destinado para os usos médicos; quando porém para os económicos, deve-se primeiramente torrar as sementes, bem como se faz ao café, em caldeiras grandes, e chatas de cobre, ou ferro, para desenvolver, e desligar o óleo da polpa das sementes, e depois disto moê-las, e espremê-las na imprensa; e no resto fazer o mesmo que se faz para se extrair o azeite da azeitona, cujo método deixo de referir por ser de todos bem conhecido.

# § XVII

Em Minas Gerais costumam extrair este óleo pelo cozimento da maneira seguinte: torram as sementes já privadas das suas cápsulas, como ensinámos (§ 16), em caldeiras chatas, e largas de cobre, ou ferro, e depois de torradas, que é quando vão tomando uma cor negra, e tornando-se oleosas ao tacto, moem-se, como a azeitona, em engenho de pilões, se em muita quantidade, ou em pilão grande de mão de pedra, ou pau, se em pequena porção; e cá se podem moer em varas do lagar, bem como se mói a azeitona; e depois de bem moídas lançam-se em caldeiras grandes de ferro, ou cobre, e com água suficiente fervem-se até se evaporar quase toda a água; então o óleo se acha quase todo livre, e sobre a massa; apanham-no; e tornam a lançar mais água, e fazem ferver por mais algum tempo a mesma massa, e depois despejam com o óleo sobrenadante sobre o vaso para onde separaram o óleo da primeira vez, e fazem evaporar ao fogo toda a água, e resta o óleo afinal, e se conhece que não tem humidade alguma, quando

molhando-se nele qualquer matéria combustível seca, e chegando-se ao lume, acende-se, e queima sem dar estalos. Em Minas Gerais pensam que este método é mais vantajoso, apesar do maior trabalho, do que o da expressão, sendo as sementes primeiramente torradas. Eu creio, que não, porque se pela expressão, nunca se pode tirar todo o azeite, também pelo cozimento sucede o mesmo. Depois disto ninguém pode duvidar, que pelo cozimento se deve gastar muita lenha, e se esta em Minas não custa, em Portugal já é bem cara. A razão assim o persuade, e eu me teria desenganado pela experiência, se até agora tivesse obtido uma porção suficiente de sementes de rícino para fazer experiências em grande, o que por ora me não tem sido possível, mas brevemente estarei nos termos de decidir. As experiências, que até agora tenho feito são em pequeno, pois a maior porção, que pude obter foi diminuta para elas; e as experiências em pequeno nada podem decidir a este respeito.

#### § XVIII

Uma quarta de mamona, ou sementes de rícino dá de óleo uma maquia, e uma sexta parte da maquia; ou em geral a mamona dá mais da quarta parte de azeite; isto é o que pude coligir das minhas experiências em pequeno. Neste mês de Fevereiro de 1792, quis tirar um pouco de óleo de rícino por cozimento para dele remeter juntamente com esta memória uma amostra à Academia, porém como os cachos passaram todo o Inverno na árvore, as cápsulas perderam toda a sua elasticidade, e estavam quase podres, de maneira, que me não foi possível separá-las ainda secando-as ao fogo, e por isso me resolvi a mandá-las torrar, e pisar com as mesmas cápsulas, as quais depois de moídas se uniram de tal forma ao óleo, que me não foi possível separá-lo do pó das cápsulas, com que se achava unido, e sempre se achava muito impuro; esta a razão por que não remeto a amostra, o que farei, quando houver lugar, que será breve.

# § XIX

Comparemos agora a cultura, e manufactura do óleo de mamona com as da azeitona.

Acima (§ 6) vimos, que a mamoneira se dava optimamente no clima de Portugal, bem como a oliveira.

Vimos (§ 8) que a exposição ao sol mais conveniente às mamoneiras era a do meio-dia, que é também a mais própria para as oliveiras.

Sabemos (§ 9), que a mamoneira se dava bem em quase todos os terrenos, como a oliveira, e que os defeitos que lhe podem vir do terreno ou muito húmido, ou muito seco, também acompanham as oliveiras. Vimos (§ 10), que o método de plantar o rícino é incomparavelmente mais fácil, e pronto, que o da oliveira, não somente porque é menos dispendioso, como porque dentro de um até dois anos começam a produzir (§ 7), o que não sucede às oliveiras, que somente depois de 6 até 10 anos começam a produzir bem.

Também vimos (§ 13), que os seus fabricos anuais em comparação

dos das oliveiras são nenhuns.

Pelos § 14, e 15 se vê, que a colheita dos frutos da mamoneira é incomparavelmente mais pronta, fácil, e suave, que a das azeitonas.

A manufactura do óleo de mamona tem o mesmo trabalho, que a do azeite (§ 16, e 17), com a diferença porém de se moerem as mamonas na metade do tempo, e mais facilmente, do que as azeitonas.

A mamona dá mais óleo, do que a azeitona, em quantidades iguais (§ 18).

## § XX

O óleo de rícino, ou de mamona tem alguns usos médicos, que deixo de referir por não ser este o lugar, onde se devem numerar, basta dizer, que bebido é purgante; a semente comida produz vómitos, donde veio o dar-se-lhe também o nome de *tártaro*. Mas para o uso farmacêutico deve ser tirado por expressão sem torrefacção. Para usos económicos porém, em que é igual ao azeite, deve-se tirar ou pela torrefacção, e expressão, ou pela torrefacção, e cozimento como ensinámos (§ 16, e 17). Não serve para o uso cibárico em razão do gosto nauseoso, e virtude purgativã, que tem.

# § XXI

Do que até aqui temos dito se conhece claramente a grande utilidade que se pode tirar da cultura desta planta em Portugal, ainda mesmo quando não aparecesse a ferrugem das oliveiras<sup>c</sup>.

c Apesar do relativo fracasso da experiência de extracção de óleo de rícino a partir das sementes de plantas cultivadas em Portugal, o autor não hesita em considerar vantajosa a sua cultura, tendo naturalmente em atenção os usos alternativos que poderia proporcionar.

# Alexandre António das Neves Portugal

# APONTAMENTOS SOBRE AS QUEIMADAS ENQUANTO PREJUDICIAIS À AGRICULTURA

É tão frequente o uso das queimadas, como são frequentes os clamores contra as consideráveis perdas que elas fazem de ordinário: porém como o nosso reino felizmente não abunda em facinorosos, que, sem mais fim que o de prejudicar, ponham fogo aos matos; bem se deixa entender, que sem providenciar primeiro esses fins, que têm em vista os que fazem as queimadas, é inútil o declamar contra elas.

Os fins que há para as queimadas são:

I. Ter bons pastos com os renovos da Primavera.

II. Diminuir a caça que devora as sementeiras.

III. Alimpar do mato as terras, que se querem romper, ficando logo adubadas com as cinzas.

IV. Fazer carvão.

Desta sorte vemos, que a razão que move a lançar fogo aos matos, para diminuir a caça, é a impaciência; nos outros casos a economia. E isto é o que geralmente se pratica, e desde tempos tão antigos, que na Ordenação, Liv. 5, tit. 86, § 7, e 81 se contemplam três daqueles

<sup>1</sup> E é copiada da Ordenação do Senhor D. Manuel, Liv. 5, tit. 83. § 1. «E porque alguns por caçarem em as queimadas, ou para fazerem caruma, ou pastarem com seus gados, põem escondidamente fogos nos matos para das ditas queimadas se melhor poderem aproveitar, do que se algumas vezes segue muitos danos... mandamos que pessoa alguma de qualquer qualidade que seja não cace em queimada do dia que o fogo for posto... a trinta dias, nem entre algum a pastar com seu gado nela até Páscoa aflorida: e carvoeiro algum não faça nela caruma até dois anos».

§ 2. «E o que dito havemos não haverá lugar em aquelas pessoas que puserem fogo por licença e autoridade dos juízes, ou oficiais... nem isso mesmo em os que em suas herdades... puserem fogos para queimarem alguns restolhos ou moitas, e outro mato para fazerem suas lavouras e sementeiras, ou para porem bacelo, ou fazerem outros adubos como se costuma fazer, pondo porêm os tais fogos em os tempos e meses, que pelas posturas e ordenações dos concelhos não for defeso: porque estes serão

somente obrigados pagar o dano se o fizerem».

indicados fins das queimadas, e só demais se refere o dos caçadores que põem fogo aos matos, para desse modo acharem caça bastante a entreter a sua ociosidade; crime, ainda que hoje mais raro, digno do maior castigo.

Pertence agora mostrar se as supostas utilidades das queimadas, se conseguem por elas, ou por outros meios menos arriscados. Eu porém somente mostrarei aqui serem as queimadas prejudiciais, enquanto ao III ponto mencionado<sup>2</sup>: e não falarei dos outros, porque esse trabalho está depositado nesta Academia em mãos muito mais hábeis<sup>2</sup>.

Em cada um dos dois objectos, que o III ponto nos oferece, isto é, 1.º o alimpar o terreno; e 2.º ficar logo estrumado com as cinzas, mui pouca utilidade pode considerar-se nas queimadas.

No alimpar o terreno, é certo poupar-se a despesa de roçar o mato: porém as raízes não se queimam, porque ou o calor não é bastante, a ser o mato curto; ou a ser mato virgem, as mesmas raízes não podem reduzir-se a cinza, porque estando muito enterradas, lhes falta o contacto do ar. Portanto apesar da queimada, os arados, e charruas ordinárias hão-de ficar embaraçados ao romper a terra: quando para isto comummente bastaria uma charrua forte puxada por algumas juntas de bois, como praticou Mr. de Villesavin³. E havendo de fazer-se este trabalho no rigor do Inverno, quando a terra está mais humedecida, se uma tal charrua se embaraça, é sem dúvida em raízes, que, pela falta de lenhas, é preciso aproveitar. E ainda a arrancar-se todo o mato a enchadão, assim mesmo se utiliza a nova sementeira, pois fica a terra muito mais cortada; e até às vezes, é este fabrico indispensável, a haverem ao contrário de ficar enterradas as raízes que são quando vão apodrecendo abrigo dos insectos.

E pelo que pertence a ficarem os campos logo estrumados com as cinzas, menos ainda é a utilidade das queimadas. Não precisaria lembrar os prejuízos desta economia mal entendida, em comunicar-se

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Do I ponto cuida o Sr. José Correia da Serra, e no Jardim Botânico do Duque Presidente desta Academia há muito cultiva plantas próprias para pastos abundantes: do II ponto está incumbido o ilustríssimo Sr. D. Joaquim Lobo da Silveira: e do IV o Sr. Domingos Vandelli.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Refere Duhamel du Monceau, Eléments d'Agriculture, 1. 2, c. 1, § 2.

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup> Este tema das queimadas havia sido lançado a concurso (para a habitual atribuição de um prémio à memória de melhor qualidade) no ano de 1789, com o seguinte enunciado: «Quais as utilidades e prejuízos das queimadas; do modo que elas se praticam em várias províncias deste reino; e quais métodos se podem usar para conseguir as mesmas vantagens, evitando os prejuízos que se seguem da prática e método vulgar». A referência que o autor faz de seguida mostra-nos, todavia, que alguns dos assuntos para os quais a Academia procurava soluções práticas eram também objecto de um trabalho em equipa que integrava os mais destacados impulsionadores da sua actividade (como são os casos de José Correia da Serra e Domingos Vandelli).

o fogo aonde menos o queiram os que o lançam; arderem léguas e léguas de charnecas; destruirem-se as matas altas, e as demais árvores que estejam próximas, pois não é preciso que se queimem, basta que se lhes comunique um grau repentino de calor, mui superior ao que têm naturalmente<sup>4</sup>, para perturbar-se a economia vegetal: nem seria preciso também lembrar, que no Brasil cada vez a falta de lenha é mais sensível, pois lançam fogo a campinas de mato virgem, para fazerem plantações; e em poucos anos vão queimar outras campinas, por se haver já dissipado o estrume das cinzas naquelas primeiras roças. Porém a razão de dever ser ainda mais repreendido um tal costume, é que de queimar-se assim o mato, se obtém muito menor porção de princípios fertilizantes.

As cinzas são úteis à cultura, 1.º operando mecanicamente; e 2.º como princípio salino. Do primeiro modo, porque misturadas com o barro, nas terras mui fortes, lhes absorvem alguma água; com o que ele perde da sua tenacidade, e se desfaz cada vez mais com os lavores da terra, sem poder outra vez recobrar a mesma tenacidade, porque nenhuma tem as cinzas entre si. Do segundo modo são úteis, pela combinação com as partículas oleosas, e ácidas que haja no terreno; e absorvem da atmosfera o seu ácido fecundante. Isto, não sendo as cinzas de plantas do mar, porque estas dão alguma porção de sal marino, o qual esteriliza; e o alcali mineral não atrai a humidade.

Ora com as queimadas se obtêm, da mesma quantidade de mato, menos cinzas, e estas com menos alcali. Menos cinzas; porque se levantam muitas faíscas, as quais se apagam ainda, às vezes, sem terem chegado a ser carvão: o que sucede também à lenha grossa. E menos alcali; 1.º porque fazendo-se com a violência das chamas mui precipitadamente a separação do princípio áqueo dos vegetais, os sais que por ele estão dissolvidos não podem separar-se, e principiar a se cristalizar, pois não há tempo de se tocarem as suas partículas; e por isso não opera a afinidade, com o que elas por muito leves se perdem na evaporação. 2.º porque tanto é mais forte o fogo, quanto mais alcali se volatiliza; o que até sucede nas barrelas, em que à medida que a água é mais quente, tanto o gás urinoso se sente mais forte.

Por tudo isto, onde se conhecem, e praticam as regras da agricultura, prefere-se outro modo de queimar o mato. Com adobes<sup>5</sup> de terra amassada, tendo 8 até 10 polegadas em quadro, e 2 ou 3 de espessura se fazem uns fornos da figura dos nossos de cozer pão, de pé e meio de diâmetro; e cheios de mato, ou lenha miúda, se lhes lança o fogo, e este é regulado por um modo semelhante ao das carvoarias: mas deixa-se a lenha reduzir a cinza; e depois de fria é que os fornos são desfeitos, e espalhada toda a terra deles. Porém deve ainda ser preferido a este método o que aos lavradores portugueses

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Rosier, Dictionnaire d'Agriculture, article Chaleur, sect. 5.
<sup>5</sup> Duhamel du Monceau, Eléments d'Agriculture, 1, 2, c, 1, § 3.

já foi inculcado<sup>6</sup>, (e se pratica em o Minho com a maior perfeição) de fazer estes fornos de torrões com as mesmas ervas que tiverem, voltadas estas para a parte interior. Assim todos aqueles sais que se evaporam, ficam entranhados na terra de que os fornos se fizeram; nem é o calor tanto, que chegue a cozer as partículas gredosas do terreno, como acontece nas queimadas com a violência do fogo, ficando essas tão inúteis à vegetação, como seriam pequenos pedacos de tijolo.

Se este fabrico é de algum dispêndio, basta contudo para dever preferir-se, que de nenhum modo seja arriscado: ou podiam também aproveitar-se as cinzas dos fornos de pão, de louça, e outras fábricas; e as das cozinhas, em que só haveria a despesa do transporte, pois nem se consomem todas nas barrelas, nas pequenas povoações; nem as das grandes povoações ainda têm destino para nitreiras artificiais, ou fabrico da potassa, utilidades que esta Academia tanto deseja promover7. E só em caso tal poderia a agricultura padecer grande falta das cinzas necessárias; estrume o mais precioso, e que não pode ser assaz suprido pelos outros; ainda que Mr. Morveau8, da Academia de Dijon, sustente mui decididamente o contrário, e ainda que o grande agrónomo Rosier9 pareça inclinar-se à mesma opinião.

Dois são os paradoxos de Morveau, 1.º que as cinzas de que se fez barrela, ou serviram para as nitreiras são as melhores para estrume; e 2.º que elas se suprem com a terra calcária para este mesmo fim, por serem de natureza totalmente idêntica. Pois, quanto ao primeiro paradoxo: só poderia assim dizer-se quando a demasiada quantidade das cinzas crestasse as raízes das plantas, pela causticidade do alcali vegetal: porém o serem em demasia é fora da nossa hipótese: e as cinzas esvaídas de alcali só podem servir para desengordurar os terrenos. O segundo, de serem supridas totalmente pela terra calcária, como de natureza idêntica, convence-se de falso com a maior evidência, pois que as propriedades desta terra, e das cinzas são mui diversas; 1.º as cinzas com o ácido sulfúrico dão pedra-ume, e sulfato de cal, mas diferente do sulfato produzido com a verdadeira cal<sup>10</sup>: 2.º esta terra calcária das cinzas não se faz cal viva11: 3.º ferve com os ácidos<sup>12</sup>: 4.º não decompõe o sal amoníaco<sup>13</sup>: além de outras diferenças essenciais14. Pelo que não pode avançar-se, que a natureza

9 Dictionnaire d'Agriculture, article Cendre, n. 1.

<sup>6</sup> O benemérito autor do Reportório, verdadeira guia de agricultura, Lisboa, 1771, pag. 21, e 22.

7 Programas de 1786, e 1792.

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Journal de Physique, de Rosier, année 1786, 1792. Novembre.

<sup>10</sup> Fourcroy, Eléments d'Histoire Naturelle et de Chymie, t. IV, c. 21, referindo-se a Baumé, Mémoire sur les argilles, 8., 1770.

<sup>11</sup> idem

<sup>12</sup> Scopoli, Fundam. Chym., § 103.

<sup>13</sup> idem

<sup>14</sup> Wallerio, Agriculture, c. 1, § 5.

destas cinzas seja idêntica da terra calcária; e ainda que esta é bom estrume, também não basta essa razão para dizer-se, que supre as cinzas *inteiramente*, assim como se não poderia dizer dos outros estrumes. Mas deixemos esta digressão.

Temos visto a facilidade de conseguir os mesmos fins, e com mais vantagem, do que eles se procuram com as queimadas: portanto não pode dizer-se que elas sejam úteis. Há poucas lenhas, é preciso economizá-las; por isso somente na Lapónia, e onde há ainda restos de barbárie é que se fazem queimadas. Na Alemanha é verdade se consome no fogo a lenha de muitas matas; porém é para fazerem a potassa, e que nós compramos para as fábricas: e para a Saxónia 15 há tão prudente economia, que até, para esse fim, nas carvoarias fazem que o sumo da lenha se condense em recipientes bem apropriados, e dele, depois de calcinado, se obtém igualmente a potassa.

Nestas poucas reflexões cuido se mostra claramente a verdade do que me propus tratar. Se as mesmas reflexões não são pela maior parte novas, por isso mesmo arguem de mais indolência os nossos lavradores em não porem em prática o que há muito deveriam saber,

ou já se lhes poderia ter inculcado.

<sup>15</sup> Encyclopédie Méthodique des Arts et Métiers, article Charbon des bois.

# Constantino Botelbo de Lacerda Lobo

# MEMÓRIA SOBRE A DECADÊNCIA DA PESCARIA DE MONTE GORDO

## § I

Reduzo o estado da pescaria de Monte Gordo a três épocas: a primeira desde o ano de 1771 até à edificação de Vila Real; a segunda da edificação desta vila até à morte do senhor rei D. José; a terceira desde o ano de 1777 até o presente.

# ÉPOCA I

# § II

Antes do ano de 1771 era inteiramente desconhecida a pescaria da sardinha na praia de Monte Gordo, e até afirmam alguns homens quase centenários, que grande parte dos moradores de Santo António de Arnilha, e Castro Marim mal conheciam este peixe por ser muito raras vezes exportado da costa de Espanha para estes povos.

# § III

O primeiro que principiou a fazer a pescaria da sardinha na costa de Monte Gordo foi um nosso pescador português chamado António Gomes natural de Castro Marim, o qual pelos anos de 1711, ou 1712 pescou alguma sardinha com o aparelho chamado levada, sem uso hoje neste género de pescaria.

## § IV

A este seguiram-se os catalães Baptista Boxo, Jacome Nibrite, e José Porroxe, primeiros que edificaram cabanas na praia de Monte Gordo, e fizeram a pescaria das sardinhas com as xávegas ou artes aparelho mais apropriado para este género de pescaria, do que a levada de que primeiro usou o sobredito António Gomes.

## § V

Seguiram-se outros muitos espanhóis de Andaluzia, e Catalunha, os quais depois que pescavam a sardinha sem dela pagar direitos alguns, a exportavam para Ayamonte, aonde a salgavam, e daqui era exportada para diferentes províncias de Espanha. Esta franqueza, que de facto então se praticava, e juntamente a fertilidade da costa moveram os espanhóis a concorrer em grande número, multiplicando-se cada vez mais as cabanas, e artes de pescar.

## § VI

Chegando a notícia aos contratadores da portagem a grande abundância de pescaria, que havia em Monte Gordo, começaram a exigir dos pescadores os direitos de matança, porém como estes andavam arrematados por uma módica quantia (de forma, que a maior que se fez foi de 2.850.000 no ano de 1773), e os rendeiros interessavam mais crescendo o número das artes, convencionavam com os patrões das barcas quanto destes haviam de receber de direitos de matança, de forma que devendo pagar naquele tempo 30%, pela convenção que faziam com os rendeiros não pagavam mais do que 10 e algumas vezes 5 ou 6%.

# § VII

A moderação dos direitos de matança, que estipulavam os rendeiros com os patrões das barcas, e não menos dos de saída, que pagavam na alfândega de Castro Marim: a notícia de ser a praia de Monte Gordo a melhor, que se tem descoberto, tanto pela boa situação, como pela abundância da pescaria da costa, fizeram em pouco tempo multiplicar as cabanas, e artes de pescar a sardinha, tanto portuguesas, como espanholas de sorte, que no ano de 1750 contavam-se na praia de Monte Gordo 12 barcas de Castro Marim, acrescendo a estas mais de cinquenta espanholas de Ayamonte, e Catalunha. Os patrões destas com as suas companhas residiam na sobre-

dita praia enquanto durava a temporada (que começando em 24 de Agosto continuava até 25 de Dezembro); os daquelas vinham somente na migração da sardinha por esta costa.

## § VIII

Foram cada vez mais crescendo as cabanas, e as barcas de forma, que pelos anos de 1770, até 1774 contavam-se não menos que 100 barcas, das quais 15 eram de alguns moradores de Castro Marim, e todas as outras eram de Ayamonte, de S. Lucar de Barrameda, e de Catalunha. Pode-se dizer, que neste tempo se achava edificada na praia de Monte Gordo uma rica e poderosa cidade.

## § IX

As diferentes ruas de Cabanas ocupavam mais de uma légua de distância, desde a ponta da barra até perto do sítio aonde foi a antiga vila de Cacela. Aqui estavam já estabelecidos com as suas famílias muitos pescadores, e salgadores espanhóis, além dos portugueses, que também residiam na mesma praia, não falando nos muitos espanhóis que somente viviam nesta enquanto durava a temporada, de forma que desde 24 de Agosto até 25 de Dezembro ajuntavam-se na sobredita praia mais de cinco mil homens entre pescadores, salgadores, e vivandeiros, não contando as muitas mulheres, que também se ocupavam na preparação da sardinha.

# § X

Este é o estado da pescaria de Monte Gordo desde o ano de 1750 até 1754; e suposto que das muitas xávegas com que se fazia a pescaria na costa, da importação e venda dos víveres necessários aos pescadores, da construção das barricas para a exportação da sardinha, e de todas as manipulações da salgação, e conservação da mesma, tiravam muitos dos nossos portugueses a sua subsistência, contudo a grande riqueza, que produzia a sobredita pescaria se podia chamar mais património de Espanha, do que de Portugal.

Tanto é verdade que os espanhóis tiravam da costa de Monte Gordo as mais sólidas riquezas, que por uns era feita a maior parte da pescaria, outros eram os compradores, outros salgavam a sardinha, a qual depois de preparada era exportada para Espanha: os de Catalunha não somente traziam muitos dos víveres, e matérias necessárias para a conservação das redes, e barcas, mas até vinham na sua companhia os tanoeiros, que lhes haviam de fazer as pipas para a exportação das sardinhas.

#### § XII

Sendo informado o senhor rei D. José da grande vantagem, que da abundância da pescaria da sobredita costa podia tirar Portugal, que até aqui era mais em utilidade de Espanha, do que deste reino, e sabendo outrossim que a praia de Monte Gordo era um covil de facinorosos, que sem temor, e respeito ao príncipe calcavam as suas leis, e viviam em uma verdadeira anarquia, quis de um só golpe atalhar todos os danos, que com a sucessão dos tempos podiam acontecer, e juntamente promover a pescaria, animar a indústria, e sacudir o jugo dos espanhóis sobre a grande importação de sardinha salgada, que eles faziam nas três províncias do norte.

#### § XIII

Para conseguir estes fins mandou, que se edificasse uma nova vila, que primeiro teve o nome de Santo António de Arnilha, e depois se mudou para Vila Real de Santo António. Sobre o sítio da sua edificação houveram dois arbítrios, um que fosse na praia de Monte Gordo, outro nas margens do Guadiana, aonde chamam o Barranco; prevaleceu o segundo, e talvez, segundo os efeitos o têm mostrado, o menos sensato.

### § XIV

Foi a Vila Real de Santo António edificada em cinco meses no ano de 1774 com grandes despesas dos particulares, e do erário. Criou-se uma nova alfândega em lugar da extinta de Castro Marim, prescrevendo-lhe um plano de arrecadação o melhor que há no reino do Algarve; foi extinta a lota, ou venda de peixe em hasta pública, que se fazia em Monte Gordo, e mudada para esta vila, mandando que logo para aqui fosse exportada a sardinha apenas fosse pescada na costa. Fizeram-se de novo as fábricas necessárias para todas as manipulações pertencentes à salgação, e conservação da sardinha, proibindo-se, que estas se fizessem na praia de Monte Gordo.

#### § XV

Feito este novo estabelecimento, como queriam, que todos os pescadores, salgadores, e mais pessoas, que trabalhavam na manipulação da sardinha fizessem forçadamente a sua residência em Vila Real, e juntamente acabar de uma só vez a poderosa povoação de Monte Gordo, foi logo esta reduzida em cinzas, e em pouco tempo não apareceu mais, do que uma praia deserta.

#### § XVI

Com a destruição de Monte Gordo expatriaram-se muitos dos nossos portugueses. Foram lançados fora os patrões das barcas, e pescadores espanhóis, que estavam estabelecidos na sobredita praia; ausentaram-se os compradores, e salgadores, que pela maior parte eram catalães, porque pelas régias determinações de 3 de Dezembro de 1773 não podiam levar a sardinha de Portugal senão salgada, e também nesse mesmo tempo quase se proibiu em Espanha a sardinha de Portugal fazendo crescer excessivamente os direitos de entrada.

#### § XVII

Este sucesso mostra, que os informantes ao fidelíssimo, e piíssimo rei o senhor D. José sobre a escolha do sítio para a edificação de Vila Real apesar das suas diligências, e boa fé infelizmente se enganaram; eles sim tiveram em vista algumas vantagens que se podiam seguir da edificação feita na foz do Guadiana, porém que não mereciam, que por estas se sacrificassem as grandes riquezas, que o Algarve e Portugal perderam por se não fazer na praia de Monte Gordo, e antes de se praticar o contrário se seguiram males tão irreparáveis, que ainda hoje se sentem, e que dificultosamente terão remédio.

### § XVIII

Anuindo o senhor rei D. José ao arbítrio de que fosse feita a edificação na foz do Guadiana, talvez foi demasiado o zelo nos magistrados em executar as ordens, que para este fim lhes foram cometidas. Era alheio do paternal amor com que este soberano amava os seus vassalos o querer, que os miseráveis pescadores ficassem de repente sem habitação, queimando-se juntamente com as cabanas o pobre trem, que nelas possuiam, e sendo deste modo forçados a expatriarem-se muitos daqueles, que com a sua indústria contribuiam para o bem comum do Estado.

#### § XIX

Tanto era da vontade do mesmo soberano o proteger, e contribuir para a subsistência dos novos habitantes de Vila Real, que mandou que eles não pagassem décima por um certo número de anos, e que houvessem feiras francas todos os domingos. Diminuiu os direitos do pescado reduzindo-os somente a 20% de matança, ficando a sardinha depois de salgada livre de todos os direitos, ancoragens, e emolumentos. Mandou abrir muitas marinhas nos sapais de Castro Marim, e que o sal para a salgação não fosse vendido a mais do que a 900 réis cada moio, não pagando os proprietários das marinhas imposição alguma.

#### ÉPOCA II

Estado da pescaria de Monte Gordo depois do estabelecimento de Vila Real até o ano de 1777

#### § XX

Edificada Vila Real, e munida com privilégios, e prerrogativas destinadas a animar os seus novos moradores, e feitos outros úteis estabelecimentos já referidos, era da real intenção do senhor rei D. José, que a abundante pescaria de Monte Gordo fosse toda em utilidade não só dos habitantes do Algarve, mas de outros muitos de Portugal, e querendo que a pescaria da sardinha, a sua preparação, exportação, e comércio fosse feita pelos nacionais, foi servido dar para este fim as mais sábias e saudáveis providências.

#### § XXI

Instituiu primeiramente oito sociedades, cada uma das quais fosse obrigada a aprontar seis barcas com outras tantas artes de pescar a sardinha, seis enviadeiras para a conduzir da costa de Monte Gordo para Vila Real, e seis barcos não só para terem o mesmo uso nas ocasiões de maior abundância, mas também para fazer dela a exportação pelo Guadiana.

#### § XXII

E para que a sardinha tivesse um consumo, e extracção certa de forma, que por falta desta nunca deixasse de ser promovida a indústria dos pescadores, obrigaram-se as sobreditas sociedades a comprar sempre a sardinha a 300 réis o milheiro, no caso de não haverem compradores sendo repartida pelas mesmas, podendo também elas concorrer com outros compradores no caso de os haver.

#### § XXIII

Porém como até aqui a sardinha era preparada pelos espanhóis, e por eles exportada para Andaluzia, e Catalunha, querendo pois o senhor rei D. José, que a extracção fosse feita pelos portugueses, e pelos mesmos exportada para todas as províncias do reino; e vendo que a entrada da sardinha de Galiza nas províncias do norte podia remover, ou fazer mais difícil o comércio da nossa preparada em Vila Real, aumentou muito os direitos a toda a sardinha galega, que entrasse em Portugal, dando juntamente liberdade aos espanhóis de levarem a sardinha salgada sem que dela pagassem direito algum.

#### § XXIV

Querendo também acautelar o descaminho da sardinha sem pagar direitos a Sua Majestade; como também todos os contrabandos, que servem de obstáculo ao comércio do Algarve, e de Portugal, por uma Carta Régia de 13 de Outubro de 1774 mandou, que houvesse uma ronda composta de soldados e oficiais da alfândega, recomendada pelas instruções de 4 de Setembro de 1775, e que esta andasse pelo mar, e rio Guadiana registando todas as embarcações que encontrasse, e juntamente examinando tudo o que as mesmas levassem, e que as sociedades a conservassem contribuindo com todas as despesas necessárias para este fim.

#### § XXV

Como também pelas régias determinações de Dezembro de 1773 se pretendia remover os espanhóis de fazer a pescaria da sardinha na costa de Monte Gordo, para que toda a utilidade que pudesse resultar da pesca, salgação, exportação, e comércio fosse somente em benefício dos portugueses, era necessário, que houvessem pescadores, e homens do mar, que bastassem tanto para a pescaria, como para a sua exportação; para obter este fim mandou por um Alvará de 17 de Março de 1774 que todos os homens do mar, e pescadores naturais, e moradores no reino do Algarve não pudessem pescar, ou navegar fora dos limites do mesmo reino, sem levarem para este fim os competentes passaportes do Superintendente geral das alfândegas das províncias do sul, ou dos seus delegados.

#### § XXVI

Todas estas sábias providências eram suficientes para segurarem perpetuamente os moradores do Algarve e Portugal das grandes riquezas, que podiam tirar da abundante pescaria da costa de Monte Gordo, 1.º se aqui se edificasse Vila Real, e não fosse sobre a escolha do sítio inexactamente informado o senhor rei D. José; 2.º se as pessoas, e magistrados de quem este soberano se confiou tivessem só o devido zelo, e ajustado às paternais, e régias intenções em executar as ordens que lhes foram cometidas, para se concluirem os novos estabelecimentos, que foram propostos. Como porém foram mal executados os meios, que se aplicaram para obter o desejado fim, arruinou-se a grande pescaria de Monte Gordo, e com ela a subsistência de muitos algarvios, e portugueses.

#### § XXVII

Primeiramente as oito sociedades, que procurando prudentemente satisfazer aos fins para que foram instituídas, poderiam contribuir para o adiantamento de tão importante ramo da nossa subsistência, e do comércio nacional, destruiram-se a si mesmas, e foram a causa mais forte da decadência da pescaria de Monte Gordo.

### § XXVIII

Não podiam deixar de se destruirem a si mesmas, porque entrando uns dos sócios invitos, outros somente por certos respeitos pessoais, como ignoravam o modo de manter este género de negociação, não aplicaram os meios, que podiam cooperar para obter os fins a que se propuseram. Primeiramente aprontaram com grandes despesas 48 barcas com outras tantas artes de pescar, enviadeiras e barcos, porém destas apenas trinta iriam ao mar, todas as outras ficaram feitas em Vila Real sem nunca servirem.

### § XXIX

Além disto muitas das sociedades 1.º aliciavam com maiores interesses os patrões mais práticos para que fugissem de uma para outra barca. 2.º Concorrendo com outros compradores compravam a sardinha por um preço excessivo para deste modo os excluirem. Mas entre si praticavam o mesmo por emulação quando se pescava pequena quantidade de sardinha. 3.º Como se obrigaram a pagar toda a sardinha a 300 réis o milheiro pagavam também por este preço a

chamada mariquita<sup>1</sup>, cujo valor perdiam inteiramente por ser esta incapaz de se conservar.

#### § XXX

Acresce mais que não residindo muitos dos sócios em Vila Real, mas confiando-se dos seus administradores, e tendo estes o seu interesse fora de todo o risco, não procuraram por negligência, e ignorância o adiantamento da pescaria, combinando-o com os proporcionados interesses das sociedades, mas contribuiram quanto lhes foi possível para a sua destruição.

#### § XXXI

O ignorarem também o tempo, e modo de darem à sardinha uma preparação conveniente, para ter a duração necessária para o seu consumo, não contribuiu pouco para a ruína das sociedades; logo no ano de 1774 como principiaram em Março, toda a sardinha, que neste mês, e seguintes foi pescada, sendo a sua preparação feita fora de tempo<sup>2</sup>, não se conservou em termos de poder ter consumo, e reputação capaz de pagar as despesas.

#### § XXXII

O mau método com que os nossos portugueses preparam a sardinha fazia, que este fosse um género incapaz de sofrer a demora necessária para ser exportado e vendido nas províncias mais distantes do Algarve; e como não podia ter uma pronta extracção por cessar aquela que se fazia para Espanha, pelas providências, que nesse tempo deu Carlos III, aconteceu, que nos anos de 1775, e 1776 os lucros das sociedades tanto não pagaram as despesas, que neste último perdeu cada uma delas mais de dez mil cruzados.

### § XXXIII

Por todos estes factos se mostra, que não tendo lucros alguns as sociedades, repugnava inteiramente que pudessem subsistir: mas não somente elas se destruiram a si mesmas; porém como pagavam tudo

Costumam chamar sardinha mariquita aquela que é muito pequena.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Assim o tem mostrado a experiência aos catalães, porque somente preparam a sardinha pescada nos meses de Outubro, Novembro, e Dezembro.

por um preço excessivo, subornavam os patrões das barcas, davam dinheiros adiantados aos pescadores, não podendo competir com estas os senhores das barcas moradores em Monte Gordo, e Castro Marim, a quem aliás também pelas leis era livre a pescaria, uns e outros foram obrigados a deixá-las, e ficaram quase somente as sobreditas sociedades com este género de negociação.

#### § XXXIV

Não foi este um pequeno passo da ruína e decadência da pescaria de Monte Gordo, porque os senhores das barcas moradores nesta praia, e aqueles que residiam em Castro Marim procurando adiantar os seus interesses, haviam de promover mais a pescaria, do que os sócios, que vivendo fora de Vila Real de Santo António confiavam-se somente nos seus administradores, os quais fazendo ordinariamente os ofícios de maus procuradores, não procuravam os meios competentes de segurar a negociação dos seus constituintes, mas tirar todo o lucro possível da sua administração.

### § XXXV

Das premissas acima estabelecidas se conclui necessariamente, que pelos meios, que aplicaram as sociedades era impossível, que elas: pudessem existir, e como somente nelas ficou quase residindo este género de negociação, é evidente, que da conservação das sociedades dependia a subsistência da pescaria, de forma que dissolvendo-se aquelas, esta necessariamente havia de cair de si mesma.

### § XXXVI

Isto mesmo assim aconteceu; porque com a morte do senhor rei D. José tendo tido as sociedades um gravíssimo detrimento, com pouca esperança de se ressarcirem dele para o futuro, segundo o estado em que se achava a pescaria, e cessando também os respeitos pessoais que teriam talvez aliciado os seus sócios, quase todas se dissolveram com tanta brevidade, que no princípio do reinado da nossa soberana somente ficaram armadas no mar quatro barcas da Companhia das Reais Pescarias do Algarve, cinco da do Alto-Douro, e uma de José Martins da Luz, de forma que de 48 que as sociedades mandaram fazer apenas trinta se armaram no ano de 1774, e destas no ano de 1777 somente ficaram dez.

### ÉPOCA III

# Estado da pescaria de Monte Gordo desde o ano de 1777 até ao presente

#### § XXXVII

Dissolvidas quase todas as sociedades apenas ficaram, como já disse, dez barcas de pescar a sardinha, e outras tantas xávegas na costa de Monte Gordo, os patrões, e pescadores, que nelas pescavam eram portugueses; concorriam também, quando havia maior quantidade, muitas barcas de Ayamonte, as quais pagam os direitos de matança a Sua Majestade, e levam a sardinha para Espanha.

#### § XXXVIII

Como os portugueses apenas davam consumo a uma pequena quantidade de sardinha, acabariam inteiramente os restos da antiga pescaria se não concorressem os espanhóis tanto da Andaluzia, como de Catalunha a comprar a sardinha, que se pesca na costa de Monte Gordo. Concorreu muito para isto o cessar em Novembro de 1778 a proibição, que se tinha feito em Espanha sobre a sardinha de Portugal, tempo em que pelas ordens de Sua Majestade Católica tornou a ter entrada a sardinha em Portugal com os direitos de *quatro reales* em cada arroba na salgada, e 2,5 na fresca. Principiaram logo a concorrer os compradores espanhóis, os quais são quase os únicos que dão extracção à sardinha, que se vende na lota de Vila Real.

### § XXXIX

Como a sardinha fresca e salgada importada para Espanha pagava moderados direitos de entrada, e esta nenhuns de saída em Portugal, cresceu a concorrência dos compradores espanhóis, os quais não só davam extracção à sardinha, mas com a salgação, e manipulação da mesma feita em Vila Real causavam muitas utilidades aos seus habitantes, e aos de Castro Marim, porque dava-se consumo ao sal das marinhas desta vila; promovia-se a indústria dos homens e mulheres, que se ocupavam em salgar, estivar, espichar a sardinha, e extrair dela o azeite: e por esta forma desde o ano de 1778 até 1782 teve tal progresso a pescaria, que se o estado das cousas assim continuasse, talvez em pouco tempo chegaria a ter um adiantamento igual àquele em que se achava antes da edificação de Vila Real; porém este feliz tempo durou pouco.

#### § XL

É verdade que a moderação dos direitos, que em Espanha exigiam à sardinha salgada<sup>3</sup> de Portugal, e a franqueza, que havia em sair a mesma deste reino, diminuiam muito a extracção do sal das marinhas de Espanha, e juntamente a pescaria, que se fazia nas costas deste reino; e como a salgação, e preparação da sardinha se fazia toda em Vila Real, cessava a indústria dos espanhóis que se ocupavam neste modo de vida, movidos do qual vinham estabelecer-se muitos a Vila Real.

#### § XLI

Não escaparam estes inconvenientes a Carlos III, o qual para os atalhar deu a seguinte providência. Mandou este príncipe por uma lei de 23 de Dezembro de 1782, que todo o peixe fresco, que entrasse no seu reino, e domínios fosse livre de todos os direitos entrando também nestes os de alcavala, e que o seco, e salgado que de fora fosse importado pagasse, além dos direitos já estabelecidos, 10% de alcavala sem diminuição ou rebaixa alguma; de forma, que a sardinha salgada de Portugal, segundo a voz constante dos comerciantes catalães, paga 16 pesos por cada pipa<sup>4</sup> quando antes não pagava mais que 5 ou 6: nestes termos ficaram tão crescidos os direitos de entrada em Espanha, que ordinariamente excedem o preço por que se compra a sardinha em Portugal.

### § XLII

Com esta providência conseguiu Carlos III o adiantar a pescaria nas costas de Espanha, arruinando aquela que se fazia em Monte Gordo, crescer a indústria e riqueza dos seus vassalos, e a miséria dos habitantes de Vila Real, e Castro Marim, e outros muitos portugueses de forma, que desde o ano de 1782 até o presente se tem aumentado tanto a população, e opulência nas fronteiras de Espanha, quanto a pobreza, e expatriação nas de Portugal.

### § XLIII

Estes efeitos tristíssimos para Portugal, e vantajosos para Espanha necessariamente assim haviam de acontecer, e corresponderam às

<sup>3</sup> Ainda mesmo da sardinha fresca pagavam de todos os direitos, ancoragens, e emolumentos 1.800 por pipa, segundo afirmam alguns comerciantes catalães.
4 Cada pipa tem vinte milheiros sendo sardinha regular.

vistas políticas de Carlos III, porque logo que aumentou excessivamente os direitos de entrada à sardinha salgada portuguesa, nunca jamais a salgação e manipulação da sardinha se fez em Vila Real, mas na Figueirita. Daqui se seguiu um gravíssimo detrimento aos portugueses, principalmente aos moradores de Vila Real, porque a maior parte destes ocupavam-se nas diferentes manipulações de preparação da sardinha, uns salgando, outros espichando, e outros estivando, tendo além da comida de salário por dia estes 80, ou 100, aqueles 160, e aqueloutros 100. A mais de mil pessoas entre homens, e mulheres que viviam deste género de trabalho, faltaram os meios da subsistência logo que cessou a salgação em Portugal; igualmente acabaram quase todas as marinhas de Castro Marim, e com elas a indústria, e riqueza de muitos portugueses.

#### § XLIV

Não há dúvida que ainda agora muitos homens, e mulheres de Vila Real vão trabalhar à Figueirita (que fica além do Guadiana) nas manipulações relativas à preparação da sardinha, porém têm de passar o rio, que nem sempre o poderão fazer, motivo por que já muitos portugueses se acham estabelecidos na Figuerita, na qual vai crescendo tanto a indústria, e população, quanto a miséria em Vila Real, e se não for obviada por alguma providência pública, chegará ao ponto de ser reduzida a uma praia deserta.

### § XIV

Pela referida providência que deu Carlos III não somente acabaram todos os interesses que poderiam resultar a Portugal da salgação, e preparação da sardinha, mas também se reduziu toda a pescaria de Monte Gordo à maior decadência, que é possível, tendo aquela que se faz nas costas de Espanha cada vez maior progresso, nascido este de não se pagarem naquele reino de peixe fresco direitos alguns, tanto de entrada, como de matança.

### § XLVI

Como em Espanha os compradores, e pescadores não pagam direitos alguns do peixe fresco, necessariamente hão-de ter estes aqui uma maior recompensa do seu trabalho do que em Portugal, e esta é a causa, por que deixam as xávegas da nossa costa, e vão para as de Espanha, de forma que logo no ano de 1783 fugiram para estas mais de 800 pescadores portugueses.

#### § XLVII

Por esta causa ainda hoje grande parte dos nossos pescadores vão trabalhar nas xávegas de Espanha, de forma que nas de Ayamonte, e S. Lucar de Barrameda, segundo as informações que tive, andaram no ano de 1790, 3.000 pescadores, dos quais 2.500 eram portugueses, não falando de muitos que se ocupam nas pescarias de Cadiz.

#### § XLVIII

É verdade que muitos destes pescadores vão somente a estas costas certo tempo do ano, por estar a nossa pescaria em tal estado, que não adquirem quase interesse algum neste género de trabalho; porém não se pode duvidar, que muitos voluntariamente se têm expatriado de Portugal, e se acham estabelecidos em Espanha, e ainda continuam estas migrações dos pescadores, porque como no fim da temporada ficam ordinariamente empenhados, deixam no ano seguinte as barcas portuguesas, e fogem para as de Espanha.

#### § XLIX

Não somente pela falta de pescadores tem crescido a decadência da pesacaria na costa de Monte Gordo, mas também por se fazer cada vez mais difícil a sua extracção, porque não havendo presentemente outros compradores senão os espanhóis de Andaluzia, e Catalunha, e não lhe podendo aceitar na alfândega de Vila Real em pagamento dos direitos outra moeda senão a espanhola em pesos duros, e o câmbio com aquela lhe é quase impossível, ou muito dificultoso por serem os povos confinantes muito pobres; e como também sem ter precedido o pagamento dos direitos não pode sair para Espanha a pescaria, segue-se que esta ou diminui muito do seu justo valor, ou cessa inteiramente a sua extracção.

#### § L

Daqui se segue um gravíssimo detrimento aos pescadores, os quais vendo, que se perde, ou diminui muito o valor da pescaria por faltarem os compradores, e que por consequência não podem ter recompensa alguma do seu trabalho, são obrigados a deixar as barcas portuguesas. Não é menos considerável a perda, que experimenta a Fazenda Real na diminuição dos direitos, os quais são tanto mais limitados, quanto é cada vez menor a extracção da pescaria. Por esta causa requereram os compradores espanhóis a Sua Majestade, para

que fosse servida fazer-lhes graça de mandar, que na alfândega de Vila Real de Santo António lhes aceitassem para pagamento dos direitos de suas compras a moeda espanhola com aquele valor, que for mais do seu real beneplácito.

### § LI

Reflectindo bem em todas estas premissas não é de admirar, que delas se tenha seguido o grande progresso que presentemente se observa nas pescarias de Espanha estabelecido nas ruínas daquela, que se fazia na costa de Monte Gordo; e para dar uma prova bem palpável do muito, que esta hoje se acha limitada; basta somente trazer à lembrança a diferença que há entre nove xávegas que hoje existem, e 100 que haviam em outro tempo, e entre 360 pescadores, que na temporada se ocupam na pescaria de Monte Gordo, e 2.500 que antes da edificação de Vila Real viviam deste género de trabalho; muitos dos quais estavam estabelecidos na praia de Monte Gordo, e outros somente residiam enquanto durava a temporada: e para conhecer o adiantamento que tem tido a pescaria em Espanha basta dizer, que somente nas costas de Andaluzia andam no mar 75 artes de pescar a sardinha de diferentes proprietários, de forma que somente de três portos desta província saem ao mar mais xávegas do que em toda a nossa costa do norte, e sul desde Setúbal até ao cabo de S. Vicente, e daqui até Avamonte.

### § LII

Estas são as genuínas causas da decadência da pescaria de Monte Gordo, e não a falta de alimento, como lembrou a muitos, os quais diziam que ajuntando-se este em maior quantidade nas costas de Espanha, obrigou a concorrer para elas a sardinha em muito maior quantidade; igualmente não deve ser atribuída esta falta à mudança da configuração da costa, a qual poderia de algum modo influir na diminuição da pescaria, se aqui tivesse aumentado muito a profundidade do mar, o que não consta das informações dos pescadores mais antigos, e experimentados, que pescam na costa de Monte Gordo<sup>5</sup>.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> A sardinha faz a sua migração de norte para levante, e passa pela costa de tomote Gordo antes de entrar na de Espanha: quando naquela haviam muitas xávegas, e muitos braços se pescava maior quantidade de sardinha; porém hoje tem diminuído tanto, quanto as xávegas, e os pescadores, e esta é a causa da diferença da pescaria, e não a falta do alimento, ou lambugem como vulgarmente se exprimem.

#### § LIII

Não se pode duvidar que hajam causas naturais que façam aumentar, ou diminuir a quantidade da pescaria, e uma das que contribuem para o aumento desta são as frequentes enchentes do Guadiana, que se observam nos anos chuvosos, porque nestes (dizem os experimentados pescadores) fazendo-se muito turva a água da costa se ajunta muito mais a sardinha, e se pesca esta em maior quantidade no tempo da sua migração.

#### § LIV

Há também muitos peixes, que procuram a sardinha para dela se sustentarem, querendo esta escapar aos seus inimigos foge para mais perto da terra aonde por ter o mar pequena profundidade eles não podem chegar: donde se segue que concorrendo na costa maior quantidade destes peixes maiores, é mais abundante a pescaria da sardinha. Quando esta faz a sua migração do mar do norte para levante uns anos passa mais perto da costa, outros mais distante, e neste caso pequena quantidade de sardinha se pesca nas artes.

#### § LV

Tanto é verdade o existirem causas naturais, que contribuem para maior, ou menor abundância de pescaria, que havendo o mesmo número de pescadores, e artes de pescar, uns anos há maior quantidade do que em outros, porque no ano de 1788 se pescaram na costa de Monte Gordo 55.723 milheiros de sardinha, no ano de 1789: 28.077, no ano de 1790: 34.825. Daqui se conclui, que a diferente quantidade de sardinha, que se pescou nestes anos, não obstante haver o mesmo número de barcas, e pescadores, depende unicamente de causas naturais, que a fazem variar segundo as diferentes circunstâncias.

### Meios de promover a pescaria de Monte Gordo

### § LVI

Tendo referido as causas que têm adiantado a decadência da pescaria na costa de Monte Gordo, devo agora lembrar alguns meios que podem obviar a sua total ruína. Um dos mais principais consiste em que haja um maior número de experimentados pescadores. Este fim pode conseguir-se, se Sua Majestade for servida mandar, que

aqueles, que tiverem a sua residência em Vila Real de Santo António, ou na praia de Monte Gordo, paguem os direitos de matança mais moderados, conservando-se livre a sardinha salgada.

#### § LVII

Desta providência necessariamente se havia de seguir, que os pescadores estabelecidos na Figueirita apesar de não pagarem ali direitos alguns de matança haviam de antes querer residir em Vila Real, ou na praia de Monte Gordo, não só por serem estes sítios mais sadios, mas pela maior fertilidade da costa, muito principalmente sendo a Figueirita rodeada de esteiros, ou grandes valas, as quais no Inverno tazem sofrer muito incómodo aos seus habitantes pelas frequentes enchentes do Guadiana, e de Verão muitas enfermidades pelas águas encharcadas que neste lugar se observam.

#### § LVIII

Não somente por estes meios devem ser aliciados os pescadores a residirem em Vila Real, mas também se lhes deve dar toda a liberdade de edificarem cabanas na praia de Monte Gordo, muito principalmente aqueles que não têm outro género de vida mais do que o da pesca: e para acautelar a migração de muitos pescadores é conveniente mandar, que as barcas se armem no princípio de Agosto, porque neste tempo como tem já findado o-trabalho da cultura das terras procuram companha, e não a achando em Monte Gordo vão para Espanha. Por estes, e outros meios abaixo referidos virá a ser um dia Vila Real, e Monte Gordo uma só povoação, ou cidade continuada, ou ao menos Monte Gordo um subúrbio muito próximo a Vila Real.

### § LIX

Além de solicitar quanto for possível a residência dos pescadores em Vila Real, e Monte Gordo, é igualmente necessário que não faltem outros meios que podem contribuir para o aumento da pescaria; tais são em primeiro lugar, que Sua Majestade fosse servida mandar, que a lota se fizesse em Monte Gordo quando houverem enchentes no Guadiana, e risco de se perderem na foz deste rio (como já tem acontecido) as barcas, que levam a sardinha da costa para Vila Real, e que neste tempo seja também livre aos salgadores o fazer a salgação, e manipulação da sardinha na sobredita praia, e edificar as cabanas precisas para a sua residência.

Como a subsistência dos pescadores não só depende da abundância da pescaria, mas também da sua extracção, convém facilitar esta animando os compradores catalães, porque não concorrendo estes faltaria presentemente o consumo da sardinha pescada na costa de Monte Gordo. Para animar muito os sobreditos compradores basta somente, que Sua Majestade seja servida mandar, que eles paguem na alfândega de Vila Real os direitos de saída em moeda castelhana segundo o valor intrínseco dela, porque a dificuldade do câmbio diminui muito a extracção da sardinha, e os direitos reais.

#### § LXI

Além de crescer por este meio a concorrência dos compradores catalães, querendo facilitar ainda mais a extracção da sardinha, fazendo a importação desta para as diferentes províncias do reino, é necessário, que ela possa ser conservada por alguns meses; para obter este fim devem-se fazer todas as experiências possíveis, para que a sardinha tenha uma conveniente preparação na qual se obtenha a sua maior conservação, e salubridade<sup>a</sup>.

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup> Nesta memória, em que o autor percorre com algum detalhe o desenvolvimento da actividade das pescas em Monte Gordo e Vila Real de Santo António nos vinte anos anteriores, merece destaque a análise dos factores de enquadramento administrativo e institucional e a sua repercussão sobre uma actividade produtiva concreta. Para Lacerda Lobo, os ciclos conjunturais de sucesso e de insucesso não dependiam de causas naturais, mas sim das orientações políticas traçadas.

# Domingos Vandelli

### MEMÓRIA SOBRE AS ÁGUAS LIVRES

A grandiosa obra das Águas Livres não desmerece as da antiga Roma, cujo arco grande como cousa singular vem delineado nas Memórias da Real Academia das Ciências de Paris<sup>1</sup>. Porém faz admiração:

 Que não se acabasse a parte principal dela, que é o castelo, ou mãe de água posta no lugar mais alto da cidade, para se repartirem as águas com tubos, ou aquedutos símplices, e de pouco custo.

2. Que se perca pelo perene curso das águas uma considerável

porção delas.

 Que não haja distinção de águas no aqueduto; e que sem algum exame se misturem as águas de diversas nascentes.

Que até agora não se tenham analisado estas águas.

E que não se tenha procurado o meio de ter esta água com a menor porção possível de selenite.

#### I

É princípio admitido por todos os hidráulicos², que depois de se haverem conduzido as águas das nascentes, ou da filtração, à vizinhança de uma cidade, se devem unir em um castelo, ou mãe de água na situação mais conveniente para distribuição geral das águas.

Não entrarei na descrição dos diferentes recipientes, ou reservatórios inferiores; nem em demonstrar, que os aquedutos particulares para distribuição das águas nos diferentes bairros da cidade podiam ser de metal, e assim menos dispendiosos, que de cantaria.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Histoire de l'Académie Royale des Sciences, année 1772, partie 2, Voyage fait par ordre du Roi en 1753 à la côte de Portugal, par Mr. de Bory, pag. 115, pl. 5. <sup>2</sup> Belidor, Architecture Hydraulique, tom. 2, liv. 4, cap. 4, 1779.

A descrição pois deste grandioso castelo, ou mãe de água unida à carta topográfica de todos os aquedutos se pode esperar da Direcção das Reais Fábricas, e Águas Livres.

Qual foi a causa, por que não se acabou este castelo ou mãe de água?

Eu não procurarei indagar os interesses particulares, que deixaram de concluir esta tão útil obra; fabricando-se continuamente novas porções de aqueduto ou em todo, ou em parte subterrâneas; chegando-se a fazer descer a água de muita altura, qual é a sumidade do dito castelo, até à profundidade de muitas braças debaixo do livel do pavimento do mesmo castelo, para fazê-lo deste modo inútil, ou para necessitar-se de nova despesa com outros aquedutos, que recebendo as águas do dito castelo as distribuiam pelos antigos. A qual despesa se poderá obviar, e fazer maior³ o mesmo castelo, aprofundando o seu pavimento até ao livel dos actuais aquedutosª.

#### II

Todos conhecem a imensidade de água, que continuamente se perde, correndo os chafarizes perenemente de dia, e de noite: o que seria indiferente se houvesse água superabundante; mas tanto há falta, que continuamente se procuram novas águas para introduzir-se no aqueduto.

Poupando-se a água, que se desperdiça, e com aquela do castelo ou mãe de água, feita mais espaçosa, se subministraria água a muitos novos chafarizes, dos quais alguns bairros desta cidade tanto necessitam.

Para impedir, que a água dos chafarizes não se desperdice inutilmente, e somente corra, quando se quer aproveitar dela; lembrou ao excelentíssimo senhor tenente general de Valleré fazer-se uso da válvula móvel por meio de uma pequena máquina à maneira de balança, que vem descrita, e delineada na Arquitectura Hidráulica de Belidor<sup>4</sup>, e da qual se faz uso nos chafarizes de Paris: mas como esta não seria aplicável a todos os nossos chafarizes, em alguns dos quais a água sobe de repuxo, assim nestes no interior de cada bica se poderia pôr uma válvula de metal, pegada por um lado com charneira, e na parte oposta tivesse um delgado varão de ferro para empurrá-la para trás, e conservá-la assim comprimida até tirar a água, que se precisa; porque alargando-se o dito varão, o peso da água fecharia a válvula.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Usando porém das cautelas necessárias em semelhante obra.

<sup>4</sup> Tom. 2, liv. 4, chap. 4, planche 3, fig. 1.

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup> Recorde-se que já neste Tomo III o mesmo assunto foi tratado (apesar de o ser segundo diferente ângulo de abordagem) numa memória de Estêvão Cabral.

#### III

Os romanos em alguns dos seus aquedutos tinham distinção de águas, como se pode ver no P. Montfaucon<sup>5</sup>, onde se vê um aqueduto com três canais; o superior para a água *julia*, o de meio para a água *tepula*, e o inferior para a água *marcia*.

Nos aquedutos de Lisboa não há distinção alguma de águas, tanto as boas, como as más se ajuntam; e não há escolha analítica delas.

Havia nos aquedutos romanos, como se pode ver no mesmo P. Montfaucon de distância em distância poços, onde a água caindo, se demorava algum tempo, e depositava o lodo: e havia grandes tanques, nos quais as águas se espalhavam, e se purificavam.

#### IV

Até agora não se analisou a água das Águas Livres; e sendo ela uma mistura das águas de várias nascentes, que frequentemente se introduzem no aqueduto, nunca a análise será exacta, senão repetindo-se em todos os anos.

Eu no ano de 1791 fiz a seguinte análise da água das Águas Livres, e de uma água do sítio de Carenque que depois se introduziu no aqueduto.

### Análise da água que corria naquele tempo no aqueduto

No último pesa-licor de Baumé subiu a polegadas 12,5. Uma canada contém:

Magnésia gr	: 1
Selenite	3
Sal marino, a base de alcali mineral	2
Sal marino, a base térrea	1
	7

Além do gás, o qual por falta de gasómetro não se pode medir.

#### De Carenque

Uma canada contém:

Magnésia .								٠			4			×		4			gr.	6
Selenite				* 14.7						 ٠		*0								2
Sal marino,																				4
Sal marino,	a	ba	ase	té	rre	ea				3					0.0				-	2
																				14

E no dito pesa-licor subiu somente a 12 polegadas.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Vol. <sup>4</sup> des Antiquités, planche 128.

A água das Águas Livres deposita nos seus canos selenite, ou concreções de tártaro: como costumam fazer muitas águas seleníticas pelas razões bem conhecidas dos químicos, que eu deixo de repetir, por não ser este o objecto desta breve memória.

Outro remédio não há para diminuir estas concreções seleníticas, que excluir do aqueduto todas aquelas águas, que mais abundam de selenite.

Concluirei 1.º que deveria haver escolha, e análise de todas as águas, quando se querem introduzir no aqueduto, por ser isso tão interessante à saúde dos habitadores desta capital<sup>6</sup>.

2.º Que para procurar novas águas para introduzir no aqueduto o

melhor vedor de água é a verruma de terra.

3.º Para fazer escavações com mais economia, são necessários os conhecimentos de geometria subterrânea.

4.º Deveria acabar-se o castelo, ou mãe de água, aprofundando-se o seu pavimento até ao nível dos existentes aquedutos, para regular, e proporcionar distribuição das águas em todos os chafarizes.

5.º Que pondo-se a válvula indicada, em cada bica, com a água, que se poupasse, e com aquela do castelo, se poderá entreter maior

número de chafarizes.

6.º E que todos os canos pela distribuição de água deveriam ser construídos com maior simplicidade, menor diâmetro, e assim com menor despesa; (sendo porém excluídas as águas mais carregadas de selenite, porque de outro modo os canos brevemente se entupiriam); sabendo-se do cônsul Frontino, que tinha a direcção dos aquedutos de Roma no tempo do imperador Nerva, que os nove aquedutos, que transportavam a água em Roma, tinham 13.594 canos de uma polegada de diâmetro.

Vigero observa, que no espaço de 24 horas Roma recebia 500.000

moios7 de água.

Nenhum ainda calculou, sendo tão fácil, a quantidade de água, que em igual tempo entra em Lisboa pelo aqueduto, e quanta ainda se precisaria para cómodo de todos os bairros, e subúrbios desta cidade.

7.º O aqueduto, ou galeria se deve conservar ventilada, de outro modo ficaria nela um ar incapaz pela respiração daqueles, que cuidam

na limpeza dos canos, e registo, ou distribuição das águas.

7 Cada moio de França é de 288 pintes.

8.º E enfim os canos no dito aqueduto devem cobrir-se com lages, para que a água não se deteriore mais com a caliça das paredes, e estalactite da cal que delas continuamente cai.

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> A água, que agora se introduz no aqueduto, para ajuntar a qual se cortou acima da Porcalhota um monte basáltico, a profundidade quase de 200 palmos, se deveria indispensavelmente analisar; porque filtrando-se parte desta água entre colunas basálticas, e outras ejecções vulcânicas, que contêm alguma porção de arsénico cúbico, ou marquesita arsenical, facilmente esta poderá comunicar alguma cousa de arsenical à dita água.

# José Joaquim de Azeredo Coutinho

# MEMÓRIA SOBRE O PREÇO DO AÇÚCAR

Todos sabem do alto preço a que tem subido o açúcar em toda a Europa¹, pela desgraçada revolução das colónias francesas nossas maiores rivais neste género de agricultura; e pelas grandes inundações que tem havido nas colónias espanholas; e nas inglesas pelos furacões de vento muito fortes.

Portugal como uma das primeiras nações agricultoras, e comerciantes deste género tem tirado, e irá tirando grandes interesses, enquanto as circunstâncias não mudarem. É agora um problema, se se deve, ou não taxar o açúcar?<sup>2</sup>

Dizem alguns que sim, porque a experiência tem feito ver que um género de comércio levado ao excesso, excita logo contra si a rivalidade das outras nações; e faz que os compradores desse género, ou se dispensem dele, se podem, ou trabalhem com todas as suas forças para o haverem por um preço mais cómodo, e mais barato.

Que este esforço geral fará descobrir meios de aumentar a abundância desse género, até reduzi-lo a um preço tão baixo, que faça, se for possível, arruinar esse ramo do comércio da nação ambiciosa, que levou o seu género a um preço excessivo.

Isto são verdades elementares, que se não podem negar; pois que todos sabem que o principal objecto do comércio é trazer a abundância ao país da carestia, é fazer que em um país não haja supérfluo, e que no outro não haja falta.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Em Paris se está vendendo a 400 réis o arrátel, e nesta corte a 140 e a 160 réis.

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup> Esta memória de Azeredo Coutinho viria a ser mais tarde corrigida e ligeiramente ampliada (quase exclusivamente nas notas) nas posteriores edições em que surge como complemento do mais importante texto económico deste autor: Ensaio Económico Sobre o Comércio de Portugal e Suas Colónias, Lisboa, Tipografia da Academia das Ciências, 1794 (2.ª edição: 1816). Mantém-se aqui a versão original.

Mas como a taxa do açúcar possa nas circunstâncias presentes atar as mãos, ou pôr um freio a essa cobiça que se teme das nações comerciantes, é que eu não posso entender: pois que é indubitável, que para qualquer género de comércio excitar a cobiça do negociante, não é necessário que suba a um preço excessivo; mas sim basta que chegue a um preço que dê lucro.

Logo todas as vezes que a taxa fosse (como hoje de justiça deveria ser) mais acima do ordinário do tempo da abundância, ficaria sempre existindo uma porção de fermento muito bastante para fazer excitar a cobiça do negociante, e por consequência seria de pouco, ou nenhum efeito o remédio da taxa; visto que não cortava pela raiz a origem da cobiça.

Ainda digo mais; o remédio da taxa do açúcar nas circunstâncias presentes não só seria prejudicial para a agricultura, e para o comércio da nação, mas até mesmo para os nacionais consumidores deste género; pois que quanto mais baixa fosse a taxa em Portugal, tanto mais depressa os negociantes nacionais, e estrangeiros o levariam para fora do reino, para tirarem um maior interesse do subido preço, em que ele se acha hoje em toda a Europa, e ainda na África<sup>2</sup>: e desta sorte se veriam em bem pouco tempo os consumidores da nação sem açúcar, e os agricultores sem dinheiro, ou ao menos sem o excesso da taxa, ou sem aquele maior interesse, que podiam tirar do seu género.

Dizem alguns, que entretanto virá vindo mais açúcar: mas de donde? A cana, de cujo extracto se faz o açúcar, não produz em toda a parte; ela é só própria dos países quentes; e não é uma cultura tão fácil, que se faça dentro de três ou quatro meses.

Nas colónias estrangeiras desde a sua plantação até à sua colheita se passam mais de 18 e 20 meses³, e outro tanto tempo para se reduzir a açúcar, fazê-lo branco, encaixar, e conduzi-lo para a Europa; além das fábricas que é necessário ter logo prontas para a sua manufactura: o que tudo se não faz em menos de três anos.

Neste ano não sobejou açúcar nas colónias agricultoras, antes pelas desordens sabidas, e grandes inundações que nelas houveram, faltou de repente muita parte do que era necessário para o consumo anual da Europa. O corte ou a colheita das canas não se faz todos os dias, só se faz em um certo tempo do ano; a perda de uma colheita, ou de uma safra não se repara em dois nem em três anos. Logo enquanto não chega a outra safra, ou enquanto se não reparam estas perdas, onde se há-de ir buscar mais açúcar? Dizem uns que da Índia; outros que das plantações, que se hão-de fazer na nova colónia da Serra Leoa na costa de África.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Em Salé está a 400 réis o arrátel.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Labat, Voyage aux Isles de l'Amérique, chap. 5, du sucre, pag. 140, tom. 3.

Isto só serve de provar a grande falta que há de açúcar na Europa, e na América: mas não que estes meios sejam capazes de arruinar o nosso comércio neste género, nem que os açúcares da Ásia, ou da África possam entrar com os nossos em concorrência, ao menos nestes 10 ou 12 anos: oxalá só Portugal fora senhor deste ramo de comércio.

O açúcar das Índias Orientais é muito inferior ao nosso em bondade, e qualidade<sup>4</sup>; as despesas, e riscos desde o Brasil até à Europa são nada em comparação das desde o Ganges até ao Tejo. O açúcar da costa de África ainda se não sabe que tal será; ainda se hão-de estabelecer as colónias; ainda se hão-de amansar as terras para as fazer próprias para a cultura do açúcar<sup>5</sup>; ainda se hão-de fazer as fábricas, ainda se hão-de procurar os mestres para elas, etc.: é necessário ser muito pusilânime para ter medo destes fantasmas.

Dizem outros que é necessário proibir, a exportação do açúcar para fora do reino, ou ao menos até um certo número de caixas. Como, ou com que justa razão, se poderia nas circunstâncias presentes obrigar o negociante a vender o seu género sem lucro, e talvez por menos do que comprou no Brasil com atenção ao subido preço da Europa, confiado na boa fé, e na liberdade concedida ao comércio?

Como em tal caso se poderia evitar o contrabando; como acautelar que os negociantes ainda estrangeiros o não fossem fazer até mesmo nas costas do Brasil? Que vigias, que guardas não seriam precisas, para evitar que o agricultor o não vendesse a quem melhor lhe pagasse o seu género? O contrabando do tabaco é uma prova desta verdade; o tabaquista não poupa dinheiro, o contrabandista não teme castigos, quisquis habet nummos felici navigat aura<sup>6</sup> etc.

Mas suponha-se que nada disto aconteceria: que utilidade seria para a nação tirar da boca do agricultor carregado das muitas, e grandes despesas, que consigo traz a fábrica do açúcar, para o meter na boca do rico e do farto, que vive no meio do luxo?

Dizem alguns que o açúcar se tem feito um género da primeira necessidade, e que por isso é necessário taxá-lo. Desta sorte seria preciso taxar o baetão no tempo do Inverno; e a seda no tempo do Verão: mas chamem-lhe como quiserem; as palavras não mudam a essência das cousas: a verdade é que o açúcar é de uma necessidade real para o agricultor, e de uma necessidade factícia, e de mero gosto para o consumidor: e nestes dois extremos não deverão prevalecer os direitos da propriedade? Dever-se-ão atropelar direitos tão sagrados?<sup>b</sup>

<sup>4</sup> Labat, tom. 3, pag. 127.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Labat, tom. 3, pag. 127, 134.

<sup>6</sup> Petrónio, Arbítrios «Quem tem dinheiro navega numa brisa favorável».

b No desenvolvimento dos seus argumentos, Azeredo Coutinho vai gradualmente clarificando o seu ponto de vista: o preço do açúcar não deveria ser tabelado, dadas as consequências negativas que tal restrição originaria, sobretudo, junto dos agentes

A fábrica do açúcar pede muitas forças, e grandes fundos; e contudo os seus lucros não correspondem às suas grandes despesas<sup>7</sup>: não há um trabalho mais rude, nem mais violento; os trabalhos das forjas do ferro, e das fábricas de vidro não têm comparação com as do açúcar<sup>8</sup>.

A esperança de um dia feliz é a que mais anima ao homem nos seus trabalhos: cortar ao agricultor esta esperança, pela taxa do seu género, é cortar ao consumidor desse género aqueles mesmos braços

que mais trabalhavam para o seu regalo.

Dizem alguns que o alto preço do açúcar é só útil para os nossos negociantes, mas não para os nossos agricultores do açúcar; por estar este género taxado por uma lei no Brasil. Suponha-se por um pouco que assim é: porventura os nossos negociantes não trabalham também em benefício da nação? Eles só devem estar sujeitos a perder, e não a ganhar? Proiba-se o monopólio, proiba-se a fraude, mas não os lucros de um comércio lícito, que a todos é livre<sup>c</sup>.

Mas tornando à dita lei: ela só pôs uma taxa, para que os negociantes, que muitas vezes maliciosamente adiantavam dinheiros aos agricultores do açúcar, não abusassem da necessidade deles, nem lho

tomassem em pagamento por menos da dita taxa.

Mas esta contudo só tem lugar, quando o açúcar é comprado dentro do mesmo engenho, ou na fábrica; mas não depois que o senhor do engenho, ou o agricultor do açúcar faz com ele as despesas dos caixões, carretos de terra, e de mar, além dos muitos riscos que corre por sua conta até o pôr no trapiche, ou no armazém público

<sup>7</sup> Labat, tom. 6, chap. 1, pag. 45. «Qu'on compare la dépense d'une sucrerie, et celle d'une cacaotière qui auraient donné le même revenu, et l'on verra par la différence qui se trouvera entre l'une et l'autre, qu'une cacaotière est une riche mine d'or, pendant qu'une sucrerie ne sera qu'une mine de fer». [Compare-se a despesa de uma fábrica de açúcar, e a de uma fábrica de cacau que tivessem dado o mesmo rendimento, e se verá pela diferença encontrada entre uma e outra, que uma fábrica de cacau é uma rica mina de ouro, enquanto que uma fábrica de açúcar não é mais do que uma mina de ferro].

8 Labat, tom. 3, pag. 409. Em algum género de agricultura um escravo não trabalha mais de 12 horas por dia; na fábrica de açúcar trabalha 18 horas seguidas: este trabalho, por sua natureza excessivo, abrevia a vida dos escravos, extingue nos pais e nas mães o gérmen da propagação, que aliás é um dos maiores socorros para o serviço das mesmas fábricas: um só ano de seca destrói os pastos, mata uma boiada

inteira, e causa perdas irreparáveis.

da oferta. A esta atitude, de defesa de um preço tão alto quanto possível, não será certamente estranha a circunstância de o autor ser oriundo de uma família de proprietários brasileiros de engenhos de açúcar.

c Esta declaração lapidar é bem ilustrativa da visão que, também noutras passagens desta memória, o autor nos apresenta acerca das vantagens da livre concorrência e da necessidade de o mercado funcionar sem entraves monopolistas. Argumentos estes que ampliam a mensagem de liberalismo económico veiculada por alguns dos mais conceituados colaboradores da Academia das Ciências de Lisboa.

da venda: porque já então cada um vende pelo mais que pode acima da taxa, ou pelo preço que corre; como todos os dias se está prati-

cando naquelas praças.

Do expendido fica manifesto o quanto seria prejudicialíssimo a Portugal, e quase mesmo impraticável nas circunstâncias presentes, pôrse uma taxa no açúcar, pois que sendo como é um género de comércio de quase todas as nações<sup>9</sup>, só a convenção geral de todas as nações é que o pode regular; principalmente quando uma nação não é só agricultora, ou a única senhora desse género: de outra sorte a nação que se quiser opor à torrente das outras, ou há-de ser pisada pela multidão das concorrentes, ou há-de seguir o impulso que elas lhe derem.

Eis aqui a razão por que os géneros alfandegados não podem ser reduzidos a uma taxa certa. Eu passo a mostrar o quanto será útil a

Portugal que o acúcar suba ao mais alto preço possível.

Os portugueses, e os espanhóis, que primeiro descobriram a Índia, foram também os primeiros que aprenderam dos índios o modo de cultivar e fabricar o açúcar, e o vieram ensinar à Europa, e estabeleceram fábricas nas ilhas da Madeira, e das Canárias.

Depois passando à América onde acharam canas de açúcar nascidas naturalmente, como atestam os primeiros descobridores principalmente do Rio de Janeiro pelos anos de 1556<sup>10</sup>, estabeleceram novas fábricas pelos anos de 1580, e aperfeiçoaram tanto os seus açúcares, que excederam infinitamente em beleza, e em bondade aos das Índias Orientais<sup>11</sup>.

Esta bondade contudo provém mais da qualidade do terreno, do que da mão do agricultor, ou do fabricante: porque a cana, de que se extrai o açúcar, segue a natureza dos frutos, que ainda que sejam da mesma espécie, são contudo mais, ou menos doces, conforme a qualidade dos terrenos.

Um arrátel de açúcar, por exemplo, muitas vezes adoça mais do que dois arráteis do de outro terreno, como a experiência faz ver todos os dias nas confeitarias. Esta preferência, que indubitavelmente têm os açúcares do nosso terreno a respeito dos outros<sup>12</sup>, é um dom da natureza, de que a indústria estrangeira nos não pode privar.

Os holandeses tendo aprendido dos portugueses em Pernambuco a fabricar açúcar, depois de expulsos desta capitania pelos pernambucanos em 1654<sup>13</sup>, foram ensinar aos franceses da Ilha de Guadalupe, e da Martinica, e aos povoadores das outras ilhas daquele arquipé-

<sup>9</sup> Os portugueses, franceses, ingleses, espanhóis, holandeses, dinamarqueses todos metem na Europa açúcares das suas colónias de América, e alguns os trazem de Alexandria.

<sup>10</sup> Lery, Histoire des navigations en Brésil, chap. 12.

<sup>11</sup> Labat, tom. 3, pag. 127, 129.

<sup>&</sup>lt;sup>12</sup> Dictionnaire universel du commerce, tom. 3, pag. 870, col. 2. «La plus belle (sucre) vient du Brésil».

<sup>13</sup> Castrioto Lusitano, part. 1, liv. 10. Artigos Militares, pag. 689.

lago; e pelo mesmo tempo estabeleceram também os ingleses fábricas de açúcar nas Ilhas de S. Cristovão, e de Barbada<sup>14</sup>.

Mas a tempo em que as nossas fábricas de açúcar se achavam já muito melhoradas, com mais de 74 anos de adiantamento, do que as de todos os estrangeiros, e nós quase senhores únicos deste comércio, se descobriram para nós desgraçadamente as minas do ouro, que nos fizeram desprezar as verdadeiras riquezas da agricultura para trabalharmos nas de mera representação 15.

A riqueza rápida daquelas minas, que tanto tem aumentado a indústria dos estrangeiros, chamou a si quase todos os braços das nossas fábricas de açúcar: este cego abandono fez que elas fossem logo em decadência.

Desde esta época fatal para a nossa agricultura, os estrangeiros, sempre hábeis em se aproveitar do nosso descuido, trabalharam com todas as suas forças por nos arrancarem das mãos o nosso grande ramo do comércio. A isto acresceu mais em favor deles a paz de Ryswick feita em 1697 entre a França, Espanha, Holanda, Alemanha, e Inglaterra, que lhes deu mais tempo para melhor se estabelecerem.

Os franceses fizeram logo tantos progressos, que eles mesmos diziam que se aquela paz tivesse durado mais tempo, as fábricas de acúcar teriam sido para eles um segundo Peru<sup>16</sup>.

Mas se nós hoje bem calcularmos os nossos interesses, o Peru da França passará para Portugal.

Nas Antilhas desde que se planta a cana até que se corta, se passam mais de 18 e de 20 meses<sup>17</sup>; no Brasil não passa de 12 até 14 meses (ou como lá se diz, de dois Marços), no que já se vê que a natureza trabalha mais em nosso favor, ao menos quase uma terceira parte; e por consequência aquilo que eles fazem em três anos nós fazemos em dois.

Portugal que primeiro descobriu a costa de África ainda hoje conserva as melhores colónias dos resgates dos escravos, que lhe produzem braços com menos despesas do que as outras nações. O Brasil está defronte de África, comunicando-se por uma navegação mais breve, e em todos os tempos do ano: o que tudo dadas as mesmas proporções produzirá mais em nosso favor uma outra terceira parte.

O nosso continente do Brasil é muito dilatado, e por isso nos podemos alargar, e escolher terrenos próprios para as canas à nossa vontade: e pelo contrário a maior parte dos agricultores nossos rivais, por isso que vivem insulados, viveriam sempre limitados, e cercados de mar.

<sup>14</sup> Labat, tom. 3, pag. 180.

<sup>15</sup> Montesquieu, Esprit des Lois, liv. 21, art. 18. Labat, tom. 3, pag. 323.

Labat, tom. 3, pag. 324.
 Labat, tom. 3, pag. 120.

Contra eles acresce mais que os furacões de vento muito frequentes naquelas colónias desde 21 de Julho até 15 de Outubro 18 lhes arrancam as searas, e muitas vezes os edifícios, e lhes causam todos os anos irreparáveis perdas: estes mesmos furacões são perigosíssimos para a navegação daquele arquipélago 19, e por isso são maiores as despesas dos seguros, que carregam sobre as suas mercadorias.

Havendo qualquer guerra entre aquelas colónias, além das perdas, que ela consigo traz, as suas plantações e searas são muitas vezes queimadas, e destruídas, pela facilidade com que são atacadas por todas as partes pelas naus inimigas; prejuízos estes que as nossas não sentem facilmente, por serem as nossas costas por natureza defendidas, ou pelos grandes rochedos, ou pelos dilatados baixos, e as nossas plantações são pela maior parte pelo interior do país.

O meio de promover, e adiantar a indústria da nação é deixar a cada um a liberdade de tirar um maior interesse do seu trabalho: os ingleses, e os holandeses, primeiros mestres da arte do comércio, têm

dado a todos estas lições.

Os ingleses têm levado o seu ferro polido a um preço excessivo; eles já o fazem valer mais do que o ouro: da mesma sorte os holandeses a respeito das suas especiarias, que até muitas vezes queimam, e deitam ao mar o excesso delas, para que a sua mesma abundância os não obrigue a abaixar de preço<sup>20</sup>: eles não temem a concorrência imaginária, esperam que ela seja efectiva, para então governarem a balança a seu favor.

Eles sabem que uma nação, depois que chega a ser única senhora de um certo ramo do comércio, pode então dar a lei como quiser, sem temer os esforços que contra ela fizerem as outras nações.

É necessário contudo que ela, na ocasião da concorrência, saiba abaixar gradualmente o preço do seu género favorito, até fazer que a nação rival ou não ache lucro, ou sucumba debaixo do peso dos seus mesmos esforços: o comércio segue a natureza de todas as cousas, que depois de tomarem uma certa carreira, não é fácil de as fazer tornar.

A larga experiência das nações comerciantes tem feito ver, que uma nação não faz à outra um espólio desta natureza, sem que haja ou algum descuido, e má política da parte da espoliada, ou alguma revolução imprevista, a qual não podem acautelar forças humanas.

Portugal perdeu a superioridade da sua agricultura, e do seu comércio, pela cegueira com que correu atrás de uma representação, e de uma sombra de riqueza, sem ver que deixava atrás de si o

<sup>18</sup> Labat, tom. 2, chap. 12, pag. 223.

<sup>19</sup> Labat, d. pag. 230.

<sup>20</sup> Bougainville, Voyage autour du monde, part. 2, chap. 8, pag. 197.

precioso corpo que ela representava; sem dúvida porque a sombra

parece muitas vezes maior do que o corpod.

Perdeu Portugal em consequência a superioridade da sua marinha, porque um navio carregado de ouro não ocupa tantas naus, nem tantos mil homens, como uma frota de igual valor carregada de açúcar, cacau, café, trigo, arroz, carnes, peixes salgados, etc.

A revolução inesperada acontecida nas colónias francesas é um daqueles impulsos extraordinários, com que a providência faz parar a carreira ordinária das cousas: agora pois que aqueles colonos estão com as mãos atadas para a agricultura, antes que eles principiem nova carreira, é necessário que apressemos a nossa.

O interesse é a alma do comércio; e como ele tanto anima ao francês, como ao português, é necessário deixar-lhe toda a liberdade ao subido preço do açúcar; quanto ele mais subir, mais se aumentarão

as nossas fábricas, e o nosso comércio.

Enquanto os estrangeiros reformam, ou fazem de novo as suas fábricas e plantações, já nós lhes levamos a vantagem do melhor estado das nossas: e se nós trabalharmos com indústria e forças iguais às dos nossos rivais, por isso que temos a natureza em nosso favor, ou sempre os havemos de exceder em dobro, ou eles nos hão-de ceder o campo.

Para maior adiantamento do comércio do açúcar, se deve também promover a cultura do cacau, canela, baunilha, e café: todos estes géneros dão as mãos entre si; quanto mais se aumentar o gosto destes, tanto mais necessária se fará uma maior abundância daquele.

Todos eles nascem e produzem muito no Brasil: o café principalmente do Rio de Janeiro é superior ao melhor vindo de Moca: repetidas experiências feitas pelos bons conhecedores lhe têm dado toda

a preferência.

A canela do Brasil precisa de socorro superior; seria necessário rebaixar-lhe os direitos das alfândegas, e proibir-se a que vem dos estrangeiros: e se é verdade, como se diz, que os naturais das Molucas não estão contentes com os holandeses, bem pode ser que esta desordem entregue mais depressa a Portugal a superioridade deste comércio, pela muita abundância com que a natureza sem indústria, nem trabalho, produz a canela no Brasil.

Em suma, a ocasião agora nos desafía; ela é ligeira, e volúvel; se

se não lança mão dela, foge, voa, e desaparece.

d Note-se a concepção anti-mercantilista de riqueza que Azeredo Coutinho aqui advoga, rejeitando a identificação metalista que confundia a verdadeira riqueza (ou o «precioso corpo») com o seu signo representativo.

# Joaquim de Amorim Castro

### MEMÓRIA SOBRE O MALVAÍSCO DO DISTRITO DA VILA DA CACHOEIRA NO BRASIL

Se as observações, ainda que imperfeitas na sua origem, sobre as diversas produções da natureza foram sempre as que subministraram objectos úteis ao homem, úteis ao Estado, não é contudo menos interessante a presente observação. Ela faz ver de quanta ponderação, e utilidade seja ao comércio nacional a descoberta de uma planta, que fornece em grande abundância um linho finíssimo, e bastantemente fibroso, bem semelhante ao linho cânhamo, posto que muito superior a este na sua cor, grandeza, bondade, e resistência<sup>a</sup>.

Não se limita unicamente o conhecimento das plantas nas respectivas relações das suas virtudes, e nas sistemáticas descrições, mas sim nas justas combinações das suas utilidades; se os diferentes naturalistas, se os célebres observadores Kempfer nas suas Amenidades Exóticas, Gronovio na Flora Virgínia, Catesbi na História Natural da Carolina, Plumier na da América, Pison, Maragraf na do Brasil, e outros tivessem lançado as suas vistas sobre as utilidades reais, que as mesmas podiam fornecer ao Estado; que vantagens, que riquezas não tiraria a humanidade principalmente neste fertilíssimo país, aonde a falta de observações tem feito desaparecer muitos ramos de comércio em total prejuízo da pública, e geral utilidade.

O exame das muitas madeiras de construção naval, de que eu me encarreguei, faz aparecer a curiosa observação de todas aquelas plantas, que pudessem subministrar uma substância fibrosa, com que se fabricassem cordas, e amarras, para servirem utilmente ao uso das

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup> A análise que o autor desenvolve nesta memória apresenta bastantes semelhanças com as reflexões de Domingos Vandelli na sua «Memória sobre a Guaxima» (incluída no Tomo 1 destas *Memórias Económicas*). Trata-se de encontrar substitutos economicamente rentáveis para as matérias-primas importadas utilizadas nas fábricas de cordoaria.

próprias embarcações, que se construissem no arsenal desta capitania; e entre elas com preferência a todas foi descoberta a presente planta conhecida neste território da vila da Cachoeira com o nome de malvaísco; e a mesma que Lineu numera na classe da monadelphia

polyandria pelo número, e configuração dos seus estames.

Tem esta planta, como algumas da mesma ordem, dois cálices periântios monofilos, divididos em cinco partes tanto o externo como o interno, com as suas lacínias sanciolatas; a sua corola de cinco pétalos unidos na base, e os pétalos quase esféricos nas suas extremidades; os seus estames em grande quantidade unidos em forma de um tubo cilíndrico, com as anteras reniformes, posto dentro da mesma corola, e aberto pela parte superior por onde sai o estigma do pistilo; o seu germe único com o estilo filiforme, dividido na sua extremidade em muitos filamentos, todos eles orbiculares principalmente nos estigmas; o seu fruto redondo, cheio todo de pequenos espinhos, ou acúleos, com que se une aos corpos, que por entre ele passam, conhecido na frase natural com o nome de pericárpio, dividido em cinco concamerações de substância linhosa, cada uma com a sua semente quase reniforme de uma polpa farinácea, e de cor preta exteriormente; as suas flores solitárias unidas aos troncos por pequenos pezinhos, excepto na extremidade do caule ascendente onde se encontram três, e quatro, de cor-de-rosa, que fazem vistosa esta árvore principalmente de manhã até o meio-dia, e daí para a noite se fecham volvendo os seus pétalos uns sobre os outros; as suas folhas trilobatas, e petiolatas, pela parte inferior quase tormentosas semelhantes à sálvia: cresce nos terrenos arenatos, e humosos às alturas de 15 e 20 palmos, lançando muito para os lados troncos parciais; as suas raízes persistentes filiformes. E vegeta em tanta abundância por todo este território, que forma os matos, que resistem aos repetidos trabalhos dos próprios lavradores na preparação dos terrenos para as suas plantações.

A grande abundância com que se encontra a presente planta em todos os terrenos, e com especialidade nos humosos arenatos sem cultura alguma, faz ver de quanta vantagem não será para o futuro a plantação e cultura deste novo género, e interessante preparação do seu linho o mais excelente que se tem examinado até o presente no Brasil: a facilidade com que se prepara convida a sua extracção. Consiste aquela em fazer-se cortes dos troncos, tiradas as folhas, e sementes, e postos pelo tempo de oito, e dez dias dentro de água, até se poderem separar a cutícula, epiderme, e livro com as mãos; o que conseguido se vai lavando o linho fibroso até ficarem brancas, e limpas as suas fibras; o que logo se consegue, e com este único, e breve trabalho se obtém o linho no estado em que se vê da amostra, sem que seja necessário o trabalho das penosas operações que se praticam com o linho cânhamo, e com o que gira no comércio nacional.

São as fibras que se tiram desta árvore em muito maior quantidade, mais compridas, e de uma alvura semelhante à da seda, que com suma facilidade se fiam formando fios, e linhas muito fortes, e mais resistentes, do que a de outro qualquer linho conhecido, como a experiência me mostrou, sem que tivessem as referidas fibras outro benefício, que o mencionado; vindo a ser a sua resistência para a do linho como três para um. Experiência esta que faz decidir sobre a sua grande utilidade na factura das cordas e amarras, que sendo muito mais resistentes, que as feitas com as outras espécies de linho, são preferíveis não só por esta razão no comércio, mas pela maior comodidade do preço com que são fabricadas pela abundância, e pouco trabalho, que há na preparação do mesmo: o qual à proporção que for mais bem trabalhado, é sem dúvida, que se fará mais capaz para todas as espécies de tecidos finos; sobre cujos resultados só poderão decidir as competentes experiências que se fizerem.

Todo o mundo conhece o grande ramo de comércio que fornece à Rússia o linho cânhamo, e as grandes vantagens que dele recebem os holandeses; e quantas não pode submnistrar a Portugal a presente planta, que logo sem maior preparação oferece o seu linho, no estado em que o vemos, fino, liso, e com bastante alvura? Quantas operações não são necessárias para fazer servir no comércio o linho cânhamo, o linho mourisco, e o linho galego, que assim mesmo com os penosos trabalhos oferecem grandes interesses à nação na exportação dos muitos panos de linho para o Brasil, que segundo o cálculo do ano de 1787 orçaram a 3.735.000 varas de pano, não se fazendo menção do consumo do mesmo linho nas respectivas fábricas do reino, vindo em consequência a ser o referido género um dos ramos do comércio activo?

A falta da cultura do linho cânhamo em Portugal tem feito, com que este género seja importado dos diferentes portos estrangeiros para suprir ao consumo da nação: e Sua Majestade houve por bem mandar às diferentes províncias do Brasil a semente do referido linho para se plantar, e cultivar neste país; as experiências que se fizeram no termo desta vila com a plantação do mesmo, foram infrutíferas, e frustradas, ou pela ignorância, e inércia dos lavradores, ou pelo defeito da semente: a este pode suprir com preferência a presente árvore, que sendo própria deste país, e crescendo às alturas descritas sem trabalho, nem cultura dos seus habitantes, fica sendo a mais apta para dela se tirar o seu linho, que quando não houvesse de servir a tecidos finos, e delicados, serviria sem dúvida ao consumo das fábricas de cordas, e amarras, que se fizessem, por ter já decidido a experiência sobre a sua fortaleza, e resistência.

E aplicado unicamente a este fim; que vantagens, que interesses não tira a nação deste novo ramo de comércio na subministração de um linho, de que se podem formar cordas, e amarras não só para a marinha mercantil, mas também para a marinha real; tecer panos que possam muito bem servir de velas às embarcações pequenas, e aos navios de alto bordo? A experiência sobre a duração que tem a mesma planta dentro da água, sem que as suas fibras sejam danificadas, faz ver, que até por este princípio é preferível o presente linho a todos os outros, que só envernizados com o alcatrão, e breu resistem ao tempo.

A facilidade com que se prepara aquele linho assegura o estabelecimento e duração desta agricultura, porque sendo os lavradores, de que se compõe este termo, a maior parte deles da agricultura do tabaco, podem sem interrupção do benefício do seu género, plantar e semear a presente árvore, no caso de a não terem nascida nas suas próprias terras; sem que para este fim seja necessário ocupar muitos braços, por nascer a mesma árvore sem precisão, e necessidade de cultura, e trabalho do lavrador, que poderá no tempo mais oportuno fazer os respectivos cortes da planta; não lhe causando prejuízo algum qualquer demora que haja, por ser esta persistente, e durável no terreno muitos anos, sem ser destruída pela formiga, chuva, ou seca.

Agricultura esta que pela sua duração se faz muito mais vantajosa aos próprios lavradores; os quais tanto que formarem os cortes nos troncos parciais da planta, deixando ileso o caule ascendente, é sem dúvida que terão sempre uma agricultura perene, não sendo necessárias novas plantações; porquanto as sementes dos mesmos troncos, que ficam, caindo dos terrenos, vão produzindo outras infinitas árvores, de sorte que nos lugares, onde se cria a referida planta, é quase inextinguível a sua vegetação, apesar dos trabalhos dos lavradores na preparação dos seus terrenos, como a experiência tem mostrado.

A asperidade que ainda se encontra nas fibras do presente linho, é nascida do pouco benefício que a mesma planta tem na preparação do seu linho, que sem ser rastelado, nem sofrer os mais trabalhos próprios à planta do linho, fornece as suas fibras no estado em que se vem; mostrando muito bem que à proporção que for sedado, e beneficiado, há-de servir nas fábricas com mais comodidade; as experiências que se fizerem sobre a sua maior perfeição, e brandura, decidirão também sobre a sua maior utilidade, e vantagem. Nem é menos interessante o referir-se a perfeição com que serve às tintas diversas, na facilidade, e prontidão com que as recebe, sem sofrer a longa preparação dos tintureiros, que apesar dos trabalhos de Mr. Hellot, e outros hábeis artistas jamais podem tingir o linho com todo o brilhante das cores primitivas, as quais, bem semelhante à seda, recebe este linho, como das amostras facilmente se conhece: não tendo outra preparação mais, do que ser metido em rama nas tintas preparadas com o pau-brasil em escarlate; com amoreira em amarelo, e com outras muitas espécies de drogas nas próprias tintas que elas fornecem.

As amostras posto que imperfeitas por falta dos instrumentos necessários, o defeito com que foi fiado por não haver os conhecimentos necessários nos operários deste território para o dito fim, dão bem a conhecer a perfeição de que ele é capaz logo que for preparado, e tratado com o mesmo benefício do linho, e fiado por quem tenha a precisa inteligência, devendo unicamente as experiências decidir sobre a sua bondade; a fim de que apareça mais este ramo de comércio, de que é capaz este território em tanta utilidade do interesse geral dos nacionais.

Fazer olhar aos habitantes do país para esta agricultura com utilidade é o meio mais eficaz de promover o seu estabelecimento. A pronta saída do género por preços certos e vantajosos assegura a sua duração e extracção; por cujo fim as respectivas fábricas do reino devem comprar com antecipação todo o linho em rama que se produzir desta planta, para deste modo animar aos cultivadores; o qual pode ser exportado em rama, ou estrigas dentro de sacas da mesma forma que o algodão, para nas próprias fábricas se lhe dar o último benefício de que é susceptível.

Eis aqui os meios mais proporcionados ao estabelecimento da presente agricultura, e as observações adquiridas sobre a própria planta, das quais como de princípios certos se tiram estas necessárias consequências.

### Primeira consequência

Que a planta conhecida neste país com o nome de malvaísco, fornece uma sustância semelhante ao linho capaz de receber todas as tintas.

### Segunda consequência

Que este linho é muito mais resistente, que os outros linhos conhecidos no comércio, e por isso útil às fábricas das cordas, e amarras.

### Terceira consequência

À proporção que for mais bem tratado, e beneficiado, perderá a sua maior aspereza, e se constituirá mais capaz de servir às respectivas fábricas do reino em tecidos finos.

### Quarta consequência

A abundância desta planta por todos os terrenos sem maior trabalho na sua plantação, e preparação do linho estabelece a sua colheita, e utilidade, com grande interesse dos próprios cultivadores, e do comércio nacional.

O zelo com que me emprego no real serviço de Sua Majestade, e a obrigação de fiel vassalo são os motivos que me obrigam a apresentar à Academia esta relação, e a amostra do mesmo linho, para que sendo examinada por experiências mais certas, e exactas, se conheça a utilidade que pode produzir o presente objecto às fábricas, e à marinha em tanto interesse do Estado.

# COLECÇÃO DE OBRAS CLÁSSICAS DO PENSAMENTO ECONÓMICO PORTUGUÊS

A Colecção de Obras Clássicas do Pensamento Económico Português é uma iniciativa editorial que visa possibilitar um mais fácil contacto, quer do público em geral, quer dos estudiosos das áreas das ciências sociais e humanas em particular, com obras desde há muito esgotadas ou com textos apenas disponíveis em forma manuscrita. Pretende-se com esta Colecção proporcionar um melhor conhecimento dos autores que no passado construiram as suas interpretações e análises sobre a realidade económica e social portuguesa.

Trata-se de um projecto cuja duração prevista é de cinco anos, ao longo dos quais se procederá à edição, a um ritmo de quatro volumes por ano, de obras escritas ou originalmente publicadas entre 1750 e 1850. Cada obra terá um director de edição que se encarregará da elaboração de um estudo introdutório, de anotações críticas e de índices remissivos.

Concepção e realização: CISEP (Centro de Investigação Sobre Economia Portuguesa do Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa).

Coordenador Geral: José Luís Cardoso.

Consultor Principal: Manuel Jacinto Nunes.

Patrocínio Financeiro: Banco de Portugal e Fundação Calouste Gulbenkian.

Editor: Banco de Portugal