

COLECÇÃO DE OBRAS CLÁSSICAS
DO PENSAMENTO ECONÓMICO PORTUGUÊS

MEMÓRIAS
ECONÓMICAS
DA ACADEMIA REAL
DAS CIÊNCIAS DE LISBOA

1789-1815

Tomo V

BANCO DE PORTUGAL

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 V

Direcção de Edição
José Luís Cardoso

Lisboa • Banco de Portugal • 1991

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 construíram 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

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.* Tomos I a V (1789-1815).

Direcção de edição: José Luís Cardoso.

Próxima obra a editar:

2. 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 V)

JOAQUIM PEDRO FRAGOSO DE SEQUEIRA Memória sobre a introdução das gadanhas alemãs, e flamenga em Portugal	3
JOÃO MANUEL DE CAMPOS DE MESQUITA Memória sobre a cultura, e utilidade dos nabos na comarca de Trancoso	33
SEBASTIÃO FRANCISCO MENDO TRIGOSO Memória sobre os terrenos abertos, o seu prejuízo na agricultura, e sobre os diferentes métodos de tapumes	45
CONSTANTINO BOTELHO DE LACERDA LOBO Memória sobre o estado das pescarias da costa do Algarve no ano de 1790	69
JOSÉ VERÍSSIMO ÁLVARES DA SILVA Observações botânico-meteorológicas do ano de 1800 feitas em Tomar	103
JOÃO DA SILVA FEIJÓ Memória sobre a urzela de Cabo Verde	109
VISCONDE DA LAPA, MANUEL DE ALMEIDA Memória sobre o modo de formar um plano de estatística de Portugal	117
JOÃO DA SILVA FEIJÓ Ensaio económico sobre as Ilhas de Cabo Verde em 1797	131

JOSÉ VERÍSSIMO ÁLVARES DA SILVA	
Memória histórica sobre a agricultura portuguesa considerada desde o tempo dos romanos até ao presente. 1782	149
VISCONDE DE BALSEMÃO	
Memória sobre a descrição física, e económica do lugar da Marinha Grande, e suas vizinhanças	197
JOSÉ PINHEIRO DE FREITAS SOARES	
Memória sobre a preferência do leite de vacas ao leite de cabras para o sustento das crianças, principalmente nas grandes casas dos expostos: e sobre algumas outras matérias, que dizem respeito à criação deles	213
SEBASTIÃO FRANCISCO DE MENDO TRIGOSO	
Memória sobre os pesos e medidas portuguesas, e sobre a introdução do sistema metro-decimal	253
Apêndice bibliográfico	307
Índice onomástico	311
Índice geográfico	321
Índice temático	339
Tabela de conversão de páginas	343
Errata	345

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 V ..

Nisi utile est quod facimus, stulta est gloria

MEMORIAS
ECONOMICAS

DA
ACADEMIA REAL DAS SCIENCIAS
DE LISBOA,

PARA O ADIANTAMENTO

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

Nisi utile est quod facimus, stulta est gloria.

TOMO V.



LISBOA
NA OFFICINA DA MESMA ACADEMIA.
ANNO M. DCCC. XV.
Com licença de SUA ALTEZA REAL.

Joaquim Pedro Fragoso de Sequeira

MEMÓRIA SOBRE A INTRODUÇÃO
DAS GADANHAS ALEMÃS, E FLAMENGA
EM PORTUGAL

INTRODUÇÃO

A colheita do grão é o último serviço do lavrador, ela faz o prêmio, e recompensa de todos seus trabalhos antecedentes, e gastos de lavouras, e sementeiras; a colheita é o objecto da esperança, e cuidado do lavrador, durante uma grande parte do anno: a abundância da colheita enche a satisfação do lavrador, ou este seja proprietário, ou colono; a abundância da colheita faz mais alguma cousa, ela dá fartura de pão barato aos povos, ela dá ao governo meios de prover, e sustentar com pão abundantemente no exército ao útil, e necessário soldado, que com seu braço defende a pátria das aggressões do inimigo exterior. Ninguém ignora estas verdades, e por isso parece, que todos devem considerar, que numa economia rural, bem entendida, devem procurar-se todos os meios, não só de suster a abundância, mas de facilitar a colheita do pão, a qual se reduz a dois serviços, que são a ceifa, ou sega do pão, ou searas, e a debulha, ou malha do grão. Se a ceifa se não fizer no tempo, ou ponto, em que o pão está maduro sem excesso, e se se não fizer com presteza, perder-se-á muito pão esbagoado; se o instrumento da ceifa não for o mais próprio para executar este serviço com ligeireza, sem abalar fortemente a espiga, esbagoar-se-á ainda mais pão; se o instrumento não for, além disso, mui expeditivo, demorará a ceifa, secar-se-á o pão demasiadamente, e esbagoar-se-á muito mais; e o lavrador perdendo muito aumentará muito as despesas da ceifa. Tudo pois são perdas para o lavrador, e para o Estado. E que sucederá, quando faltarem ceifões? Têm já por vezes faltado estes em diferentes partes do reino: os decretos de 5 de Julho de 1756, e de 16 de Junho de 1762, mostram a falta, que então havia de ceifões

nas lezírias do Ribatejo, e as providências, que sobre isso se deram¹. O decreto de 15 de Junho de 1756, providenciando sobre os ceifões do Alentejo, mostra a falta, que deles se experimentava naquela província, e as providências, que sobre isso se deram². Nas difíceis circunstâncias, em que nos achamos, devem faltar por toda a parte os ceifões, e mais homens de trabalho para os serviços das colheitas; porque o braço valente do útil, e honrado rústico trabalhador está no exército para defender a pátria, carregando com mão bem pesada sobre o bárbaro inimigo comum, e nosso invasor. Qual será pois o meio de remediar a falta de braços, que o lavrador vai experimentar para o serviço da colheita dos pães? Será possível remediar a falta de braços, que estão útil, e necessariamente ocupados num trabalho tão importante, tão custoso, e tão glorioso, como o de defender a pátria com as armas na mão, à custa do

¹ Como nas lezírias do Ribatejo faltassem ceifões, e os poucos, que havia quisessem exorbitantes jornais, ordenou-se pelo decreto de 5 de Julho de 1756, que em cada uma das vilas, e lugares, onde costumam vir os ceifões anualmente trabalhar nas ditas lezírias, fossem estes ceifeiros todos matriculados numa exacta relação, e que fossem logo remetidos para os lugares, onde tinham trabalhado no ano antecedente, para o fazerem pelos mesmos estipêndios do ano próximo passado; e impõem-se gravíssimas penas aos trabalhadores, que trabalharem por maior jornal, que o da taxa.

Ordena-se mais neste decreto, que as câmaras dos lugares hajam de distribuir os mesmos ceifões, rateando exactamente aos lavradores o número deles, regulando-lhos pelo número de moios de terra de suas sementeiras; e impõem-se penas, tanto aos officiaes de justiça, que faltarem a esta observância, como aos lavradores, que tirem aos outros os ceifões, que lhes pertencem.

O decreto de 16 de Junho de 1762 ordena, que em razão dos mesmos motivos do decreto de 5 de Julho de 1756 se dê a este, no mesmo ano de 1762, inteira observância em todas as suas disposições, sem restrição alguma.

O primeiro destes decretos acha-se no livro I do *Registo do Conselbo da Fazenda*, fol. II verso: e o segundo acha-se no liv. I do mesmo *Registo do Conselbo da Fazenda*, fol. 222.

² Em 1756, havia na província do Alentejo falta de ceifões, e outros trabalhadores para os serviços da colheita de pão, e os poucos que havia levavam jornais excessivamente maiores, que os que dantes recebiam. Para occorrer à falta de ceifões, e remediar os inconvenientes, que daí resultavam, é que se publicou o decreto de 15 de Junho de 1756. Ordenou-se neste decreto, que os poucos ceifeiros, que havia fossem obrigados a trabalhar pelos jornais, que se pagavam em 1754, e anos próximos antecedentes (os quais jornais eram de 200 réis).

Mandou-se às justiças, que vigiassem sobre a observância das disposições do decreto, e procedessem contra os *infractores* com as rigorosas penas declaradas no mesmo decreto.

Ordenou-se mais, que os ministros das terras formassem listas destes trabalhadores, e os obrigassem a ir trabalhar por aquela forma; remetendo as listas deles para os lugares, onde houvessem de ir trabalhar. Ordenou-se mais, que os mesmos trabalhadores, quando voltassem para as suas terras, levassem guias, de terem acabado o seu trabalho, e que os que voltassem sem elas fossem castigados com as mesmas ásperas penas, dos que trabalham por maior jornal, que o da taxa. Este decreto acha-se impresso no Apêndice de Jerónimo da Silva, Tomo I, pág. 423.

próprio sangue, e vida?² Sim, isto é possível, tanto no que toca à ceifa, como no que toca às debulhas, lavouras, e sementeiras: e eu deixando agora às debulhas, lavouras, e sementeiras, vou a mostrar, que o serviço das ceifas se pode reduzir à quarta parte do trabalho, e a menos de metade das despesas; fazendo-se na quarta parte do tempo, e com muito menos perda de grão esbagoado, e espiga espalhada, e isto sem que a vida do útil, e bom ceifão esteja exposta a finir com a dureza do trabalho, e calor excessivo do sol, como muitas vezes sucede³. Tudo pois se conseguirá com o uso das gadanhas

³ Segundo a minha lembrança, e as informações, que tenho procurado, direi, sem falar de mais exemplos, que em 1782, e em outros anos antecedentes, foi o Verão tão fatal aos ceifões do Alentejo, que em Elvas houve dia de trazerem para a cidade vinte, e mais ceifões mortos pelo campo no trabalho da ceifa sufocados pelo nímio calor, e ardor do sol. Em 1782 tenho também lembrança, de que na comarca de Portalegre morreram alguns ceifões pelos restolhos; porém muito menos, que na comarca de Elvas: e a razão de diferença procede, sem dúvida, de que a comarca de Portalegre é muito povoada de arvoredo dos matos, e soutos, que tempera o ar, e dá sombra ao ceifão, para se poder abrigar do sol: ao mesmo tempo, que a comarca de Elvas é campina rasa, e quase sem árvores. Há memória em Elvas, de que num ano morreram naquela comarca mais de 4.000 ceifões pelos restolhos sufocados com o calor. As providências, que em tal caso se deram em Elvas, foi o mandar a câmara, que ninguém pudesse trabalhar na ceifa, senão desde o aclarar da manhã até duas horas depois do sol nascido: e de tarde só depois, que o sol ia declinando, até quando quisessem da noite. Os lavradores por sua parte davam aos ratinhos de tarde, antes de começar no trabalho, vinagre com alhos pisados, e pimentão, de mistura com azeite, e pão molhado em água, em maior quantidade, do que o costume: e no que os ceifões experimentavam refrigério contra o calor. Esta parece ser a origem, e causa das célebres, e boas migas frias, que se dão naquela província, por merenda aos ceifões; e a que chamam *gaspacho*, ou *caspacho*. Para as fazer, corta-se o pão em fatias delgadas, que juntas numa plangana se molham bem com água fria; pisam-se os alhos bem num gral com algum sal, botam-se no vinagre conveniente com azeite, e pimentão, fazendo de tudo um molho, pelo qual se passam as fatias molhadas, depois de escorridas, e o restante do molho bota-se sobre as fatias, que então se comem. Há alguns anos, que também nos arredores de Lisboa não faltaram desgraças, de caírem ceifões mortos pelo restolho; e não me consta, que se dessem providências para evitar essas desgraças.

O painel, que tenho pintado, é, por certo medonho: contudo a nossa polícia rural nada providenciou nunca a este respeito. E é de notar, que pedindo-se, e dando-se providências, para suprir a falta de ceifões, e reduzindo-se estas unicamente a lesar, e oprimir o ceifão, nunca contudo se pedissem, e dessem providências para melhorar a triste sorte desta útil, e necessária classe de homens; procurando os meios de salvar a preciosa vida duma calamitosa morte intempestiva, e tão prejudicial às suas famílias, e ao Estado. As providências da polícia municipal também não bastam; ajudem pois as gadanhas alemãs a aliviar a humanidade oprimida daquele flagelo; que a povoação dos matos conduzida, e promovida por uma economia rural, bem entendida, poderá também extirpar. Sobre a melhoria da cultura dos matos de azinho, carvalho, e sobre na província de Alentejo, pode ver-se uma memória minha impressa nas *Memórias Económicas da Academia Real das Ciências*, Tomo II, pág. 355. Quanta será minha satisfação, se eu posso por este modo inculcar ao governo os meios eficazes de evitar tantos males, e ocasionar tantos benefícios!

² Este é um dos raros textos incluídos nas *Memórias Económicas* em que se faz uma referência directa à situação de penúria de recursos e de mão-dê-obra vivida no

alemãs (sem falar da flamenga), e com o abandono da foice, de que usamos⁴. Para mostrar isto vou expor o método usual das ceifas nas lezírias do Ribatejo, e das ceifas em Alentejo na comarca de Portalegre, onde se fazem com a foice, como por todo o reino; e depois mostrarei o uso, e utilidade das gadanhas alemãs (e também da flamenga) dando suas descrições, e debuxos, e expondo ao mesmo tempo o método prático do seu uso, e os preceitos para as construir, ou fazer. Eu viajei por espaço de muitos anos na França, em toda a Alemanha, na Áustria, Hungria, Dinamarca, Inglaterra, e Espanha⁵; e em minhas viagens trabalhei sempre teórica, e praticamente na economia rural, mandei fazer debuxos, e modelos das gadanhas alemãs, de que falo; mandei-as fazer em grande, e trouxe-as comigo para o reino; trabalhei, e vi trabalhar com elas, e como vi fazer, e fiz o que digo, e como o provo, por isso proponho ousadamente este assunto à Academia Real das Ciências, e aos lavradores portugueses, como um meio eficaz de remediar a falta de braços para as ceifas, e a grande perda de pão esbagoado, e espiga perdida no serviço da foice.

ARTIGO I

Da ceifa do trigo, centeio, e cevada, nas lezírias do Ribatejo, no qual se expõe seu método prático, e trabalhos acessórios, até levar o pão para as eiras

A ceifa faz-se nas lezírias, e paus do Ribatejo unicamente com a foice, nem os lavradores ali conhecem outro instrumento acomodado para a ceifa dos pães. Os ceifeiros vêm para ali concorrendo dos

⁴ Certo escritor economista, que adiante nomearei, diz, que na Áustria tinham crescido consideravelmente os jornais dos ceifões, desde 1790, e 1791; pois que ainda a esse tempo se pagava pela ceifa duma jeira de terra de 1.600 toesas quadradas, medida do país, a soma de 650 réis; mas que em 1797 já se pagavam dois florins (cruzados), e mesmo dois florins e meio, dez tostões pela ceifa do mesmo espaço de terra: e que era de presumir, que este jornal aumentasse a mais em razão de guerra, que aumentava a falta de braços: e por isso propõe para remediar este inconveniente, e seus acessórios, o abandono da foice, que ainda ali se usava, e a introdução da gadanha flamenga, que um lavrador natural da Flandres austríaca tinha feito ir para a Áustria, e empregava com bom efeito, em suas terras perto de Viena de Áustria.

⁵ Tive a honra de ser mandado por Sua Majestade Fidelíssima a Rainha nossa Augusta Soberana, a fazer pela Europa, uma viagem metalúrgica; e por ocasião desta viagem, é que fiz meus trabalhos rurais em países estranhos, como disse.

reino, como consequência das invasões do exército francês. Por conseguinte, é também um dos raros textos publicados nos Tomos IV ou V cuja data de elaboração se aproxima da data de edição (respectivamente em 1812 e 1815), incorporando elementos de análise decorrentes da presença de novos problemas sociais, económicos e políticos. A este propósito, recorde-se o que ficou dito na nota 2 da Introdução ao Tomo I, isto é, que a data de redacção da quase totalidade das memórias

lugares circunvizinhos, e recebem seu jornal a seco. Não vêm para as lezírias, camaradas de homens da Beira, como para o Alentejo. O preço maior por que se pagou neste ano de 1802 ali aos ceifões, foi de 500 réis, e os atadores ganharam a 540 réis; porque sempre ganham 40 réis de mais. Os ceifões para ceifar, têm suas biqueiras de sola na mão esquerda, as quais se vendem feitas em Vila Franca de Xira, em casa dos sapateiros, e são bem feitas, e nelas metem os ceifões os quatro dedos da mão esquerda⁶. Alguns ceifões também trazem, seus manguitos no braço esquerdo, e muitos há que não trazem biqueira, nem manguito. As foices são pequenas, e mal endentadas, com pequenos cegonhais, ou bicos na ponta, e são pouco arcadas: de forma, que mais parecem foicinhos, que foices, e são por isso pouco aptas para a sega dos pães, que cortam com muita dificuldade, demorando o serviço, e causando um forte abano nas espigas. Os ceifeiros vão apanhando o pão com a mão esquerda, e ceifando-o, ou cortando-o com a foice, e à proporção, que vão fazendo a manada, que podem abranger com a mão, vão dando um movimento forte ao pão, que já têm ceifado; e fazem tão grandes manadas, que lhes custam a abranger nas mãos. E este mau serviço é causa de que fique muita espiga pelo restolho, sem falar do muito grão, que se esbagoa.

Aos defeitos já mencionados acresce, o de que os ceifões, em formando as paveias, não põem as espigas todas a uma parte; mas ora põem as espigas para os troços, ora estes para aquelas, ficando ordinariamente o pão da paveia em muita confusão; o que faz, com que ao atar haja maior perda de pão, que se esbagoa: o que igualmente acontece ao carregar, e ao acarretar, ficando também por isso muita mais espiga no restolho ao enfeixar, e atar.

O pão ceifado, e posto assim em paveias fica muitos dias, e mesmo semanas sobre os restolhos, sem ser atado; de forma, que o vento espalha muito, e leva para o restolho, desordena as paveias, e dificulta o serviço de enfeixar: e desgraçadamente, o país é mui ventoso, e sujeito a ventos furiosos naquela quadra. Neste tempo as aves, como são as rolas, de que há milhares, e as codornizes, e

⁶ Estas biqueiras sim defendem a mão de se cortar com a foice; mas fazem com que ela não possa apanhar o pão tão brandamente como convém, e que por isso lhe dêem os ceifeiros maiores abanões com a espiga ao ceifar, esbagoando-se assim mais grão.

incluídas nos últimos tomos é contemporânea ou anterior à dos textos publicados nos 3 primeiros tomos. Relativamente ao tema em discussão nesta memória, o autor utiliza o pretexto da necessidade de braços para sustentar as campanhas militares como argumento adicional para a justificação da necessidade de se adoptarem novos instrumentos de ceifa, os quais permitiriam obter um considerável acréscimo da produtividade nas campanhas cerealíferas. A preocupação de Fragoço de Sequeira com o acréscimo do poder produtivo do trabalho é, aliás, uma preocupação também presente nas duas memórias de sua autoria incluídas no Tomo II.

pardais, de que há milhões, comem à sua vontade nas paveias. E quanto não comem os ratos, e enceleiram as formigas? Além de que também comem muito pão os gados, que por descuido, malícia, e desaforo de muitos guardas, e também de alguns lavradores entram com frequência nos pães ceifados, o que causa muita perda, e frequentes queixas, e rixas, que parecem inevitáveis no estado actual das cousas das lezírias. Além do pão que é devorado por todos estes animais, fica ainda tanta quantidade de grão pelos restolhos, que as terras, em passando as primeiras águas do Outono, parecem ter sido semeadas; em razão do pão que nasce, e que desgraçadamente se perde⁷. No fim deste tempo referido é que se procede a atar o pão ceifado, e os atadores enfeixam-no com atilhos, ou baraços feitos de corda de junça, ou de junco. Ora, e fácil é de ver, o quanto se deve esbagoar de grão, estando ele tão seco; e particularmente, porque muitos atadores não molham seus baraços. O pão assim atado, carrega-se em grandes, e mui pesados carros, e leva-se para as eiras; puxados os carros, cada um por quatro fortes bois. E bem fácil é ver, o quanto grão se deve esbagoar no trabalho de carregar, e acalcar o pão nos carros, e conduzi-lo para as eiras; estando as espigas tão secas, e desordenadas nos molhos, e fazendo-se este serviço de dia, com o sol ardente.

⁷ O capitão-mor da Alhandra, Diogo José Palmeiro, que Deus haja, tendo semeado de cevada umas terras nos sapais de D. Caetano de Lencastre, pôde obter, o guardá-las, que lhes não entrasse o gado, depois das primeiras águas, a comer a erva: e foi tanta a cevada que nasceu pelos restolhos, que a guardou como seara, e teve no ano seguinte uma boa colheita de muitos moios de cevada. Este exemplo serve bem para ajuizar da grande quantidade de grão, que se perde nas lezírias; pois que esta cevada, que nasceu, e produziu, é a que escapou às aves, ratos, formigas, temporal, etc. Igualmente se pode ajuizar a grande fertilidade da terra das lezírias, que produziu a cevada sem cultura. Deve advertir-se ainda aqui, que os lavradores ordinariamente semeiam suas cevadas nas piores terras, e que nas lezírias não se cultiva a aveia, que para isso se semeia em grande quantidade. Esta poderia pois cultivar-se nas lezírias, fazendo primeiro para isso as devidas experiências com as duas espécies de aveia conhecidas, e que são a ordinária, e a turca. Este grão demanda menos cultura, que a cevada, não demanda tão boas terras, produz bem, e sua palha é boa: e eu creio, que a cultura da aveia seria mui vantajosa nos salões. Em toda a Alemanha etc. cultivam a cevada para o uso da cerveja, e o bagaço, que fica depois da fabricação da cerveja, serve para os porcos. Os lavradores do Ribatejo não têm ideia desta cultura da aveia, que por certo lhes seria vantajosa nas terras onde semeiam as cevadas: pois que a aveia produz bem em terras inferiores, sendo ao mesmo tempo certo, que as cevadas para produzirem bem, demandam terras férteis, e bem preparadas, como o mostra o senhor conselheiro de Arndt, no seu *Sistema de Agricultura*, § 62, e seguintes (*Arndtsches, Riemisches Ackersystem: oder unsere Feldbestellung, zu einträglicheren Ackerbau mit mehrscharrigen Pfbügen. Entworfen von Rönigl. Preuss. Commissionsrathe Arndt. Etc. Etc. Etc.*, Leipzig, 1794 bey Christian Gottlob Hilscher). Ora, e os lavradores da lezíria semeiam as cevadas nas piores terras, e com a pior cultura como fica dito; o que é um erro de agricultura contrário aos interesses do Estado, e aos do próprio lavrador é de admirar, que tantos magistrados, que têm sido incumbidos do melhoramento hidráulico, administrativo, e rural das lezírias, não tenham cuidado em ali introduzir esta cultura, instruindo para isso os lavradores, e

Os lavradores, logo que o pão das searas está maduro, procedem à ceifa, sem ordem, nem conta; isto é, sem terem regulado, nem observado o tempo, ou dias da sementeira em cada folha, para assim regularem a ceifa; de forma que ceifassem primeiro o pão, que se semeou primeiro, e que por consequência está mais seco ao tempo de maduro, e da ceifa, que o que se semeou último⁸; e é sem dúvida, que o pão que primeiro se semeou, e amadurou, deve ceifar-se primeiro, para que não esbagoie tanto. Além deste erro, de não regularem o pão, que se deve ceifar primeiro, acontece também, que muitas, e as mais das vezes deixam amadurar o pão de mais, para o ceifar. A falta destas atenções, e regras na ceifa, faz perder ao lavrador mais pão no ceifar, do que houvera de perder se as seguisse com a devida inteligência.

Eis aqui o que por ora posso dizer acerca dos trabalhos da ceifa nas lezírias, e paus do Ribatejo, porque os presenciei⁹; adiante

mandando fazer as devidas experiências: e parece-me, que isso prova, que eles não tinham conhecimentos nenhuns da economia rural, de cujo melhoramento se encarregavam. Eu creio, que também seria interessante o cultivar nas lezírias a cevadinha, que em alemão se chama *dinkel*, *dunkel*, *spelt*, *speltz*, e em francês, *épeautre*, ou *blé locular*, ou *froment locar*; e é o *Triticum spelta* de Lineu. Esta planta cultiva-se na Suábia, na Francónia, nalgumas províncias da França, e na Suíça; sua produção é muito mais abundante, que a do trigo. A cevadinha, além de servir para fazer a sopa, é ainda melhor alimento, que a cevada, e aveia para as bestas: sua farinha dá um pão alguma cousa seco; mas ela é excelente nas massas, e biscoitarias, e confeitarias. Os suíços, e os suábios fazem com a farinha fina da cevadinha um grande comércio, não só para os países do norte, mas para a França; e este género é conhecido no comércio, pelo nome de farinha de *Nürnberg*, ou farinha de *Franckfort*. Também poderia cultivar-se com proveito o trigo sarraceno, a que os alemães chamam *Buchweissen*, e *Heidekorn*, e os franceses chamam *blé sarrazin*, e é o *Polygonum fagopyrum* de Linné. Esta planta passou no princípio do século quinze da Ásia, e Grécia para os países da Europa, e cultiva-se hoje muito na Alemanha, e sobretudo no país de *Lüneburg*, na marca de *Brandenburg*, e no *Hollstein*; cultiva-se na França, e produz bem nas terras arenentas, que ela melhora muito, segundo o testemunho do conselheiro Beckmann nos seus *Elementos de Economia Rural Alemã*, parte 1, cap. 2, § 21. (*Grundsätze der deutschen landwirthschaft, von Johann Beckmann Hofrath und ordentlichem Professor der ökonomischen Wissenschaften in Göttingen*, Göttingen, 1790).

Depois que eu tinha escrito a nota antecedente, já a Academia Real das Ciências mandou vir de Inglaterra o trigo sarraceno, para se cultivar, não só nas lezírias, mas por todo o reino; e mandou repartir o mesmo trigo pelos lavradores, e com uma instrução impressa sobre a sua utilidade, e cultura. A Academia também determinou de mandar vir a cevadinha em casca, para se cultivar, e certamente mandar vir as referidas qualidades de aveia.

⁸ Posto que isto assim seja em geral, como regra, contudo alguns lavradores há, que tomam cuidado em ceifar primeiro o pão, que primeiro se semeou, e amadurou.

⁹ Sua Alteza o Príncipe Regente Nosso Senhor querendo melhorar a administração, economia rural, e obras hidráulicas das lezírias do Ribatejo, mandou por Carta Régia de 21 de Agosto de 1801, uma comissão para as mesmas lezírias, a fim de examinar o estado das cousas, e propor os meios de sua melhoria. Eu fui incumbido do exame da parte administrativa, e rural, e então é que fiz as observações, que refiro acerca das lezírias. Esta importante diligência não teve o efeito, que Sua Alteza Real

mostrarei os meios, que hão-de melhorar estes trabalhos das ceifas, não só nas lezírias, e paus do Ribatejo; mas em todo o reino, com muito proveito do lavrador, e utilidade do Estado¹⁰.

ARTIGO II

Da ceifa, ou sega dos pães na comarca de Portalegre, que é igual em todo o Alentejo

As ceifas do trigo, centeio, e cevada fazem-se naquela comarca com a foice, e luva. As foices são mais ou menos arcadas, e com mais ou menos espiga, ou cegonhal na ponta, conforme os sujeitos, que ceifam com elas: as foices são todas dentadas, e esta regularidade não se acha nas foices, que se usam nas lezírias do Ribatejo: como adverti no artigo precedente. Os que são bons segadores querem-nas compridas, porque estas ajuntam mais trigo em cada foiçada. Os que não sabem amiudam os golpes, e suprem com o cuidado.

As luvas são de vaqueta, ou de bezerro curtido, com suas biqueiras, que levam na costura, que fica sobre as costas dos dedos uma tira de sola cosida na mesma costura; e nesta biqueira entram os quatro dedos da mão esquerda todos juntos, não ficando de fora senão o polegar, em que o segador tem um dedil. E assim ajunta na mão esquerda a manada dos pés de trigo, ou de centeio, ou de cevada, que anda ceifando, e lhes vai deitando algumas palhas, com que os enrodilha, e a que chamam montulho. O ceifão vai pousando as manadas juntas, pondo-as atravessadas em cima dos regos, e que fiquem bem assentes, e os troços bem parelhos, e mais as espigas; e o restolho que vai ficando ceifado, fica também parelho, e sem lhe

desejava; como muitas outras, que para este fim se tinham já feito em tempos anteriores; e eu hei-de mostrar a causa por que esta diligência foi malograda, como todas as outras; quando publicar a história das lezírias, com minhas reflexões sobre as causas de sua decadência, e estragos, e sobre os meios de remediar todos estes males.

¹⁰ Nos arredores de Lisboa fazem a ceifa com a foice, como por todo o reino; esta foice é aí mais pequena, que a do Alentejo; mas sem ser foicinho. Os ceifões, que tenho visto por diferentes sítios, não usam, nem de luvas, nem de manguitos, nem de biqueiras, nem de dedis; mas segam o pão com a mão, e braço descobertos. Os que tenho visto são bons ceifões, segam com asseio, e sem quase deixarem espigas pelo restolho, e formam as suas paveias em boa ordem, sem confundirem os troços com as espigas; e quando formam as manadas, seguram-nas também com seu montulho. O pão ceifado vai-se logo atando, e com barão do mesmo pão, como no Alentejo; e quando se não ata logo, não fica 24 horas por atar: e ordinariamente é logo acarretado para as eiras, ou no dia seguinte depois de atado. Além de todos os motivos ponderados nesta memória, para que o pão se ate, e enrilheire logo depois de ceifado há ainda outro mui digno de atenção, e é, que o trigo se é atado, e enrilheirado logo depois de ceifado, conserva a sua cor de ouro, que o faz formoso, e de boa venda; qualidade, que ele perde, em seguindo o método das lezírias. Veja-se Engelmann na sua *Memória sobre a Gadanba do Brabante*.

ficarem espigas espalhadas. Este modo de fazer a paveia é muito diferente, do que se pratica nas lezírias, e mais bem entendido. Posto que eu digo, que não ficam espigas pelo restolho, contudo, isto não se deve entender em todo o rigor, pois sempre ficam algumas, o que é inevitável; e nas ceifas mal feitas ficam por certo muitas; mas nunca tantas como nas lezírias.

Este é o modo, com que o bom segador sega; porém o que tem menos jeito, e não é bom ceifão, só mete três dedos na biqueira, ficando o mostrador livre com seu dedil, e o polegar solto: e estes não são os piores. Os que menos sabem, trazem somente biqueira, sem luva, e dedil solto; outros trazem canudos nos dedos, outros, em fim a mão nua. Os que trazem canudos nos dedos são os que fazem o pior serviço, pelo grande abalo, que dão ao pão, que se não pode apanhar bem com os canudos, que se não dobram. Os ceifeiros também trazem suas braceiras, ou mangas inteiras, feitas de pele que lhes cobre a barriga, e outra as costas, defendendo-as do sol.

O pão que se vai ceifando, vai também logo ao mesmo tempo atando-se. Isto não se pratica nas lezírias, como fica dito, onde os lavradores não consideram estas razões, para evitar os perigos, de que o pão seja espalhado com os ventos rijos, e remoinhos. O trigo ata-se com o mesmo trigo, que se vai segando; para isso toma-se uma pouca de palha, na quantidade suficiente, pegando-lhe pelas espigas, e assim se faz o atilho por diversos modos. Faz-se de rosa, em ajuntando as espigas passadas umas pelas outras em quatro partes, e assentando-as assim sobre o molho, que se ata depois com elas, de forma que sua palha as liga, e prende; e depois muda-se o molho com o lado, que estava debaixo para cima, e se torcem os troços uns com os outros, e fica o molho atado.

Outros dois modos há-de fazer os atilhos, que são de volta, e de meia volta. De volta é ajuntando o troço com a espiga, e torcendo este com aquela em roda dela, sem a quebrar, e se dá uma quebradura nos troços, que faz assentar as espigas com o molho, e se volta. No outro modo tomam-se as espigas, torcem-se os troços em roda delas, e ajuntam-se-lhes umas palhas dos troços dos molhos, que as sujeitam, e a isto se chama atar de ferrolho.

Eu já disse, que nas lezírias o lavrador tem seus atilhos, ou baraços, para atar o pão, feitos de corda de junça, ou de junco; e que a este respeito lhes não faltava senão o cuidado de os molhar, antes de atar com eles. Na Áustria, na Francónia, na Suábia, e por quase toda a Alemanha fazem os atilhos com palha de centeio já malhada; isto mesmo se pratica também nalguns países da França; porém noutros atam o pão com vencilhos feitos de vergas de árvores torcidas. O pior uso é o do Alentejo, como já notei; porque além de se perder tempo em o ceifão fazer os atilhos, que podiam estar feitos, se esbagoa muito grão das espigas dos atilhos. Este uso devia desterrar-se, e introduzir-se o das cordas, que é o melhor: porque

estas fazem-se uma vez, e duram para muitos anos; o que não têm os atilhos de palha malhada, nem os vencilhos, que é preciso fazê-los todos os anos: o que sempre aumenta a despesa ao lavrador, e despesa certa anualmente.

Os molhos depois de atados ajuntam-se em rilheiros. Se estão húmidos empinam-se com as espigas para cima; e logo que estão enxutos enrilheiram, pondo certo número deles debaixo, conforme o rilheiro, que se há-de fazer. A primeira camada fica atravessada nos regos, para que se chover, não emprese a água neles; mas passe por baixo. Em todas as outras camadas se lhes põem de cada vez menos molhos, até fechar em um só, ou dois em cima, para lhes não entrar a água, no caso de chover. Se os rilheiros são dobrados, então ficam os molhos com as espigas para dentro; mas se são singelos, ficam todos fazendo corrente, para os livrar das águas das chuvas.

Destes rilheiros se carrega o pão em carretas para as eiras, onde se debulha, ou malha.

ARTIGO III

Dos trabalhadores, que se ocupam nas colheitas

O único meio, que se pratica, tanto nas lezírias como no Alentejo, para fazer as ceifas, e mais trabalhos das colheitas dos pães, é tomar trabalhadores jornaleiros. Para o Alentejo vão fazer as ceifas muitos homens das nossas províncias do norte, armados já com suas foices, e formados em camaradas com seus capatazes, a quem eles chamam reis; e que são os que buscam o trabalho, e ajustam o jornal. E sem estas camaradas seria dificultoso o expedir as ceifas; porque a gente do país não basta para esse serviço, que é muito, e deve ser feito em pouco tempo¹¹. E vão muitos mil homens para aquela província, na qual são conhecidos pelo nome de ratinhos; e só fazem o trabalho da ceifa, retirando-se logo depois; e todos os mais trabalhos da colheita se fazem com homens da terra. Nas lezírias costumam concorrer para as ceifas, e mais trabalhos da colheita do pão homens dos lugares circunvizinhos, a quem o lavrador paga seus jornais. Quando os jornais destes trabalhadores são mui altos, ou o parecem ser aos lavradores, então a câmara de Vila Franca de Xira costuma taxar o jornal aos ditos trabalhadores: mas isto produz muito mau efeito; porque os trabalhadores, nesse caso, desaparecem; o lavrador vem a pagar mais caro, e perde muito no atraso das ceifas. No Alentejo costuma o lavrador dar de comer a seus ceifeiros, e mais traba-

¹¹ Na Áustria costumam também fazer as ceifas como no Alentejo com camaradas de ceifões, que vão de fora, e que concorrem para ali, indo da Boémia, da Morávia, da Carniòlia, e da Estíria; e que igualmente têm seu rei em cada camarada.

lhadores da colheita do pão, e dá-lhes de comer quatro vezes por dia, a saber: almoço, jantar, merenda, e ceia; e fora disso paga-lhes seu jornal. O lavrador das lezírias não dá nunca de comer a trabalhador nenhum. O uso do Alentejo é pois melhor, porque o trabalhador, que come bem, trabalha bem; e com efeito aqueles homens trabalham ali grandemente: ora, e nisso ganha o lavrador: além de que o trabalhador poupa seu jornal todo, para socorrer a sua casa, e família. O trabalhador das lezírias leva sua fraca provisão para o campo: a qual lhe custa cara, e o alimenta mal, e ele forra pouco, ou nada, para socorro de sua casa, e família; e comendo mal não pode trabalhar bem: e nisto não pode o lavrador ter interesse nenhum. Além de que isto motiva, com que o trabalhador venha das lezírias na sexta-feira de tarde, e o lavrador paga-lhe por inteiro o dia e meio, que não trabalha, e com isto se perde dia e meio de trabalho, e se atrasa a ceifa, e mais serviços, com grave prejuízo do lavrador. E muitas vezes o ceifão não volta para as lezírias senão na segunda-feira já de tarde. Nada disto aconteceria se o lavrador das lezírias desse de comer aos seus ceifões, e mais trabalhadores, e estes trabalhariam bem, e estariam sempre prontos para o trabalho nas horas, e tempo competentes; não se perderiam dias, e adiantar-se-iam os trabalhos. O preço de jornal dos trabalhadores da colheita foi no ano passado de 1802 em Portalegre, Assumar, Arronches, e Monforte, de 300 réis para os ceifões, e de 200 a 220 réis para os homens das eiras, preço, que tem sido constante há já anos¹². Nas lezírias o preço maior do jornal dos ceifões em 1802 foi de 500 réis, o dos atadores de 540 réis; porque estes sempre ganham 40 réis mais que os ceifões. Os homens das eiras ganharam a 400 réis, e tudo a seco, como fica dito. Bem se vê, pois, o quanto o lavrador do Alentejo paga mais caro.

Estes nossos métodos são diferentes daquilo, que a este respeito se pratica hoje em quase toda a Europa, e os melhores economistas desaprovam-nos fortemente. Nalguns países da França o lavrador contrata com o trabalhador, de este lhe ceifar o pão, de o atar, acarretar para as eiras nos carros do lavrador, malhá-lo, alimpá-lo etc., e o mesmo trabalhador recebe sua paga em pão, v. g. 2, ou 3, ou 4 alqueires por cada 20. Como o trabalhador aqui é desinteressado com

¹² Sendo estes os preços, por que o lavrador do Alentejo pagou em 1802 aos ceifões, e homens das eiras, dando-lhes de comer quatro vezes por dia, lembrou-se a câmara de Vila Franca de Xira, composta de lavradores, de taxar o jornal dos ceifões das lezírias em 320 réis, não dando o lavrador de comer ao ceifão. Providência esta que em si era tão pouco necessária, como era inepta, e iníqua; e por isso produziu os efeitos costumados. Bem entendido, que o maior preço era de 500 réis a seco, que por certo não equivale à despesa do lavrador alentejano. O lavrador vendia seu trigo por um alto preço nunca visto, o lavrador comprava o pão caro, e todos os mais gêneros, e os jornais de todos os ofícios tinham crescido; até sem falta de braços. Com que direito pois se taxa o jornal do ceifeiro, oprimindo-o, e privando-o do benefício de seu suor em favor do lavrador?

o lavrador, por isso (dizem os economistas) ele faz com perfeição todos os trabalhos, e convém-lhe, que se concluam com brevidade, e que se esbague, e perca o menos grão possível. O trabalhador de jornal pouco lhe importa, que o grão se esbague, ele não perde nisso nada. Pouco importa aos homens das eiras, que na debulha, e malha fique o grão na espiga, e na palha, que o grão fique limpo, ou sujo, eles sempre recebem seu jornal. Certo economista francês escreve, que depois de ter feito a experiência com todos os métodos só se achou bem com pagar um tanto em grão, ou em dinheiro por alqueire. Na Alemanha fazem muitos serviços por jugada; e as malhas se não se fazem por jugadas fazem-se a tanto em grão por fanga: também a ceifa se não se faz por jugadas¹³, se ajusta a tanto em grão por moio de terra. As circunstâncias locais de cada país, tanto as físicas como as políticas; a observação, e a experiência do lavrador têm sempre dado ocasião às boas disposições de seus trabalhos rurais; assim como pelo contrário, a indolência, e a inércia dos lavradores, algumas circunstâncias, e a má polícia rural têm ocasionado, e perpetuado os maus usos. Entre nós os usos duma província são desconhecidos na outra, e não o são menos aqueles que se praticam nos países estrangeiros; e por isso quis aqui tocar esta matéria. Pode ser, que algum lavrador inteligente, discorrendo sobre isto, faça algumas tentativas, para ver se pode melhorar alguma cousa a este respeito. E não haverá, no que eu disse, nada, que se possa praticar com proveito nas lezírias, e no Alentejo?^b

ARTIGO IV

Do melhoramento dos trabalhos das ceifas, tanto nas lezírias do Ribatejo, como nas mais partes do reino

Nos artigos precedentes mostrei o estado dos trabalhos das ceifas no reino; desta exposição se vê, que entre nós não se conhece outro método de ceifa, senão o de cortar o pão com a foice; que este

¹³ Em quase toda a Alemanha se fazem os serviços do campo por jugadas; porque a maior parte das terras estão dadas a pequenos lavradores com o foro de jugadas; de forma que o lavrador jugadeiro é obrigado a dar ao direito senhorio tantos dias de serviço de lavouras, e sementeiras com seus arados, bois, e pessoa, tantos dias de ceifa, tantos de malha; e assim em todos os mais serviços rurais. Este costume é geral em todos os países do Norte. Eis aqui o que eu entendo por jugadas; palavra que em francês se diz, *corvée*, e em alemão, *frohndienst*. Estas jugadas, ou se fazem gratuitas, como paga do foro; ou se fazem também por mui pequeno jornal, conforme os países, e contratos.

^b Ao longo deste capítulo, o autor renova a sua atenção para com o problema do aumento da produtividade do trabalho, desta vez realçando o estímulo induzido por uma mudança nas formas de remuneração. Com efeito, o pagamento em função da

método é defeituoso, e causa grande prejuízo ao lavrador, e ao Estado, e que a polícia rural portuguesa nunca providenciou sobre o modo de diminuir a mão-de-obra da ceifa (no que consiste a verdadeira providência, para chegarem sempre os braços para a ceifa), e evitar o perigo do ceifão, e a perda do grão, que se esbagoa; e que no tocante às lezírias é por certo, mui grande como fica dito. Eu não pude ainda fazer experiência, para reduzir a cálculo esta grande perda das lezírias; contudo o economista, que ler o artigo primeiro desta memória, e tiver visto todos os serviços da colheita nas lezírias, poderá fazer um orçamento daquela perda, mui aproximado, à vista das seguintes passagens. Refere Bach nas *Memórias da Academia de Suécia*, Tomo IX, pág. 12, da versão alemã, que as experiências feitas naquele país (onde o calor não seca tanto o pão como nas lezírias) mostram, que o centeio perde nos serviços da colheita 39 grãos por 100, e a cevada perde 37 grãos por 100. Nos *Recursos Berlínicos* (Berlinische Beyträge), Tomo VII, pág. 268 refere-se uma experiência dum lavrador, que tomou dois pedaços iguais duma mesma seara, e mandou ceifar um pelo método ordinário, e o outro cortando cada espiga por si só: ora o primeiro rendeu 30 sementes: e o segundo rendeu 80 sementes. À vista destas duas passagens poderá qualquer orçar, se nas lezírias o trigo, e cevada perderam menos de 60%¹⁴. Esta experiência é uma daquelas que se deveriam fazer com toda a exactidão nas lezírias.

É certo, que um dos objectos da maior consideração nas colheitas do grão é o evitar, que este se esbagoe das espigas, e se perca pelos campos; e para isso é necessário colhê-lo, quando ele estiver no seu ponto conveniente de madurez; e que não esteja o grão ainda muito verde na espiga; porque então engatilha depois, e fica com pouca farinha: além de que também fica muito grão nos cachos das eiras, que não despede da espiga, ou seja na debulha, ou na malha. Ora, se o deixam secar muito, então esbagoa-se também muito grão ao tempo de ceifar, atar, e carregar. O lavrador deve pois já saber pela prática, qual seja o justo ponto de madurez dos pães.

Pelo que toca ao centeio, e cevada, nunca se devem ceifar, sem que seu grão esteja assaz duro: o grão do trigo não demanda de estar tão duro. A cor da palha, e espigas dos pães também mostram ao lavrador, quando os pães estão no seu justo ponto de madurez;

¹⁴ Deve contemplar-se também aqui a enorme perda, que a coroa, e o lavrador experimentam de grão devorado nos celeiros pelo gorgulho, e outros bichos, e de grão, que apodrece nos mesmos péssimos celeiros.

quantidade ceifada (em dinheiro ou em grão) garantiria a obtenção de um rendimento maior, quer para o proprietário ou rendeiro quer para o trabalhador, do que aquele que era obtido mediante o pagamento fixo de um salário ou jornal.

porque elas fazem-se então amarelas. Mr. Duhamel du Monceau¹⁵ aconselha, de ver, se a palha está também seca no seu pé; porque então o grão não tira nutrição dela. Contudo o meio mais seguro é o de examinar o grão; porque muitas vezes acontece, que um repentino calor assaz forte faz a palha amarela, ou branca, sem que o grão esteja maduro. Eu vi algumas pessoas em Assumar ceifarem o trigo de seus farrejais, sem estar bem maduro, dizendo, que o grão acabava de madurar, deixando-o alguns dias no restolho; contudo não aprovo isto, e estou persuadido, que o grão perde então muito em farinha, e ganha em farelo. No que toca ao trigo, e cevada é preciso ter muito cuidado com eles¹⁶. A cevada amadura muitas vezes de repente, em lhe sobrevindo um calor forte; e os ventos também a esbagoam muito: e por isso é necessário acudir-lhe com tempo. A cevada está madura, e capaz de se ceifar, logo que sua palha se faz amarela; e está madura de mais, logo que sua palha se faz branca. Também se deve ter o maior cuidado possível com os pães tremeses; porque se esbagoam mais, que os do Outono, como bem adverte Mr. Duhamel na obra citada liv. IV, cap. I, art. II, pág. 392. Os economistas recomendam muito ao lavrador, que haja de escolher em suas searas sempre o melhor pão para a sementeira, e que este se ceife bem maduro, ainda que se esbagoie alguma cousa dele; e que este grão se guarde à parte com muito cuidado. E com efeito os lavradores assim o praticam nos países onde se ensina, e aprende a economia rural; mas não me consta, que o pratiquem os lavradores das lezírias, nem das outras partes do reino, e me parece, que o deveriam praticar: é verdade, que em nosso país, nem se ensina, nem se aprende a economia rural; e que muita gente de consideração reputa este estudo desnecessário; porque nunca o teve, e porque esta repartição sempre se governou sem isso; mas não reparam, que se tem governado mal, ou antes desgovernado. Esta prática, que referi, deveria pois pôr-se em prática, e uso em terras das lezírias, que se cultivassem por conta da coroa, para mostrar seu bom efeito aos lavradores.

É sem dúvida, que o lavrador deve ceifar primeiro os pães, que amaduram primeiro em suas searas; pois é cousa sabida, que nas grandes folhas há sempre diferentes qualidades de terrenos, e que os

¹⁵ *Éléments d'Agriculture*, par Mr. Duhamel du Monceau, de l'Academie Royale des Sciences de Paris, etc. Nouvelle édition à Paris, 1770, Tomo I, livro IV, chap. I, art. II. Todo o economista, que souber a língua francesa fará bem de ler os *Elementos de Agricultura* deste grande economista, e achará ali uma lição utilíssima, no capítulo, que trata da ceifa do pão, e por isso recomendo esta leitura.

¹⁶ Wiegand diz, que a cevada se não deve ceifar em dias de grande calor; porque se esbagoa muito, e conta ter visto na Estíria Alta, que os lavradores atam a cevada, quando já cai orvalho; serviço, que fazem acompanhados com luzes. *Der Woblerfabrerer Landwirth, oder Vorläufige Anleitung, wie die Landwirthschaftsökonomie etc, in einem viel verbesserten Stand gebracht, etc.* von J. W. Zwei B., Neue und Vielvermehrte Auflage, Leipzig, 1764.

pães, que estão nas terras ligeiras amaduram mais depressa, que os que estão nas terras fortes; como também devem amadurar primeiro, os que se semeiam primeiro: e o lavrador deve observar todas estas circunstâncias. O apressar, e adiantar os trabalhos da colheita é uma regra recomendada por todos os economistas; e por isso acho melhor o método do Alentejo, e de Lisboa, de atar o pão, logo que o ceifam, e mesmo de o levar logo para as eiras, o que igualmente se deveria praticar nas lezírias. Os suecos ceifam o pão, atam-no logo, e conduzem-no logo para as eiras; e porque não deveriam os lavradores das lezírias atar logo seu pão, e levá-lo logo para as eiras¹⁷? Eu creio pois, que o melhor método seria o de ceifar de dia, deixar o pão empaveiado ao sol, atar já pela tarde, e acarretar pela manhã cedo, ou mesmo de noite para as eiras. Baumann recomenda ao lavrador, que disponha sua colheita de forma, que possa ceifar em oito dias o pão tremês; e também recomenda, que a sementeira dos tremeses se faça de forma, que eles não amadurem todos juntos de pancada; mas pouco a pouco, e em tempo diferente daquele em que amaduram os pães de sementeira do Outono¹⁸.

É pois uma regra ditada pela razão, e seguida hoje em todos os países, onde se sabe a economia rural cientificamente, e recomendada por todos os bons escritores economistas, que na colheita dos pães não só se deve evitar, quanto for possível, o esbagoar do pão; mas que ao mesmo tempo se devem empregar com preferência aqueles instrumentos de ceifa, que menos sacudam o pão, que se corta, que facilitem, e apressem os trabalhos, e sejam menos incómodos aos trabalhadores. Isto não se consegue seguramente, com a foice; pois que eu já mostrei nos artigos precedentes o prejuízo, que a foice causa ao pão na ceifa. Ora o serviço da foice é sem dúvida vagaroso, e por isso retarda a ceifa, e o pão vai amadurando demais; o ceifão lança a mão esquerda ao pão, dando-lhe um forte abanão, quando o corta com a foice, dá-lhe ainda outro abanão para formar a manada; conserva na mão os primeiros pés, que cortou, com os quais cai assim sobre os outros que vai a cortar, dando-lhes desta sorte mui fortes abanões. Para observar, quanto a espiga é sacudida neste trabalho, e o quanto ele é violento ao ceifão, basta ver ceifar, e dar atenção a todas as circunstâncias, que acompanham esta manipulação. Além do que o ceifão anda com o corpo curvado, e a cabeça para a terra, no tempo mais cáldido do ano, e não são entre nós pouco frequentes os tristes exemplos, de cair o ceifão morto no trabalho da sega, sufocado com o nímio calor, como fica dito no prólogo, e na

¹⁷ O ceifão holandês, e flamengo ceifa o pão, deixa-o um dia nos restolho, e ata-o logo; o ceifão da Áustria forma a paveia, e ata logo o pão.

¹⁸ Hr. Christian Baumann etc., *Entdeckte Geheimnisse der Land und Houswirtschaft für jedes Land, zum Besten Aller Innwobner Deustschlandes*. Mit Kupfern. Wien, 1785, bey Joseph Gerold.

nota 3. A posição do corpo do homem ceifando com a foice é a mais violenta, que pode haver; o calor do sol abrasa-o por baixo, e os ferventes raios do sol caem sobre sua cabeça, e costado: enfim este é o único trabalho, em que o homem morre, e que só por esse motivo se devia banir. Ora as luvas, biqueiras, dedis, e canudos, de que os ceifões se servem, concorrem muito para aumentar fortemente o abalo, que se dá à espiga, ao tempo de cortar o pão, como eu já adverti.

Como a foice tenha sido o instrumento geral da ceifa na Europa, e se tivessem por toda a parte observado estes inconvenientes; por isso os homens cuidaram em inventar outros instrumentos mais expeditivos, menos árduos ao trabalhador, e que desperdicem menos pão; e cuidaram também em aperfeiçoar os trabalhos da colheita. Porém estas vantagens devem-se à nova economia rural, depois do restabelecimento das ciências naturais nos países do norte da Europa, depois que a economia rural principiou a ensinar-se nas universidades cientificamente, e depois que as outras ciências naturais se uniram com ela, e formaram mesmo a base da polícia rural.

O instrumento pois, que se inventou para melhorar, e facilitar a ceifa do pão nas searas, e que se pratica hoje em muitos países da Europa, é a gadanha, de que há diferentes espécies, todas necessárias. O uso dela principiou na Alemenha, e daí passou para a Áustria, e para algumas províncias de França, e ultimamente para a Inglaterra, que não a conhece senão depois da penúltima guerra, antes da revolução francesa; e do Hanover, é que os ingleses a levaram. Adiante darei a descrição destas gadanhas mostrando seus usos, e ajuntando seus debuxos; e agora só exporei, quais sejam suas vantagens sobre a foice, além das já referidas.

A primeira vantagem da gadanha sobre a foice é fazer o trabalho da ceifa mais suave ao gadanhheiro, que se não fatiga tanto, como o ceifão com a foice: o gadanhheiro anda com o corpo direito, aproveita-se da viração, que corre, e não se sufoca com o nímio calor, sua posição é natural, em nada violenta; e o gadanhheiro não corre o risco de morrer no trabalho. A segunda é, que o gadanhheiro expede mais serviço, pois que Mr. Duhamel du Monceau nos mostra, que com a gadanha francesa, de que ele dá a descrição, e que não é a mais expeditiva, o gadanhheiro faz em dois dias o serviço, que um ceifão faria em cinco dias. Mr. Duhamel du Monceau na obra referida Livro IV, cap. I, § 2, pág. 409. A terceira é que o trigo gadanhado rende mais palha, porque é ceifado mais rente que com a foice. Mr. Duhamel na mesma obra, Livro IV, cap. I, § 2, pág. 406 e 408, orça o aumento da palha a sexta parte mais. A quarta é, que se esbagoa menos pão com a gadanha, que com a foice: o que Mr. Duhamel prova, não só em razão do menor abalo, que a gadanha dá à espiga; mas também por uma experiência, que nos refere de Mr. de Lille. Este economista, em 1752 fez ceifar, e ganhar duas peças iguais de pão, e exami-

nando com algumas pessoas estas peças, depois de segado, e ganhado o pão, achou-se pão espalhado na peça ceifada com a foice, e nem um na ganhada. Tendo igualmente ceifado com a foice, e ganha outras duas peças de pão maduro de mais, achou, que se esbagoara mais pão na ceifada com a foice, do que na ganhada. Mas fora de tudo isto, os melhores economistas recomendam a ganha, como preferível à foice; e por isso ela se tem também generalizado por toda a parte.

É certo, que na Holanda, em todo o Baixo Reno, nos Países Baixos, e na Flandres não conhecem a foice, e que só usam da ganha; logo é porque têm conhecido, que ela é preferível à foice. Nestes países, que nomeei agora, servem-se duma ganha particular chamada flamenga, ou holandesa, da qual diversifica muito a ganha alemã. Eis aqui agora as vantagens destas ganhadas sobre a foice, no que toca à expedição do trabalho, publicadas nos *Anúncios da Sociedade Económica de Lípsia*, da sessão pública da Páscoa de 1798, pág. 36 até 41¹⁹. Um homem ceifando com a foice, em seara, que não esteja acamada, ceifa por dia 400 toesas quadradas; trabalhando com a ganha flamenga faz 1.100 toesas quadradas por dia²⁰, e com a ganha alemã, faz por dia 1.600 toesas quadradas. Além disso, diz ainda a sociedade, o golpe da ganha é mais brando, que o da foice; e o da ganha flamenga mais brando, que o da ganha alemã: porque quanto mais rente se corta o pão, tanto menor é o abalo, que experimentam as espigas. Contudo, todas estas ganhadas demandam homens inteligentes, e práticos no trabalho delas.

Nos arredores de Freyburg na Saxónia Oriental, e nos arredores de Dresden, capital do mesmo país, fazem a ceifa do trigo, centeio, cevada, e aveia, tanto da sementeira do Outono, como os tremeses, e os fenos, com a ganha. Esta é porém de três castas, a que eu chamarei 1.^a a ganha simples: 2.^a a ganha de armas: 3.^a a ganha de meias armas. A ganha de armas faz bom serviço na ceifa do trigo, centeio, cevada, e aveia: o ganhador corta bem o pão, e vai logo pondo-o em paveias, sem desperdiçar uma só espiga, nem confundir os pés uns com os outros; deixando-o igual, e em boa ordem. No tocante à ganha de meias armas, de que ali se servem alguns lavradores, para ceifarem o centeio, sua obra é má, a ganha corta o centeio confundindo os pés uns com os outros, o pão cortado fica encostado ao outro, e é preciso ir tirando-o, e pondo-o em paveia, no que se aumenta a confusão. O ganhador leva mesmo grande quantidade debaixo dos pés, quando vai ganhando; e por

¹⁹ *Anzeigen der Chürfürstlich — Sächsischen Leipziger ökonomischen Societät von der Ostermesse des Jahres, 1778. Mit Kupfern, Dresden, 1797.*

²⁰ Toesa é uma medida de comprimento de seis pés, o pé tem doze polegadas, e a polegada doze linhas. A toesa de que se trata na conta de que falo, é a toesa da Saxónia Eleitoral, que tem seis pés, os quais formam 7.530 partes de pé de rei francês.

isso é necessário ajuntar depois a espiga pelo restolho com um grande ancinho; porque o campo fica coalhado dela. Esta gadanha tem as mesmas proporções da de armas; talvez, que ela não produza este mau efeito, em lhe fazendo a folha mais curta como a de Mr. Duhamel, que vem descrita, e debuxada na referida sua obra Tomo I, Livro IV, cap. I, art. IV, § 1, pág. 397 e 398. O centeio é ali de ordinário, mais alto que um homem: contudo em Dresden, onde o centeio tem a mesma altura, ceifam-no bem com a gadanha de armas, e só se servem da de meias armas para o pão acamado; e ela produz ali muito bom efeito: ora, e o pão acamado não se pode gadanhar com a gadanha de armas mas só sim com a de meias armas. Contudo na Silésia servem-se da gadanha de meias armas para as ceifas dos pães, e ela produz ali muito bom efeito, como o diz Baumann na obra citada; e por isso, ou ela é construída com outras proporções, ou os gadanhos a sabem ali manejar melhor.

No país de Mecklenburg usam para a ceifa do pão nas terras areentas dum instrumento chamado em alemão *sandsprunge*; não o vi, nem sei, que efeito produz. Um hábil lavrador inglês, chamado Boyce, inventou, há poucos anos, uma máquina de ceifar o pão, e que é movida por um homem, e serve para ceifar o pão com presteza, e cortá-lo de seu pé com pouca violência. Acha-se notícia deste invento na *Gazeta dos Sábios de Gotta* no ano de 1799, cad. 28, pág. 252, e não tenho dele outro conhecimento.

Na Francónia, na Áustria, no Luxemburgo, na Boémia, na Morávia, e nos três Bispados em França servem-se também de uma boa gadanha de armas para a ceifa dos pães, gadanha, que eu vi pela primeira vez nos arredores de Stenay em França em 1791, e ceifavam excelentemente com ela a aveia, e cevada. Esta gadanha acha-se descrita, e debuxada por Wiegand no seu *Lavrador Prático*, Tomo II, pág. 232, edição 2.^a de Lípsia, 1766, que já fica citado: e este hábil economista diz, que a mesma gadanha serve para ceifar os tremeses, tanto centeio, como trigo, cevada, e aveia. Baumann também nos dá a descrição, e debuxo dela na sua excelente obra já citada, e intitulada *Segredos Revelados para a Lavoura, e Casa*, Tomo I, pág. 503, e diz, que ela é muito boa para a ceifa do centeio tremês, do trigo, cevada, e aveia; porque os pés do pão não se embaraçam uns com os outros. Contudo concordam ambos em dizer, que ela é um pouco incómoda; porque o gadanhoso trabalha com ela suspensa nas mãos, e por isso demanda mais força: mas isto não acontece aos gadanhos mais fortes; pois que eles trabalham bem com ela; e o que está costumado a trabalhar com ela corta o pão, e põe ao lado as paveias com tanta perfeição, que se não perde uma só espiga, nem os pés se confundem uns com os outros; mas ficam em muito boa ordem. Eu mesmo vi, que o gadanhoso ceifava perfeitamente a cevada com ela; sem se fatigar. Esta gadanha também se acha já debuxada, e descrita no *Dicionário da Agricultura* de Rosier, Tomo VII, na palavra *Outils*

pour la récolte des plantes graminées, pág. 347, e est. 6, fig. 13, e Rosier diz, que esta gadanha serve, para a ceifa do centeio, cevada, trigo, aveia, etc. Também se acha debuxada numa obra francesa intitulada *Agricultura Teórica, e Prática*, etc., Tomo I, parte IV, pág. 47, e est. 2, fig. 13²¹. Igualmente vem esta gadanha descrita, e debuxada noutra obra francesa, intitulada *A Pequena Casa de Campo*, Tomo I, livro II, cap. 4, pág. 218, e na est. 6, fig. 54²². Todavia o debuxo que Rozier nos dá da gadanha, e que foi copiado pelos outros escritores franceses referidos, difere alguma cousa do debuxo original de Wiegand; e mostra a mesma gadanha mais complicada. A que eu vi em Stenay era justamente a de Wiegand. Eu darei pois agora aqui as descrições 1.º desta gadanha da Francónia, 2.º da gadanha de armas alemã, ou da Saxónia, 3.º da gadanha de meias armas alemã, 4.º da gadanha simples alemã: ajuntando seus debuxos, e dizendo alguma cousa sobre sua manipulação na ceifa.

A madeira, de que se fizerem as gadanhas, deve ser leve, e forte; contudo não deve ser demasiadamente leve: a melhor é a de aveleira, e dela as fazem em grande parte os alemães, que têm muitas destas árvores em seus bosques silvestres. Uma madeira, que não fosse leve faria as gadanhas mui pesadas, e incômodas no trabalho; porém uma madeira mui leve faria as gadanhas igualmente incômodas, por não apresentar com estas peso superior à resistência do pão, demandando por isso maior força da parte do gadancheiro, e causando confusão nas paveias. Também devo aqui advertir, que para uma gadanha ficar bem feita, e poder servir bem, e comodamentê, é necessário, que tomando-a nas mãos depois de feita, e colocando a ponta de cima de seu cabo (v.g. a ponta *A*, do cabo da gadanha, *Est. I, Fig. 1.^a*) num lugar elevado duma superfície plana, ou no joelho direito, tendo a gadanha levantada para o ar, e abaixandô-a depois para que vá com a outra extremidade do seu cabo (v.g. a ponta *B*, do cabo, *Est. I, fig. 1.^a*) onde prende a folha, pousar noutra superfície plana, ou no chão: é necessário pois, que levantando agora a gadanha de novo, conservando sempre no mesmo lugar, em que pousava, a ponta de cima do cabo *A*, e dando volta à gadanha, e abaixando-a de novo, venha a ponta da folha da gadanha a pousar no mesmo lugar, onde pousava, a ponta *B* do cabo, e que para isso se marca. Os cabos das gadanhas de armas, e de meias armas são direitos; mas o da gadanha simples é torto, como tudo se vê nos debuxos: e esta configuração dos cabos é assim conveniente. Em Freyburg, e em Dresden, e noutras partes usam os gadancheiros dum manipulo, que prende no braço esquerdo por cima do cotovelo, e vai também prender no cabo da gadanha,

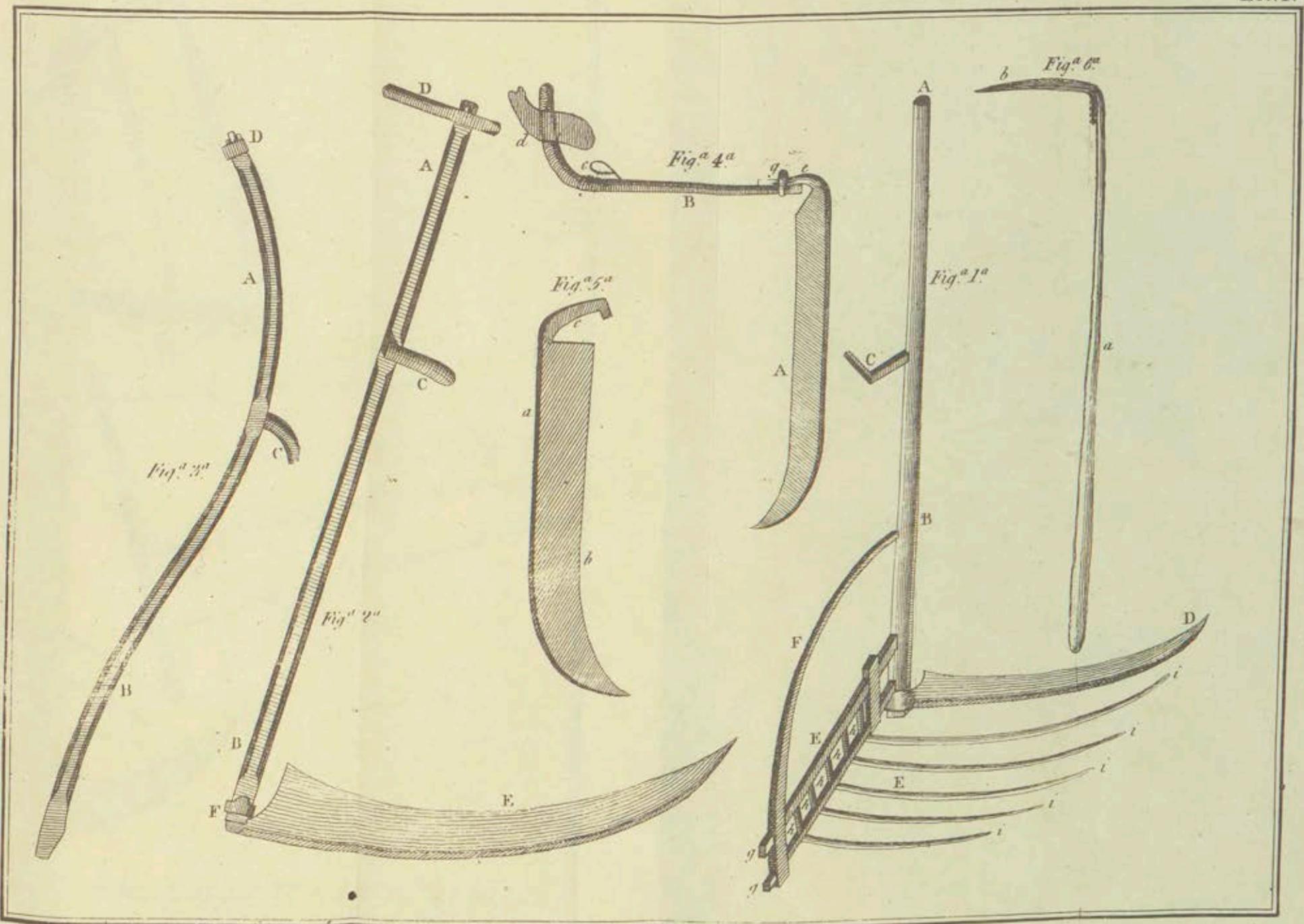
²¹ *Agriculture Théorique, et Pratique, etc.*, à Paris chez Fr. Dufart. 1769, 4 vol. in 12.º.

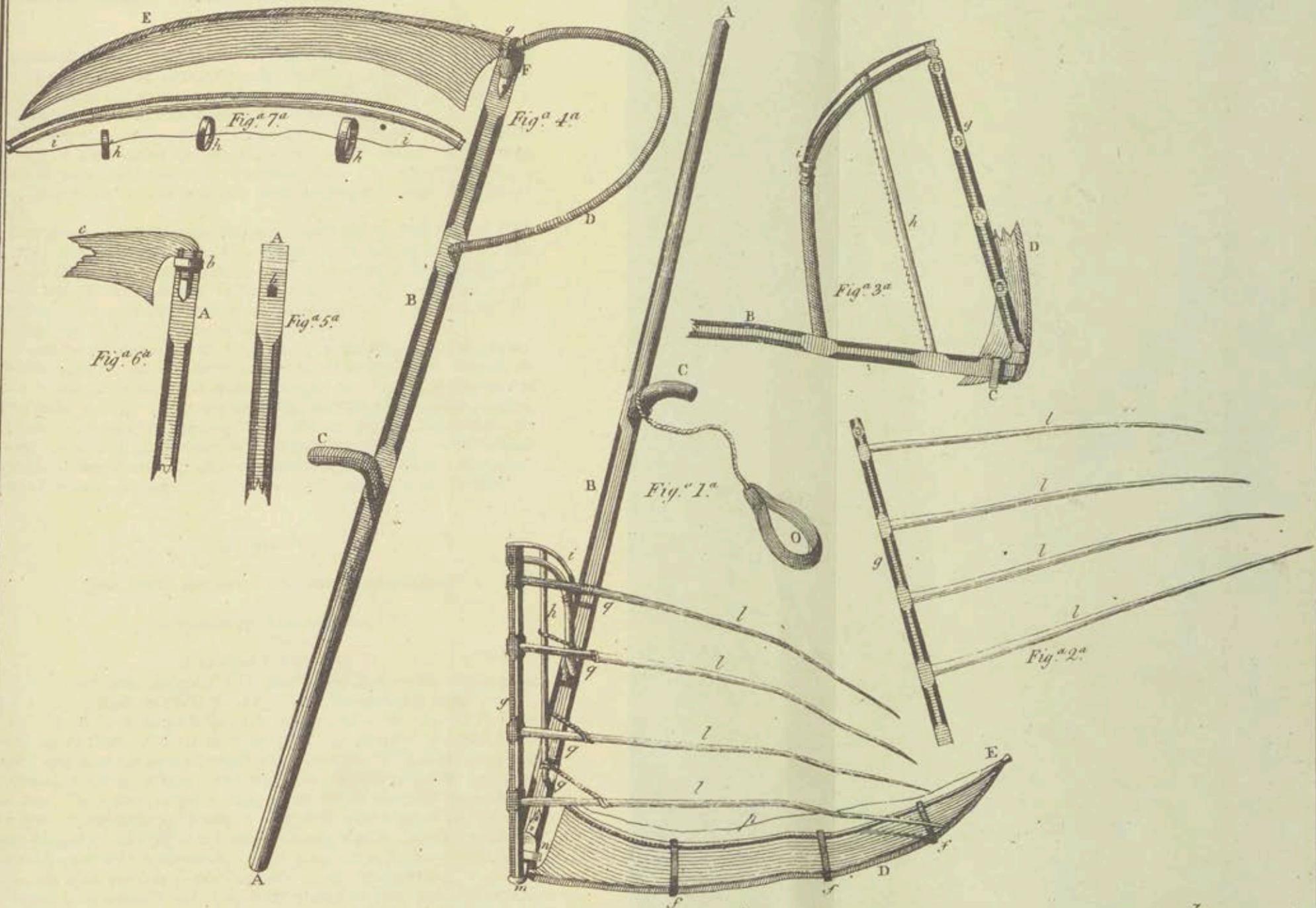
²² *La Petite Maison Rustique, ou Cours Théorique, et Pratique d'Agriculture, d'Économie Rurale, et Domestique, etc.*, à Paris chez la Veuve Deveaux, 1802, deux vol. in 8.º.

junto à muleta do meio; e facilita, e ajuda o trabalho da ceifa dos pães, que sem manípulo se não pode bem executar. Vê-se este manípulo na *Est. II, fig. 4.^a* em *O*.

É difícil o explicar a manipulação do gadanhheiro gadanhando; e isto aprende-se, e sabe-se melhor com a prática; quem nunca viu este trabalho, deve aprender à força de ensaios, ou então com um hábil gadanhheiro: contudo direi alguma cousa, posto que breve, a este respeito. Os gadanhheiros devem arranjar-se no serviço, de forma que fiquem do lado do nascente, e gadanhem com a cara ao poente; porque nesta postura o pão cai melhor sobre a gadanha. Baumann diz, que o ceifão com a foice deve seguir o mesmo rumo. Mr. Duhamel, falando do mecanismo da gadanhagem, diz, que o gadanhheiro, quando gadanha o feno, e a aveia, caminha traçando duas linhas paralelas com seus pés, que ele move alternativamente a cada gadanhada; mas que para gadanhar o trigo, cevada, e centeio, a marcha, que o gadanhheiro faz, deve ser por uma só linha; e que ele deve levar um pé adiante do outro, de forma que a cada gadanhada o pé esquerdo fique sempre atrás, e o direito adiante. Também diz, que o gadanhheiro deve ter o vento à sua esquerda, para que o pão caia naturalmente na gadanha, e que assim se pode gadanhar mais rente, e que o golpe da gadanha é ajudado pela resistência do vento. Diz, que o vento em face é prejudicial, porque ocasiona uma grande dispersão de espigas, e que o vento à direita é o pior, e que o trabalho feito assim ocasiona uma imensa perda de espigas, que ficam pelo restolho. Estas advertências bastarão para o gadanhheiro inteligente, e para o lavrador avisado, que devem aprender, e conduzir-se guiados pela experiência, e pela razão. Os alemães ceifam os pães, que estão acamados por terra, com a gadanha de meias armas, que, sendo bem manejada, faz neste caso bom serviço.

As gadanhas de que tenho falado, como também a flamenga, de que hei-de falar, não podem servir senão nas terras gradadas, e que não tenham pedras, nem torrões. Nas lezírias, como não há pedras pelos campos, e como toda a sementeira é coberta com a grade, não há inconveniente em usar das gadanhas, senão nas terras, que têm muitos, e grandes torrões, e que desgraçadamente não são poucas, em razão do mau serviço da lavoura, que ali se faz. No Alentejo, como pouca sementeira se cobre com a grade, mas quase toda a rego, e como este rego se não grada depois; só se poderá por ora usar da gadanha de Mr. Duhamel, nas sementeiras feitas a rego não gradado; porque aquela gadanha é umas seis polegadas mais curta, que as outras, e tem meias armas, como se pode ver da sua descrição, e debuxo, nos *Elementos de Agricultura* deste grande economista, Tomo I, pág. 388, est. 2, fig. 9. É verdade, que o uso desta gadanha não fará o mais perfeito serviço, como já disse atrás; e também é verdade, que nenhuma gadanha poderá trabalhar nas terras cheias de pedras. Em verdade o método de sementeira do Alentejo deve mudar-





-se, gradando a terra depois de semeada a rego, e escolheirando-a de todas as pedras, e não deixando nelas torrões. Os lavradores alemães não consentem em suas terras nem pedras, nem torrões; os melhores semeiam a rego, mas todos gradam a terra semeada.

Tais são os instrumentos, com que, me parece, se poderão melhorar, e abreviar os trabalhos das ceifas, nas lezírias, e no reino, seguindo justamente todos os preceitos, que a este repeito lembro: e creio, que nisso terá o lavrador muito proveito, como também o Estado.

Parece-me, que estes instrumentos, e método da ceifa se poderiam pôr em prática nas lezírias do Ribatejo, em terra, que se cultivasse por conta da coroa, e que ali deveriam fazer as convenientes experiências, para o trabalhador; para se verificar o que digo, se fizerem novas tentativas, e se introduzir assim naquele país este novo método tão útil; mostrando praticamente suas vantagens.

O que proponho aqui não é um vão projecto imaginado às escondidas no silêncio do gabinete, ou tirado de informações empíricas; mas é o que se pratica pela Europa, e que eu vi praticar em muitas partes dela, e o que nos ensinam os maiores escritores economistas, alemães, franceses, e ingleses. E se isto se pratica nos países da Europa, onde melhor se entende a economia rural, e se os lavradores daqueles países, como peritos na matéria, o acham bom, e vantajoso para o lavrador português; e porque o não porá ele em prática?

ARTIGO V

Que trata da descrição das gadanhas

Da gadanha franconiense

Estampa I, Fig. 1.^a

AB, o cabo desta gadanha. *C*, a muleta, em que o gadanhheiro pega com a mão direita; também às vezes costuma ter em *A* outra muleta. *D*, a folha de ferro da gadanha, que serve para cortar o pão. *E, E*, as armas da gadanha. *F*, uma peça de pau, que forma como um meio arco, e está pregada pela ponta de cima no cabo da gadanha (e a que eu chamo a aboiz), e por baixo segura-se noutras peças de pau *g, g*, que por cima estão pregadas nela, e por baixo, no cabo da gadanha (e a que eu chamarei as linhas). *h, h, h, h, h*, cinco peças de pau, que estão pregadas nas linhas, em forma de degraus de escada de mão (e a que eu chamarei as travessas). Todas estas peças formam uma armadilha, na qual encosta o pão, quando o vão cortando (e a que eu chamarei o encosto). *i, i, i, i, i*, cinco dentes de pau, que estão numa das linhas do encosto, a que está mais junta à folha, estando pregados junto das travessas. O que está mais perto da folha é mais comprido,

que os outros, que vão diminuindo todos. Servem estes dentes para enganchar, e separar a paveia de pão, ao tempo de o cortar; e por isso eu lhes chamarei os ganchos; e a todos juntos o garfo, que serve para apanhar o pão. *l, l*, uma travessa mais forte, que serve para melhor segurança das linhas.

Das gadanhas da Saxónia Eleitoral

*Não sei, que estas gadanhas fossem descritas,
nem debuxadas por autor nenhum*

Estampa I, Fig. 1.^a

Representa a gadanha de armas alemã, própria para ceifar o trigo, centeio, cevada, e aveia, que não estiverem acamados.

A, B, o cabo da gadanha, que é direito. *C*, uma muleta posta no meio do mesmo cabo, e em que o gadanhheiro pega com a mão direita. *D*, a folha de ferro da gadanha. *E*, uma caixa, ou bainha da folha da gadanha, ela é de pau feita do comprimento do gume da mesma folha, e com a sua curvatura, e tem pelo lado convexo um regueiro ao comprimento todo, e em que encaixa a mesma folha. Serve para encerrar, e encobrir o gume da mesma folha, na qual se segura com as cintas, ou anéis de correia, *f, f, f*, que estão enfiados, e seguros no cordão, *p*, que prende nas duas extremidades da caixa, ou bainha. Na Alemanha nenhum gadanhheiro, fora do trabalho, pode trazer consigo a gadanha, sem estar guardada com esta bainha. *g* uma linha de madeira, que serve para segurar os dentes, ou ganchos do garfo, e faz o encosto; está por baixo pregada numa viela de ferro, *n*, que segura a folha da gadanha no seu empalmadouro. *b*, é a segunda linha, que serve também para formar o encosto, prega por baixo no cabo da gadanha, e por cima na aboiz. *i*, é uma peça de madeira, que forma uma espécie de meio arco, ou a aboiz, que prega por uma ponta no pé da gadanha, e pela outra está dividida em duas pontas, que pregam nas linhas, e formam assim o encosto. *l, l, l, l*, os quatro dentes do garfo, que servem para apanhar o pão, e estão pregados na linha, *g, o*, o manípulo feito de couro preso a uma cordinha, que se ata na muleta da gadanha, e se enfia no braço esquerdo, quando se trabalha; e facilita o serviço dos gadanhheiros, como fica dito: também se usa na gadanha de meias armas. *q, q, q, q*, quatro cadeias de arame amarelo fortes, que prendem na linha *b*, e nas quais enfiam em seus anéis os quatro dentes, e servem para maior segurança destes.

Est. II, Fig. 2.^a

Representa a linha, *g*, das armas da gadanha separada, com os ganchos, *l, l, l, l*, do garfo, e que forma propriamente com os dentes o mesmo garfo.

Est. II, Fig. 3.^a

Representa o encosto da gadanha formado por parte do cabo dela *B*, com as duas linhas, *g*, *b*, a aboiz, ou arco, *i*, e a folha, *D*, e a viela, *C*.

Est. II, Fig. 4.^a

Representa a gadanha de meias armas, que serve para ceifar o trigo, centeio, cevada, e aveia, que estão acamados; e que por isso se não podem ganhar com a gadanha de armas.

A, *B*, o cabo da gadanha, que é direito. *C*, a muleta onde o gadeheiro pega com a mão direita. *D*, uma peça de pau, que forma um meio arco, ou aboiz, que faz as meias armas, e prega por cima no cabo da gadanha, e por baixo numa viela de ferro, *g*, que está segura com outra viela de ferro, *F*, que prende o ferro da folha da gadanha no seu empalmadouro. *E*, a folha da gadanha colocada no seu cabo, e segura aí com a viela de ferro *F*.

Est. II, Fig. 5.^a

Representa um coto do cabo da gadanha, com o empalmadouro do pé de folha em *A*, e o buraco *b*, do pé da folha onde encaixa a lingueta do pé da mesma folha.

Est. II, Fig. 6.^a

Representa o mesmo coto do cabo da gadanha, *Fig. 5.^a* com o empalmadouro em *A*. Em *c*, está o ferro, ou folha da gadanha empalmado, ou seguro no mesmo cabo com a viela de ferro *b*, e a cunha de pau *d*.

Est. II, Fig. 7.^a

Representa a bainha do corte da gadanha *g*, que é feita de madeira, e tem pelo lado convexo um regueiro ao comprido, no qual encaixa o gume da folha da gadanha. *b*, *b*, *b*, são as braçadeiras de correia, que seguram a bainha da folha. *i*, *i*, é um cordão preso nas duas pontas da bainha, e que serve, para segurar as braçadeiras.

Est. I, Fig. 2.^a

Representa a gadanha simples, ou ordinária de ceifar o feno, ou erva.

A, *B*, é o cabo da mesma gadanha. *C*, é a muleta, que se acha no corpo do mesmo cabo. *D*, outra muleta, que está na ponta de cima do cabo. *E*, a folha de ferro da gadanha. *F*, representa o pé da folha da gadanha seguro com sua viela no empalmadouro. Esta gadanha não tem armas, nem meias armas, como se vê; e por isso lhe chamo gadanha simples. Seu cabo, em lugar de ser direito, como o das gadanhas de armas, e de meias armas, é torto, como se vê na *fig. 3.^a*, onde

está representado o cabo *A, B*, da gadanha simples com as suas muletas *C, D*. Assim como o cabo direito facilita o trabalho nas gadanhas compostas, que não poderiam trabalhar com cabo torto, assim este facilita o trabalho na gadanha de feno, que não faz tão bom serviço, quando tem o cabo direito.

Eu possuo os originais, e os modelos das gadanhas da Saxónia, que os mandei fazer em Freyburg, e em Dresden, donde os trouxe para este reino; e isto para os fazer conhecer aos nossos lavradores: e estou pronto a mostrá-los a quem os quiser ver, com todos os outros modelos de instrumentos rústicos, que já me chegaram dos países estranhos, que viajei.

ARTIGO VI

Ou apenso sobre a gadanha flamenga

Eu possuo um exemplar desta gadanha, que o trouxe de Dresden, onde mo mandou fazer o meu amigo o conselheiro Riem secretário perpétuo da Sociedade Económica de Lípsia, que é um economista teórico, e prático bem conhecido na Europa. Não tenho contudo feito uso, nem visto usar da mesma gadanha; e por isso, além daquilo, que já disse a seu respeito, no tocante ao cálculo do seu serviço comparado com o da foice, direi ainda alguma cousa acerca da manipulação da ceifa feita com esta gadanha, e sobre suas vantagens, dando a descrição dela: extraído tudo de uma memória, que Franz Engelmann publicou em Viena de Áustria em 1799, acerca da necessidade, e utilidade de introduzir nos países hereditários esta gadanha, como preferível à foice, de que ainda se usava muito, e como um meio de remediar a falta de braços para a ceifa, e o grande jornal dos ceifeiros²³.

Esta gadanha serve para ceifar toda a qualidade de pão, ou ele esteja direito, ou acamado; o seu serviço também é um pouco mais suave, que o da gadanha do feno; pois que ela não demanda tanta força de golpe, porque corta menos de cada vez, porém mais a miúdo. Também se esbagoa com ela menos grão; porque o pão cortado não se lança logo sobre a terra, mas fica encostado ao que ainda está em pé: e quando se tem cortado um meio molho, então é que se lança brandamente sobre a terra, com ajuda do gancho, e do pé. O gadanhheiro anda com o corpo direito, e não faz um movimento

²³ *Die Niederländische Picke als thätiges Hulfsmittel zum Schnitte, der Feldfruchten, Waize, Roggen, Haber etc. mit leichter Mube und Wenigeren Kosten, Stat der bisher gewöhnlicher Sicheln. Allen Oekonomen, Wirtschaftsbeamten, und besonders dem Landmanne, empfohlen von Franz Engelmann, K. K. n. österreichischens Regierungs Praktikanten Wien, 1797.*

tão forte, e penoso, como com a gadanha do feno. O pão cortado com esta gadanha não se embarça tanto, nem se esbagoa muito, porque se não lança com violência sobre a terra, mas sim se ajunta em boa ordem.

Acresce ainda a isto, que o corte do pão se não faz com todo o gume da folha da gadanha num só, e mesmo tempo; mas principia com a ponta da folha da gadanha, e vai correndo pouco a pouco, até ao cabo: quando pelo contrário, a gadanha do feno corta num só, e mesmo tempo em toda a extensão do corte da folha.

Esta gadanha difere da alemã, em ter sua folha mais curta, e mais larga, que a da gadanha do feno, e em não ser tão chata, mas alguma coisa convexa por baixo, e côncava por cima. A mesma folha é também paralela até ao terço de seu comprimento desde o pé; e daí para diante é, que principia pelas costas a diminuir, até concluir numa ponta um pouco romba, e arredondada. As costas da folha são guardadas com um refego largo, que serve para que os pés de pão, que se inclinam alguma coisa para diante com o gancho, se não possam espalhar; porque seus troços topam no mesmo refego, e assim ficam também iguais por baixo. Este refego faz com que a gadanha tenha a devida força, e um peso conveniente, que ocasiona ao tempo da ceifa uma pancada regular, sem a necessidade de dar um golpe violento. O cabo desta gadanha é mui diferente do da outra, e é de tal comprimento, que, tendo um homem de mediana estatura a gadanha pendente por seu cabo na mão, não toca a gadanha em terra: contudo o cabo pode fazer-se mais curto, ou mais comprido. O mesmo cabo tem em sua extremidade superior encaixada transversalmente uma tabuinha; e pouco abaixo, pregada no mesmo cabo, uma casola feita duma correia, em que entram os dedos da mão direita, quando se trabalha com a gadanha: a tabuinha serve para que o braço descansa nela, e não escorregue. Esta gadanha também difere da alemã, em que para o serviço só se empunha com a mão direita, ao mesmo tempo, que a outra se maneja com ambas as mãos.

Esta gadanha também tem outra peça, que consiste num caimbo, ou gancho de ferro com seu cabo de pau comprido, como se vê na *fig. C, D*. O gadanhheiro leva este gancho na mão esquerda, e serve-lhe ele de afastar as espigas para o golpe da gadanha, e arranjar para trás, com ajuda do pé, o pão cortado, que faz bem um meio molho.

O trigo, centeio, cevada etc. sempre, em razão do peso de seu grão, se inclinam a um, ou outro lado alguma coisa, se uma chuva forte, ou um vento aturado, os impele a este, ou àquele lado. Em tal caso pois o gadanhheiro situa-se em forma, que o pão fique justamente com o lado inclinado, diretamente para diante dele; e tendo a gadanha na mão direita, e o gancho, ou caimbo na mão esquerda, toma com este uma certa porção de pão para cortar, proporcionada ao comprimento da gadanha; sustenta com o mesmo caimbo as espigas afastadas para o golpe, e vai assim continuando em apanhar,

e cortar do mesmo modo a cada passo aquilo, que nele se pode cortar. Ele vira para o lado esquerdo com o gancho, e com ajuda do pé, o pão cortado, da mesma maneira, que o cortou; torna a cortar mais, e continua assim até ter ajuntado um meio molho. Cortado que seja o meio molho, então assenta em terra atrás de si com o caimbo, e ajuda do pé, o pão gadanhado, de maneira porém que as espigas fiquem contra o vento, para que este não as espalhe com facilidade. Feito isto então continua a ganhar até ao fim do terreno, procedendo sempre do mesmo modo; e quando chega ao fim toma sobre seu lado direito outro eito proporcional ao comprimento da gadanha, e continua a ganhar nele. Um trabalhador bom, e bem exercitado neste trabalho, ganha com uma velocidade incrível, e faz por dia com ela tanto trabalho, como 4 até 6 ceifões podem fazer com a foice, como eu mesmo vi, e pratiquei (diz o autor da memória).

Descrição da gadanha flamenga

Estampa I, Fig. 4.^{a24}

Esta figura representa a gadanha de Engelmann montada, e pronta para servir. *A*, a folha da gadanha. *B*, o cabo. *c*, a casola onde prendem os dedos da mão direita quando se pega no cabo para trabalhar. *d*, a telha, ou tabuinha, que está posta no remate do cabo, e onde pousa o braço no tempo do serviço. *e*, a lingueta da folha posta no empalmadouro do cabo, e segura com a viela de ferro *g*.

Est. I, Fig. 6.^a

Esta figura representa o caimbo. *a*, o cabo de pau do mesmo caimbo, ou gancho. *b*, é o gancho de ferro, que forma com o cabo *a*, o mesmo caimbo.

Est. I, Fig. 5.^a

Esta figura representa a folha da gadanha. *a*, as costas da mesma folha da gadanha, ou o refego, de que já falei. *b*, o gume, ou corte da mesma folha. *c*, o pé, ou lingueta da folha da gadanha por onde prende no empalmadouro.

²⁴ Esta gadanha acha-se debuxada, posto que com pouca exactidão, na já citada obra, e estampa de Mr. Rosier, e na da *Agricultura Teórica, e Prática*, que a copiou da outra; e isto sem que aqueles escritores nos falem do seu uso, e vantagens. O exemplar da gadanha de Engelmann, que eu possuo, não é exacto, o debuxo, que vem na sua memória, também o não é. Se houver paz então mandarei vir de Flandres, e da Holanda a mesma gadanha em grande, para cá se poder fazer com exactidão, e então se publicará também seu debuxo exacto. É verdade, que a gadanha alemã expede mais trabalho, e parece, que poderia por isso deixar de falar da flamenga: contudo não quis deixar de dar esta notícia aos nossos economistas.

CONCLUSÃO, E RECAPITULAÇÃO

É sem dúvida, que a introdução das gadanhas, de que tenho falado, se não poderá logo adoptar geralmente em todo o reino, pelas razões, que já expus: mas também é sem dúvida, que se pode logo adoptar numa grande parte dele, o que todavia é já uma vantagem real. O ceifar o pão na quarta parte do tempo, que até agora se empregava; o ceifar o pão depressa no ponto justo de sua madurez, perdendo pouco grão, são condições por certo de muita vantagem, e importância. Além de que o lavrador, que devia dar de comer a quatro ceifões, dá de comer a um só gadanhheiro, e poupa também a despesa de três jornais: e no caso de pagar ao gadanhheiro jornal e meio, sempre poupa a despesa de dois jornais e meio. Seu grão será sempre mais barato em preço, e mais abundante; pois que a mão-de-obra é mais barata, e que a perda de pão esbagoado, e a da espiga desencaminhada é menor. A mesma diminuição da mão-de-obra fará, com que haja sempre trabalhadores de sobejo para todos os serviços das colheitas, sem que nem o governo, nem os lavradores se vejam nas circunstâncias, que deram ocasião aos decretos já mencionados de providências sobre as ceifas nas lezírias, e no Alentejo: pois é sem dúvida, que o serviço da gadanha ocasiona uma grande diminuição de braços na ceifa.

Estas vantagens são por si assaz claras, e poderosas, para que o lavrador cuide por todo o reino em adoptar o uso destas gadanhas. Contudo o lavrador nem conhece as mesmas gadanhas, nem sabe usar delas: e posto que esta minha memória lhe dê suficientes noções para isso, contudo nem pode haver as gadanhas, nem viu nunca usar delas. E quantos serão, entre nós, os lavradores, que se resolvam a fazer experiências a este respeito? Pareceria pois conveniente, que o governo mandasse à Academia Real das Ciências de Lisboa, que ela nomeasse um, ou dois comissários dos sócios mais peritos na economia rural, para examinar esta memória, e achando em virtude deste exame, que as utilidades, nela ponderadas, são reais, então desse as providências convenientes, para que a memória se publique impressa, e para se construirem gadanhas bastantes, e para que ao mesmo tempo se procurem pelos regimentos das tropas inglesas alguns alemães práticos no uso destas gadanhas; e então mandasse o governo um comissário prático na economia rural, e mui particularmente neste serviço, e na língua alemã; o qual fosse com estes homens a fazer ceifar com a gadanha, nas lezírias do Ribatejo, para o trabalhador ali aprender o uso, e manejo destas gadanhas, e mandasse a mesma comissão ao Alentejo, para o mesmo fim. E para melhor se conseguir o objecto desejado, mandará dar gadanhas²⁵ em prémio

²⁵ Uma vez, que se haja de introduzir o útil, e necessário uso das gadanhas, de que falo, será então conveniente, que o governo dê igualmente providências, para que da Inglaterra, da Alemanha, e da Holanda venham as folhas, safras, martelos, e pedras

ao trabalhador, que melhor se distinguir em aprender bem, e ganhar com perfeição: dando igualmente prémio ao lavrador, que abraçar este método de ceifar, e preparar suas terras de lavouras, de forma, que as searas possam ser ceifadas com as gadanhas; e mandando mesmo, que nos contratos de arrendamentos das terras de lavouras, se imponha a cláusula, de que o colono prepare as terras, para admitirem o uso da gadanha, e de usar dela. E isto mui recomendadamente em todos os bens da coroa, e ordens; e ordenando também, que seja mui privilegiadamente conservado o seu arrendamento, sem alteração alguma, o lavrador, que satisfizer plenamente a estas cláusulas. Eis aqui o que tenho, que dizer a este respeito, concluindo com o emblema da Academia Real das Ciências de Lisboa, que diz: *Nisi utile est quod facimus stulta est gloria.*

para as gadanhas em quantidade suficiente, para suprir a todos os gadanhos, a fim de que estes as comprem a preços cómodos. Também será conveniente o dar as providências, para que as gadanhas se aprontem com seus cabos, armas, manípulos, cornas, e pedras para se venderem por todo o reino feitas com perfeição, e baratas. Se se não tomar esta medida, será o gadanhoso, ou o lavrador obrigado a comprar as folhas das gadanhas, e seus pertences, por um preço excessivo. Eu querendo na ocasião presente comprar algumas folhas de gadanha, para satisfazer a comissão, que a Academia Real das Ciências de Lisboa me deu, de mandar aprontar algumas gadanhas, para se fazerem provas com elas, achei quem me pedisse 2.880 réis por cada folha de gadanha, sem safra, martelo, nem corna; e só noutra parte pude haver algumas a 2.000 réis: sendo que as folhas em Alemanha custam de 240, até 300 réis. O governo pode mandar à Academia das Ciências, que proponha a maneira de satisfazer a toda esta incumbência, e de a executar. A sociedade conhece no seu corpo, e pelo reino os homens mais capazes para os negócios da economia rural: e este é um dos objectos, em que ela pode servir ao governo imediatamente: e esta é também a maneira, que me parece mais acertada para conseguir um tão importante fim. Devo ainda dizer, que de Inglaterra vêm folhas de gadanhas, e gadanhas já feitas: mas simples, e só próprias para ganhar o feno. Estas folhas são mui compridas, e pesadas, e feitas com diferença das alemãs; de forma que não é possível usar das ditas folhas para fazer as gadanhas de armas. Os cabos das que vêm feitas são mui fortes, e por isso pesados, têm duas grandes tortuosidades, e duas muletas móveis nos mesmos cabos, nos quais enfiam por seus anéis. Devem estas gadanhas ser mui expeditivas na ceifa do feno; e talvez, que pondo-lhes meias armas sejam boas para ceifar o pão acamado. Portanto pois não podem aquelas folhas servir para fazer as gadanhas alemãs: e em tais termos é necessário mandá-las vir da Alemanha, ou mandá-las fazer em Inglaterra, por modelo alemão. Também por prova se poderão mandar fazer algumas na fábrica de folhas de serra em Alcobaça, e na fundição. Dir-me-á talvez alguém, que esta gadanha simples, ou do feno poderia bem servir, sem mais aparato algum, para fazer a ceifa dos pães, assim como serve para o feno: e eu respondo a isso o seguinte. Na Baviera segam a cevada, aveia, lentilhas, e centeio com a gadanha ordinária do feno; esta ceifa porém não só causa um forte abalo nos pés do pão, esbagoando por isso imenso grão, mas confunde muito as espigas, e por isso se perde também muita espiga. Como o pão é arrastado com a gadanha pelo restolho, da mesma forma que o feno, fácil é de ver o estrago, que esta ceifa deve ocasionar na funda da eira; estrago desmedido, que sem dúvida se deve evitar. Esta ceifa pois do pão com a gadanha simples não tem outra vantagem, senão a de concorrer grandemente para adiantar muito o trabalho, e salvar o gadanhoso do incómodo, e perigo de morrer com a foice na mão. Ora todos estes inconvenientes se evitam com a gadanha de armas, e com a flamenga, evitando ao mesmo tempo a imensa perda de grão, que a gadanha simples causa; esta deve pois só servir para a ceifa do feno, e as outras para a ceifa do pão.

ADVERTÊNCIA I

A Academia Real das Ciências, depois da leitura desta minha memória, mandou fazer algumas gadanhas alemãs, como adverti na nota 24; e ordenou, que com elas se fizessem provas, o que com efeito se praticou, na forma do anúncio publicado por ordem da Academia na Gazeta de Lisboa do 1.º de Outubro deste presente ano de 1810, n.º 235, e que vai transcrito adiante na advertência II, tal qual se publicou.

O juiz de fora da vila de Alcácer do Sal, Manuel Ferreira Tavares Salvador, tendo lido o referido anúncio, e conhecido a utilidade das mesmas gadanhas, escreveu-me, em carta de 9 do mesmo mês, pedindo-me lhe dissesse, o como poderia haver gadanhas; porquanto desejava introduzir o uso delas no termo da sua jurisdição, como lugar de muitas lavouras. Participei esta carta à Academia, a qual louvando ao mesmo juiz de fora, ordenou na assembleia ordinária do dia 3 do presente mês de Novembro de 1810, que se lhe oferecessem duas gadanhas, das que existem feitas no museu da Academia. Julguei a propósito declarar aqui isto, tanto para mostrar publicamente a generosidade dos senhores da Academia em tudo quanto possa concorrer para promover o bem público, e fazer notório o merecimento; como porque me pareceu justo o manifestar o zelo daquele benemérito magistrado, pelo adiantamento da agricultura, em que mostra não ser hóspede.

ADVERTÊNCIA II

A Academia Real das Ciências de Lisboa, pronta a promover tudo quanto puder melhorar, e facilitar ao cultivador os serviços do campo, com diminuição de trabalho, despesa, e tempo, e sem risco da vida do útil trabalhador, mandou fazer algumas gadanhas alemãs, pelos exemplares, que da Saxónia trouxe o seu sócio Joaquim Pedro Fragoso de Sequeira; e mandou fazer prova com as mesmas gadanhas, incumbindo esta comissão ao dito seu sócio. Este, tendo chamado dois soldados alemães do regimento sétimo do exército inglês, que sabiam manejar a gadanha, fez com eles uma prova desta nas terras, que ficam contíguas ao Hospital Inglês da Estrela, prova que se fez em o dia 26 de Julho do presente ano de 1810. Já não restava ali mais trigo para ceifar senão o de um homem de serviço para a foice, serviço que um ceifão mal poderia acabar com esta num dia. Porém os dois soldados alemães ceifaram este trigo, com as gadanhas alemãs, em três quartos de hora. As gadanhas em virtude de sua construção cortam, e apanham a paveia de pão, e a lançam de lado com facilidade, e perfeição. Bem se vê pois desta prova, o quanto será vantajoso o adoptar já para o ano que vem este método de ceifa em Portugal;

visto que o gadanhheiro da gadanha alemã faz em hora e meia o serviço dum bom homem de foice por dia. A Academia não teve a satisfação de mandar fazer mais provas, porque as ceifas estavam acabadas, e espera promover no ano que vem as ceifas das gadanhas alemãs para bem do lavrador, e do público. Assistiram a esta prova o doutor Francisco Manuel de Paula, primeiro médico do Hospital Militar de Lisboa, e médico da Câmara de S.A.R.; João da Costa de Cabedo, comendador da Ordem de Aviz, e chefe de esquadra da Armada Real; Florêncio António Rademaquer, oficial do Conselho da Fazenda; e o desembargador do Porto Filipe Neri da Silva, cosmógrafo da comarca de Évora, que então se achava em Lisboa; assistiram mais o dono da seara, dois trabalhadores duma eira, práticos no serviço da foice, e outra pessoa mais, que eu não conheci, e mostrou ter conhecimentos de agricultura: e todas estas pessoas presenciaram a facilidade, perfeição, e brevidade, com que os ditos soldados executaram a ceifa (posto que havia anos que não pegavam nas gadanhas) desejando muito, que este método de ceifa se introduza em Portugal. Secretaria da Academia 22 de Setembro de 1810^c.

^c As duas *Advertências* anexadas a esta memória são bem reveladoras do interesse e empenho da Academia das Ciências de Lisboa em promover acções de divulgação de instrumentos, tecnologias e saberes práticos, contribuindo assim para a superação de alguns dos obstáculos técnicos ao desenvolvimento do sector agrícola.

João Manuel de Campos de Mesquita

MEMÓRIA SOBRE A CULTURA, E UTILIDADE DOS NABOS NA COMARCA DE TRANCOSO

Com algumas notas de Joaquim Pedro Fragoso de Sequeira²

Duas espécies de nabos se cultivam na Beira Alta, vindo a ser: o galego, ou redondo; e o turnipe, ou comprido¹. De ambas as qualidades se encontram grandes, e pequenos; porque o seu tamanho provém do esmero no cultivo. Sabemos, que em qualquer semente está já organizada a planta, que dela há-de nascer; e que a terra não

¹ Os economistas botânicos, tanto os alemães, como os franceses, descrevem três espécies de nabos, que se cultivam na Alemanha, e na França, e são: 1.^a Nabo de cozinha, ou nabiça, *Brassica napus* de Lineu, em francês *navet*, em alemão *märkischen ruben*. 2.^a Nabos de horta, ou redondos, *Brassica Rapa* de Lineu, em francês *gros navet*, em alemão *mayruben*, oder *tellerruben*. 3.^a Nabos bravos, silvestres, ou do campo, *Brassica Napus Silvestris* de Lineu, em francês *navette*, em alemão *rubsamen*, *rubsen*. Fillassier no seu *Dicionário do Quinteiro Francês* descreveu 10 castas da 1.^a espécie, das quais umas se semeiam em França, do meado do Verão por diante, e outras desde o fim de Fevereiro até ao mês de Abril. Beckmann nos seus *Elementos de Economia Rural Alemã* descreve 7 castas da 2.^a espécie. As primeiras duas espécies cultivam-se para o uso da cozinha, e para o gado, e a 3.^a para fazer azeite de sua semente. Na Alemanha, na França, e na Inglaterra semeiam-se grandes searas da 3.^a espécie, para de sua semente fazerem azeite, o qual serve muito para as luzes, e nas artes, o bagaço que fica do azeite é bom para as vacas de leite, a palha é boa para todo o gado, para o qual faz bom verde a planta. Esta planta merecia cultivar-se entre nós para aumentar o azeite, de que há falta. Sobre sua cultura pode ler-se: *Traité sur la meilleure manière de cultiver la navette, et le colsat, et d'en extraire une huile depouillée de son mauvais gout, et de son odeur désagréable*, par l'abbé Rosier, Paris, 1774, 8.º. Seria importante o descrever botânica, e economicamente todas as qualidades de nabos, que se cultivam pelo reino indicando seus nomes, tempos de sementeira, e usos; e seguindo nas descrições o método de Fillassier no referido *Dicionário. Fragosos*.

² As notas assinadas por Fragosos de Sequeira (Vice-Secretário da Academia quando este Tomo V foi publicado), complementam com referências de autoridade as observações práticas do autor da memória. Desta forma, a Academia exercia uma certa

faz mais, que desenvolvê-la; e por isso das mais graúdas sementes saem mais bem criadas plantas. Todo o lavrador, guiado pela experiência, escolhe sempre para semear os grãos mais grados de sua colheita, quando pretende obter castiças produções. Consegue este benefício escolhendo os maiores nabos de todo o nabal; e antes de grelarem os transplanta ao abrigo em terra humosa, ou gorda; e ali os conserva até à perfeita criação da semente, arrancando-os; postos a secar à sombra, os desgrana à medida, e recolhe a semente. Os pássaros são gulosos desta semente, a qual defende com palhas, ou semelhante reparo, enquanto se criam, e amadurecem as vagens².

1.º Nenhuma planta requer mais amanhos, e estrumes³, do que esta, quando se pretendem volumosas cabeças. Na vila da Meda, comarca de Trancoso, que produz as mais vantajosas, na terra do nabal nada mais semeiam colhidos os nabos. Tirados eles se esterca o terreno com abundância; imediatamente se asperge o estrume, e cobre logo com o arado. Detestável costume é o de conduzir o esterco às terras, e deixar os montes por cobrir, e à exposição do sol, e dos ventos, que o estão mirrando; e quando se cobre esta sem sucros fertilizantes, que constituem a preciosidade do mesmo. Eles logo o aspergem, e cobrem, e gradam a terra. Não esperam, que brote um fio de erva, porque a qualquer humidade do tempo dão um ferro à terra, trazendo-a sempre engaçada, e sem torrão algum. Prosseguem nesta repetição de fabricos até Agosto, tempo propriíssimo da sua sementeira.

2.º Não se espera senão, que por todo este mês venha alguma água, névoa, ou qualquer relento, para que possam nascer; porque

² As sementes de todas as castas de nabos recolhem-se, e guardam-se para sua sementeira; e por certo fazem também um importante, e útil ramo de comércio nos países onde se cuida bem da agricultura; da Inglaterra, e doutros países mais nos vêm estas sementes; e por isso é necessário conhecer quanto estas sementes duram em estado de poderem grelar, ou nascer. Fillassier no citado *Dicionário* diz, que a semente dos nabos dura quatro anos em estado de grelar; não obstante contudo, que a semente de algumas das espécies, que ele descreve só dura dois anos. O senhor Reichart no seu *Tesouro de Horta, e de Campo* diz, que a semente de todas as espécies de nabos dura três anos em estado de grelar. Tomo I, parte I, cap. II, pág. 94. O senhor Johann Christian Gotthard no seu *Tratado da Cultura da Horta Alemã* dá quatro anos de duração às sementes dos nabos; e diz, que na sementeira deve a semente ficar coberta com uma camada de terra da grossura duma carta de jogar, e que ela nasce ao quarto, ou quinto dia de semeada. *Fragoso*.

³ É sem dúvida, que a terra deve ser bem preparada, para a sementeira dos nabos, isto é, bem lavrada, ou bem cavada, bem limpa de pedras, e ervas, e bem esterçada; contudo a terra esterçada de novo, e sobretudo a mui esterçada não é conveniente para a cultura dos nabos, que sendo criados em terra assim, saem bichosos, e insípidos. E isto o aconselha, e atesta de própria experiência o habilíssimo economista alemão Christian Reichart, na sua obra já citada. Tomo I, parte III, pág. 171. *Fragoso*.

vigilância crítica, procurando superar o carácter eminentemente empírico e a escassa fundamentação científica do texto publicado.

sem humidade não se desenvolve semente alguma; quando sabemos, que esta é a matéria; e o calor o espírito de toda a vegetação; e sendo miúdas as sementes, qual a do nabo, se mirra, e perde a germinação, demorado tempo na terra seca, sem nascer: além de ser roubada pelas formigas, e outros insectos. Quando no nascimento dos nabos se encontram sítios calvos, em que deixaram de brotar; ali semeiam centeio ralo, para ferrã; porque os nabos nascidos fora do tempo, já produzem pouco, e não criam cabeça; por experiência de longos anos. Semente escolhida, abundância de esterco, nada mais semear naquele terreno; repetição de arados, e grades; e nascimento no fim de Agosto, ou princípios de Setembro, são copulativos requisitos indispensáveis para se colherem nabos de grande volume; e faltando qualquer deles jamais se alcança⁴.

3.º Todos lhes pode a indústria ministrar, à excepção das humidades; porque dependem das contingências da estação. Montado um tonel em um carro; e da fonte, ribeira, lago, ou charco mais próximo se conduz cheio para o terreno barbeitado. Entrado ali, se lhe destapa a torneira, a que se pendura um cesto, a fim de que espalhe a água ao cair; andam os bois até efectivo despejo: volvem à mesma tarefa, prosseguindo na carriagem até pela noite dentro; regando por esta forma a possível porção de terreno. De madrugada se dá imediatamente ao chão regado uma ligeira relha, e logo se asperge a nabinha, e se cobre a grade. De tarde se continua no mesmo meio de rega, e pela madrugada se repete a mesma forma de sementeira; e tudo por mais tardes, e madrugadas, se o nabal é extenso. O encarregado do melhoramento da cultura na comarca de Trancoso acudiu por esta indústria às sementeiras dessa natureza, que deixavam de vingar muitos anos; por não chover a tempo; perdendo o lavrador o celeiro de seu gado; que outro não tem mais que o nabal⁵.

⁴ Fica dito o tempo da sementeira dos nabos na Beira (que na comarca de Portalegre é o mesmo), e o modo de preparar a terra; e não será pouco importante o saber a quantidade de nabinha, que se deve semear em certa porção de terra, e o modo de a semear com igualdade: para evitar tanto o estrago de semente, como o ficarem os nabos mui bastos. Reichart na citada obra Tomo I, parte III, pág. 171, e parte I, cap. 4, pág. 122, diz, que se a terra, onde os nabos se semeiam, é ligeira, que então se deve semear em cada jeira de terra meio arrátel de semente; mas que se a terra é forte só se devem semear doze onças de semente em cada jeira. Ora a jeira de que se trata é a jeira da Saxónia Eleitoral, a qual consta de 300 toesas quadradas. A toesa do país tem 15 pés e 1/6 de pé de Lipsia, pé que faz 1.900 linhas de pé de rei, de França. No que toca ao modo de semear com igualdade; como a semente dos nabos é muito miúda, parece dificultoso o semeá-la com igualdade: e por isso é bom misturá-la com três partes de cinza, e uma quarta parte de ferrugem de chaminé passado tudo por joeira. Este é o acertado método, que Fillassier expõe no referido seu *Dicionário*, Tomo I, edição de 1791, pág. 283. *Fragoso*

⁵ O método de rega que o autor aponta, e pôs em prática, é por certo muito bom, e digno de se fazer notório a todos os lavradores: eu julgo, que este método se pode praticar em grande nos campos de sementilhas, e searas, em tempos de secas. O meu amigo, e condiscípulo Mr. Silvestre publicou em Paris no *Diário de Física* do

4.º Nascidos os nabos naquele assinalado tempo, por conta da natureza corre a sua vegetação, sem que precisem de mondas, ou cavas; porque com suas pomposas folhagens afogam as ervas estranhas, que em seu meio vêm brotar. Uma vez que nasçam, e hajam tido os preliminares fabricos, sempre criam prazenteiras ramas, e grandes cabeças. Nascidos eles, se sobrevivem, e continua intenso calor, costumavam inçar-se de uma espécie de moscas denegridas, e miúdas, que os atacavam, e comiam até à tenra raiz: a qual mosca tem o nome de *cuca*; envolta semente de rabãos, com a dos nabos, tem vindo aquela praga; mas se observa, que toda se ocupa nas plantas dos rabãos, sem tocar as dos nabos. No Ribacoa se repetiram com segurança os ensaios sobre a artificial forma de rega, e da defesa da cuca, ambos tirados dos Seminários Matritenses. Também semeiam centeio muito ralo por entre os nabos; porque aumenta o ferrajal, e o amacia quando depois de floridos, e duros se dão aos bois.

5.º Parece, que esta rústica planta não pode cobrir com seus resultados a despesa de tão custoso barbeito; e que do seu cultivador se pode dizer o que Tull escreveu de um lavrador, que do que recolhe da sua lavoura; que é semear ouro, para colher ferro. O nabo ministra aos gados, por meio de sua ramagem, muito superior abundância de alimento, do que pela tuberosa raiz, por mais volumosa que se crie; porque mostra a experiência, que das maiores cabeças saem mais copiosas nabijas, e abundantes espigas.

Em autores acreditados havia lido, que de uma jeira regular se podia conseguir, tirar sustento para uma junta de bois por todo o ano. Comedindo-me a contestar sua autoridade, olhando para a voracidade deste animal, supunha privativo do Egipto, do Pará, do Senegal, ou de outros fertilíssimos países este prodígio; e que esta jeira fosse povoada de alfafa, da Guiné, ou daqueles trifólios, que com esmero

mês de Dezembro de 1790, pág. 460 uma invenção sua para a rega dos campos em tempos de seca, e que se reduz a um quarto de pipa montado em seu carro particular, e guarnecido de torneira, e regadores em forma de canudos ou ralos: ora destapada a torneira sai a água da vasilha cheia, e vai regando o campo à proporção, que o carro anda. Pode ver-se a descrição da máquina, e sua estampa no citado *Diário*, Tomo XXXVII, mês de Dezembro, e a estampa que lhe pertence. Em Paris, e em Londres, costumam no Verão borrfifar as ruas, e passeios mui frequentados para evitar o incômodo da poeira. E isto faz-se fácil, e economicamente por meio duma grande pipa montada num carro de quatro rodas próprio para isso, e cheia de água. Ora esta pipa tem suas torneiras, que desembocam em canudos de latão furados como regadores, e a água, que sai das torneiras para os canudos, respinga ao longe em forma de chuva para borrfifar o terreno. Estas mesmas máquinas, e as excelentes bombas de incêndio, que se fazem em Dresden, poderiam talvez aplicar-se entre nós para a rega das searas, e campos no tempo de secas; e por certo não seriam inúteis as experiências, que se fizessem a este respeito: como também seria útil o mandar vir de Londres uma destas máquinas em grande, e outra de Paris, e de Dresden uma bomba: para experimentar, e determinar pela prática o método de as aplicar à rega: e por este modo se aperfeiçoaria o método de rega exposto pelo autor, e se auxiliaria grandemente a agricultura.

Fragoso.

de barbeito costumam, ou chegam a criar seis até dez camadas no decurso do ano. No lugar de Malpartida, na comarca de Trancoso mantém Jacinto Cardoso um par de bois, e outro de vacas de sua lavra, por seis efectivos meses principiaados, desde meados de Novembro até fins de Maio; e outros seareiros ali igual vantagem conseguem.

6.º Por algumas noites serenas (que são raras por aqueles desabrigados, e frios sítios, ainda na entrada da Primavera) ameijoam estas reses em algum tapadio de passo natural, cuja ervagem pouco vale. Por todas as demais daqueles seguidos meses, em algumas as desenjoa com gavilhas de palha, ou feno. Porque é nas vizinhanças de Almeida, a maior parte dos dias manda vender àquela vila cargas deste fruto; como que tivesse lição de Virgílio, quando recomenda ao lavrador, que nos dias desocupados, leve na jumenta vagarosa, a vender à vila as produções de suas colheitas, e que volva, com as que precisa⁶. Não costuma negar aos seus vizinhos os nabos que precisam para cozinharem, e que não têm nabal. Ele também com sua família dá consumo a uma boa porção. O certo é, que a importância, dos que vende, monta, além do valor da palha, e feno. Aqui temos pois duas juntas sustentadas por mais de seis meses de uma jeira.

7.º Empregando outra jeira em cultivar o trigo sarraceno, que só produz pelo Verão, com duas jeiras virá a ter com que sustentar dois pares de grossas reses. Não tem luzes, opera maquinalmente, e se dirige pelos costumes daqueles sítios, tanto nas colheitas dos nabos como nos repetidos ferros, e grades, cópia de estrumes, e escolha das sementes. Desta, sendo mal nutrida, nunca saiu prazenteira planta. Desde a antiguidade sempre se experimentou, que todas degeneram, se se perde o cuidado em as escolher⁷.

8.º A prática de manter os bois com os nabos se reduz a esta regular colheita. Até meados, ou desde os princípios de Novembro está o nabal uma frondosa mata, que à mão-cheia depena o colhedor, engavilhando, ou enfeixando. De manhã, e de tarde, não correndo rigoroso tempo, vêm as reses fatar-se ao portal do nabal; e em cargas

⁶ *Saepe oleo tardi costas agitator aselli*

Vilibus aut onerat pomis: lapidemque revertens

Incusum, aut atrae picis urbe reportat

Virgílio, Geórgicas, Lib. I, vers. 273.

[Frequentemente, o camponês que conduz o burro vagaroso carrega-o com óleo, ou pequenas maçãs; e, ao regressar, traz da cidade uma pedra para a mó, ou uma pasta de negro pez].

⁷ *Degenerare tamen; nivis bumana quotannis*

Maxima quaeque manu legeret: sic omnia fatis

In pejus ruere, ac retro sublapsa referrí

Virgílio, Geórgicas, Lib. I, vers. 198.

[Contudo, vi-as degenerar; nem a força bumana escolbe, todos os anos, cada um dos maiores com a mão: deste modo, vi todas tornarem-se piores e serem levadas degradadas].

se lhes conduz à choça, para de noite. Prossegue esta forma de colheita até princípios de Março, ou até que aponta a espiga, e vão colhendo das plantas menos greladas, ou arrancando-as mais vazadas: todas o estão por todo este mês. Arrancando o nabo com as costas da foice se lhe limpa a terra, atiram dois golpes cruzados, e assim presos à ramagem se engavelam, ou enfeixam. Melhor nutriria, comido que fosse enquanto tenro, e só até a este estado engorda os porcos, e bestas; porém perderia o lavrador a grande quantidade de grelos, de que abundam. Os bois os comem até engrandecerem (o que por fins de Maio acontece) e posto que a raiz esteja endurecida, os bois a não rejeitam, nem menos as duras espigas, sem que se lhes pisem as cabeças; mas só cortadas⁸. Nesta época é quando lhe ceifam mancheias de ferrã; porque lhe amacia com sua mistura esta manutenção.

9.º Também se cultivam com mais moderado barbeito, e regular adubo; mas produzem muito ordinárias cabeças, e muito menos ramagem; porque a sua vegetação é relativa ao esmero dos fabricos, e da cópia do esterco. No consumo seguem o mesmo gradual costume. É verdade que as raízes tuberosas (qual a do nabo) fendem a terra à maneira de cunha, dividindo suas viscosas, ou concretas partículas por este mecanismo. Da espessura de sua abundante

⁸ Na Alemanha cultivam imensos campos de nabais para uso da cozinha, e para o gado, e como esta cultura só tem lugar no Verão, colhem os nabos no princípio do Outono, e conservam-nos frescos em novas cobertas de palha, e abrigados dos gelos, ou em casas de adegas subterrâneas. Contudo quando a quantidade de nabos, que se colhem, é mui grande, então é necessário evitar, que eles se não percam, apodrecendo, ou criando pão, ou fazendo-se chochos, ao que chamam cucar: para os conservar pois por longo tempo bons para o gado, costumam cortá-los em talhadas, as quais secam, ou ao sol, ou em fornos; e assim passados os guardam, e quando os querem dar ao gado amolecem-nos com água quente. Este método, que eu vi praticar, vem escrito pelo senhor J.C. Gotthard no seu *Tratado da Criação do Gado Vacum*, § 34, n.º 5, pág. 83, na mesma obra vem descrita, e estampada a máquina de cortar os mesmos nabos. Outro método há, não menos interessante de conservar os nabos longo tempo como bom alimento para o gado, para isto arrancam-se os nabos, cortam-se-lhes suas folhas, que ou se dão logo ao gado, ou se secam, e guardam como feno: e as cabeças lavam-se bem, e depois cortam-se em pequenas talhadas, ou rodelas, por meio da referida máquina. Cortados que sejam os nabos, deitam-se então em barricas bem sólidas, alternando camada de sal com camada de nabos cortados, apertando-os bem com um maço de pão, como o dos calceteiros. Tanto que a barrica está cheia (não de todo) põe-se sobre a última camada uma tábua redonda, em forma de tampa, e carrega-se com pedras, e guardam-se estas barricas, para se irem dando os nabos ao gado vacum. Este método (como também o outro) pratica-se sobretudo no país de Erfurt, e vem exposto pelo senhor Reichart na obra já citada Tomo I, parte III, cap. 7, § 5, pág. 172, edição III. Ambos estes dois métodos de conservar os nabos podem ser utilíssimos em Portugal; tanto em Lisboa para as vacas de leite, e gado de açougue, como no Alentejo para o gado faminto no Verão, e no Inverno, e também para o gado embarcado. Por este motivo quis aqui expor os mesmos métodos, e recomendo aos lavradores, que façam as suas experiências a este respeito, e as comuniquem à Academia Real das Ciências, para as publicar, e dar a conhecer a todos: a fim de promover este novo género de indústria rural, e doméstica. *Fragoso.*

ramagem se decompõe, ou apodrece grande parte. Defende dos ardores do sol o terreno, e da secura, que lhe causam os ventos. Serve como de reservatório aos fertilizantes orvalhos, que os servem pela propriedade inata às folhas de toda a planta, e no terreno os deixam cair. Por estes princípios dispõem o chão para os tremesinhos.

Não podem os lavradores cultivar outra planta no mesmo terreno; porque pejado dela, não podem ministrar-lhe os adubos, e a repetição dos fabricos, que a experiência lhe tem feito ver serem indispensáveis aos bons nabos. Quando, arrancados eles, se pretende empregar o seu chão em marciais, noutro terreno se deve semear o nabal: assim costumam praticar os cultivadores de Grã-Bretanha, nas suas sementeiras alternativas; porque o restolho dos tremesinhos não se pode amanhar no pouco tempo, que medeia da colheita à sementeira dos nabos.

10.º Também se semeiam para pasto a dente, principalmente para ovelhas criadeiras neste caso em terra abarbeitada, se lançam pelos princípios do Outono, e mais bastas as sementes. Entra um fato, ou rebanho deste gado em qualquer prédio, e por extenso que este seja, sem que primeiro o corra (ainda que faminto venha, ou entre) jamais se aquieta (a que dizem, aqueiva) no passigo, e isto por ingénito costume, pisa, e enxovalha o pasto, por mais crescido que seja, como sucede, com as nabiças. O guardador lhe separa aquela porção de ferrajal, que de uma vez lhe pretende dar a comer, com cancelos do amalho, com redes, ou sebes. Já presenciei fazerem-lhe esta separação com feixes de vides. Rapada esta leira, quando volvem àquela ervagem; a este lhe apartam a segunda, e assim gradualmente é pastado o campo semeado. Retoma duas a quatro vezes, e sempre é pastado por este económico modo. O mesmo praticam com o armentio, ou gado vacum; e com maior razão, porque a largura das suas patas pisa mais do que come, e por esta causa lhe apartam menos, e à proporção.

11.º Comidos no próprio chão os nabos, isto é, sua folhagem, lavra-se, e grada-se a terra até ficar bem engaçado. Ali semeiam os tremesinhos, e como as raízes ficam no terreno ajudam a engordá-lo.

12.º Tendo um terrádego bem adubado, e disposto para as batatas, as semeei por nivelados regos (como sempre devem ser, mas um pouco mais ralos) choveu por meados de Agosto, e à enxada fiz semear nabos em fileiras pelos enterregos. Nas terras temperadas só se colhe a batata pelo Outono; e arrancada que foi entrarão os nabos a mostrar a reboleira produção, e de facto medrarão em raízes, e folhado. Na Quinta Velha em Lisboa, junto à Carreira dos Cavalos, observei, que tirados os nabos semeiam trigo, ou milho, e repetem no Outono a mesma alternativa, e os tenho visto com graúdas cabeças, e da qualidade dos compridos, ou *turneps* dos ingleses. A temperatura do clima, a fertilidade do chão, e a abundância de adubos concorrem para estas vantagens e também porque os colhem muito

mais cedo, e porque lhes dão consumo enquanto tenros. Se ali se lhes ministrassem mais repetidos fabricos, certamente excederia seu volume aos da Meda, e Malpartida na Beira, Vinhais em Trás-os-Montes, e Estremoz em Alentejo: terras onde se criam os de maior grandeza neste reino.

13.º Os cultivadores dos volumosos nabos ainda marcham contra dois seguidos princípios da boa cultura. O primeiro é semear no mesmo terreno sucessivamente a mesma planta; quando se experimenta, que uns anos uma, e outros outra diferente produz melhor: porém este defeito se emenda com maior porção de estrumes; assim o praticam. O segundo consiste em semear sempre a semente colhida no próprio terreno, onde foi criada. Lá a trocam uns com os outros; mas melhor andariam, se (por exemplo) os da Meda trocassem com os de Malpartida. Eles porém vão pelo costume, que herdaram, e que idolatram pertinazes; e jamais na colisão com os preceitos da agricultura moderna, que os não desprende de suas prejudiciais manias; persuadidos, que seus maiores foram mestres em esta arte; apoiados talvez em Virgílio⁹.

14.º Pela cultura desta utilíssima raiz, também qualquer terreno pobre se transforma em produtivo, e grosso. Sabemos, que o condado de York em Inglaterra era daquela natureza, e muito arenoso, e que empregado na lavoura desta planta se converteu em fértil; mudando de qualidade, e pelas razões indicadas no n.º 9: em poucos anos se consegue este melhoramento. Tendo um chão areento lhe dei moderado estrume, empreguei-o em nabos, e lhe fiz lançar algumas carradas de argila, ou terra barrenta. Medianos se criaram; mas mais do que esperava. Fiz lavrar a terra, ficando soterrados com rama, e raiz, e a empreguei em tremês, que bem produziu, e o terreno mudou inteiramente de natureza; porque logo entrou a dar férteis colheitas, e até a mudar de face.

15.º Já lhe fiz preparar a semente em água inquinada de esterco, em que se dissolveu cal viva. Nesta lixívia estive vinte e quatro horas de infusão. Meios enxutos à sombra, foram semeados. Pareceu-me saírem mais grãos; mas o certo é, que se acharam mais tenros, e fáceis de cozinhar. É inegável, que toda a semente empregada de qualquer fluido subtil, e fertilizante se desenvolve com mais prontidão, e jamais em terreno seco, que é preciso ser acudido das humidades do tempo, para germinar; e demorando-se, ou se perde, ou os insectos a roubam, e já Virgílio o aconselhava¹⁰.

⁹ *Possum multa tibi veterum pracepta referre;
Ni refugis, tenuesque piget cognoscere curas.*
Virgílio, Geórgicas, Lib. I, vers. 176.

[Posso contar-te muitos dos antigos preceitos, a não ser que evites, ou te seja difícil conhecer os menores cuidados].

¹⁰ *Semina vidí equidem multos medicare serentes,
Et nitro prius et nigra perfundere amurca:*

16.º Nas terras de sequeiro padecem os bois por falta de verduras; perdem a gordura, que alcançam na Primavera, e se mirram pelo estivo tempo. Convém semeá-los por Março, para de sua folha se refrigerarem estas utilíssimas reses. Presenciei gafarem-se de lagarta, o que também sucede aos do Outono. Derretido pez, e enxofre; duas partes daquele, e uma deste, e quando está semi-coalhado, se reduz a pirolas da grandeza de uma bala de ordinário adarme. Em dia sereno, e que corra brando vento, se põem (em fileira) laços, ou telhas, e em cima de cada uma, sua bala, e uma mão cheia de palhiço humedecido, trapos, couros velhos, cornos de quaisquer animais, penas, e tudo o que pode concorrer para mais espesso, e asqueroso fumo. Até onde abranger este fumo, indispensavelmente morre a lagarta¹¹. Mudam-se aqueles defumadouros, a fim de que as plantas alagartadas sejam tocadas daquele fumo. Livrei uma vinha inçada de pulgão em este remédio, e outra com o fumo do ouro-pimenta, o qual havia lido em os Seminários Matritenses; assim como o dos rabões entre os nabos.

17.º Observei engordarem os porcos com as folhas, e cabeças dos nabos: primeiramente lhe cozem nabiças, enquanto não engrossa a raiz (e depois estas, e aquelas) e as adubam em porção de farelo, ou com cevada, milho, ou centeio moídos. Assim por esta forma, com couves, os vi cevar em terras da comarca da Feira, onde não há bolota, lande, ou castanha. Das cascas dos nabos se mantêm os perus; e porque uma lavradora da Maia se contentava de lhos picar crus, um após outro, presenciei, que lhe morreram dois, com os papos entumecidos. A ambos os fiz abrir, e se acharãem com aquele alimento por digerir, e no mesmo estado, em que o haviam engolido. Evidentemente se mostrava ser uma formal indigestão a causa da morte; concorrendo não pouco terem eles três a quatro meses de idade; e haverem comido a farto deste duro alimento. Ficou emendada de lhos lançar crus em maior porção; e quando precisasse sustentá-los destas

*Grandior ut fetus siliquis fallacibus esset,
Et quamvis igni exiguo properata maderent.*

Virgílio, Geórgicas, Lib. I, vers. 193.

[Do mesmo modo, vi alguns semeadores preparar as sementes e espalhar primeiro o nitrato de potássio e o negro azeite, para que o grão fosse maior do que os falazes legumes e se cozesse apressado por um pequeno fogo].

¹¹ O bom successo destas fumigações para matar a lagarta, e o pulgão é por certo importante. As fumigações obram sobre aqueles animalejos inficionando-lhes o ar com o fumo, e fazendo-lhes o mesmo ar tão pestilento, que por meio da respiração os mata. O muito piolho, que às vezes ataca nos arredores de Lisboa os favais, e hortaliças; a lagarta que aqui devora couvais, e nabais, e mesmo os fenos; o piolho que nas lezírias do Ribatejo destrói os meloais; o insecto, que estraga os olivais, e as árvores de espinho, causando-lhes a terrível moléstia da ferrugem; o insecto que ataca nos arredores de Lisboa as figueiras, causando-lhes a ferrugem, talvez se destruam com estas fumigações, e por isso recomendo muito aos curiosos inteligentes, e amigos do bem público, que façam a este respeito repetidas, e exactas experiências: e no caso de bom successo as comuniquem à Academia Real das Ciências, para as fazer públicas, em beneficio de todos. *Fragoso.*

cascas protestou sempre cozer-lhas. Na feira de S. Bartolomeu de Trancoso; mercados de Marialva, Meda, e daqueles contornos vem nabinha a vender aos sacos; dali pode prover-se o lavrador, que se propuser a empregar-se em maiores lavras desta fertilíssima, e interessante planta, e depois se esmerará em arrecadar a melhor semente. Do que tenho dito se conclui, que o nabo produz em terra fria, qual é Meda, e Malpartida; na temperada, qual é Estremoz; e na de clima quente, qual o de Lisboa. É imprópria de molhadios; mas análoga aos secadais, e ela também dá forragem para todo o Verão¹².

* * *

APENSO À NOTA 12

Aviso aos lavradores, sobre a cultura do trigo sarraceno, e a cultura dos nabos

A Academia Real das Ciências de Lisboa, desejando satisfazer ao seu fim, e querendo promover o melhoramento da agricultura, e subsistências do reino, mandou vir de Inglaterra várias sementilhas, para se repartirem pelo reino aos lavradores; as que já chegaram, e se repartem, são a semente de nabo, de que se mandou vir também outra porção importante: para que a empresa seja mais bem sucedida, mandou a Academia publicar esta breve instrução, que se repartirá com as sementes.

Artigo primeiro da cultura, e utilidade do trigo sarraceno

Esta planta é de muita utilidade para o lavrador, e para o público, em razão dos importantes recursos, que dá para a casa de campo, e para as subsistências do país; o trigo sarraceno veio no princípio do século XV da Ásia, e Grécia para a Europa, e cultivava-se muito na Alemanha, e sobretudo no *Brandenburg*, no país do *Luneburg*, e no

¹² A Academia Real das Ciências, que não perde de vista nada do que possa concorrer para utilidade pública, e melhoramento da agricultura, mandou vir de Inglaterra uma importante quantidade de semente de nabos para se repartir gratuitamente pelos lavradores do reino. E com efeito lhe chegou em Setembro do ano passado de 1810, a saber semente de nabos de arroba 112 arráteis, semente de nabos holandeses 60 arráteis, semente de nabos amarelos 60 arráteis. Têm-se repartido estas sementes por todo o reino, com uma breve instrução, que a sociedade mandou publicar sobre isso em Setembro de 1810, e repartir igualmente grátis, a qual adiante vai apenas, da mesma forma, que se imprimiu. Muitos cultivadores têm já sido bem sucedidos em suas sementeiras, e tratado de recolher nova semente. Nas sementes, que vieram à Academia com o nome de nabos de arroba, e nabos holandeses houve engano; pois na produção parecem as duas castas ser a mesma coisa: contudo tanto aquelas duas

Hollstein. Posto que tenha o nome de trigo, contudo não é espécie de trigo, é o *Polygonum Fagopyrum* de Lineu. Os alemães chamam-lhe *buchweitsen*, e *beidekorn*, e os franceses chamam-lhe *blé noir*, ou *blé sarrazin*.

Os terrenos próprios para o sarraceno são os pedregosos, e areentos, e secos, pois ainda que a superfície do terreno esteja coberta de cascalho, e paus, criar-se-á aí bem o sarraceno; ele não produz em terras de barros.

O sarraceno cultiva-se, ou para alimento dos homens, ou para alimento dos gados, ou para estrumar as terras. Quando se cultiva para alimento dos homens, deve semear-se ralo; e sempre de Março por diante. Igualmente se cultiva para o dar de comer em verde ao gado, e é um excelente alimento para ele, e sobretudo para as vacas de leite, que sustentando-se com ele dão muito leite, e mui rico em manteiga: pode igualmente cortar-se para feno, ao ponto que estiver em flor. Em alguns países semeiam o sarraceno para estrumar as terras; para isto pois semeia-se muito basto, e logo que está em flor lava-se, e enterra-se, e a terra fica assim excelentemente estrumada para a sementeira do trigo, e centeio, ou cevada.

A farinha do trigo sarraceno misturada com a do trigo ordinário faz pão, posto que grosseiro: o grão mondado, ou descascado é bom para sopa com o caldo da carne; também é bom cozido com leite. Este grão é excelente para os porcos, que engordam grandemente com ele: os patos, galinhas, e pombos gostam muito dele; e é igualmente bom alimento para as bestas: contudo é necessário parti-lo primeiro na moenda para o dar às bestas; porque o grão é mui duro. A palha do sarraceno é um bom alimento, mui saudável para o gado lanífero. À vista destas vantagens, bem se vê o quanto é interessante o introduzir-se no reino a cultura deste grão como um produto, que serve para aumentar as subsistências para o homem, e seus gados.

A Academia confia em que os lavradores portuguezes se esmerarão em experimentar, e prosseguir a sua cultura por todos os modos, que lhes parecerem mais convenientes, até que dela se estabeleça com regularidade por todo o reino; e receberá de boa vontade todas as notícias, que os cultivadores lhe comunicarem sobre suas experiências, e observações acerca da cultura deste grão; para as publicar, e fazer assim notórias a todos, para bem do público, que é o fim que a Academia tem nesta empresa.

castas, como os amarelos são diferentes das nossas espécies de nabos; produzem bem, são mais tenros, que os nossos nabos do país, e isto tanto na folhagem, como na raiz; e além disto cozem-se muito mais depressa, gastando por isso menos lenha, circunstância esta bem atendível entre nós. *Fragoso*.

Artigo segundo sobre a cultura, e utilidade dos nabos

Os nabos são de duas castas, pequenos, e grandes, e cultivam-se para alimento dos homens, e dos gados. Os pequenos cultivam-se ordinariamente nas hortas para alimento dos homens; os grandes cultivam-se nos campos para o dar aos gados. Na Alemanha, e Inglaterra fazem grandes sementeiras de nabos pequenos, e grandes pelos campos, e que servem de alimento, tanto ao homem como ao gado.

Os nabos, que se dão ao gado devem cortar-se em talhadas, ou pisar-se em pias; porque aliás as bestas, e vacas mal os poderão comer, e as vacas engolindo inteiro um nabo pequeno morrerão; porque não o podem trazer acima quando remoem. Os nabos são pois um excelente alimento para as vacas, e bestas; as vacas que os comem dão muito, e bom leite. Eles também são bons para os porcos.

A cultura desta planta é assaz usada na província da Beira, e muito pouco nas províncias do meio-dia, e merece por certo maior atenção dos lavradores, que a podem cultivar, desde Setembro até Março para sustentar seus gados.

A terra para esta sementeira deve ser bem lavrada, e esterçada, e bem gradada para esbroar todos os torrões; a sementeira faz-se à mão, e depois passa-se à grade sobre a semeada. A terra para a sementeira dos nabos grandes demanda uma lavoura mais funda, que a dos pequenos. Quando a planta nasce ressemeiam-se todos os claros, onde não nasceu nada, e quando tudo está povoado, e a planta já algum tanto crescida, monda-se a sementeira, e desbasta-se convenientemente. Não só os nabos; mas as suas folhas são boas para o gado. Os nabos grandes, e pequenos arrancados podem guardar-se por algum tempo em lugares secos, e frios para se irem dando ao gado.

A Academia recomenda muito aos lavradores a cultura desta planta, e que hajam de fazer suas experiências para estabelecerem sementeiras regulares por todo o reino: a fim de melhorarem as criações dos gados: e espera que lhe queiram comunicar os resultados de sua empresa. As terras, que forem semeadas de nabos ficarão grandemente preparadas, e dispostas para a sementeira dos tremeses, que produzirão excelentemente nelas. Secretaria da Academia Real das Ciências aos 11 de Setembro de 1810.

JOAQUIM PEDRO FRAGOSO DE SEQUEIRA
Vice-Secretário da Academia

Sebastião Francisco Mendo Trigoso

MEMÓRIA SOBRE OS TERRENOS ABERTOS,
O SEU PREJUÍZO NA AGRICULTURA,
E SOBRE OS DIFERENTES MÉTODOS DE TAPUMES

INTRODUÇÃO

A agricultura é em certo modo a primeira das ciências, por isso mesmo que serve de base à riqueza e prosperidade dos Estados. Inglaterra, que há alguns tempos tem subido à maior grandeza, tem também levado a sua agricultura ao maior grau de perfeição: enquanto Portugal, que por várias circunstâncias políticas tem decaído muito do seu antigo esplendor, tem visto reduzir a sua a um abatimento extraordinário. Esta verdade reconhecida por todos, tem sido muitas vezes repetida, se bem que com pouco fruto; têm-se indagado as causas desta decadência, e têm-se achado muitas, mais ou menos especiosas, que todas elas pendem em alguns abusos da nossa legislação agrária, e sobretudo em a ignorância dos cultivadores.

Não é aqui o lugar, nem pode ser da minha competência examinar o primeiro destes artigos, que está imediatamente debaixo da vista do soberano, e ao qual é sem dúvida ele providencie, logo que as circunstâncias lho permitam: apesar porém das grandes vantagens que disto possam resultar; atrevo-me a dizer que elas serão diminutas e insuficientes, enquanto os particulares não conhecerem melhor os seus interesses, e os cultivadores não tiverem os princípios duma arte, que até aqui só têm exercitado por uma rotina supersticiosa. É certíssimo, que um lavrador instruído e vigilante, tira muito maior lucro do seu terreno, do que o seu vizinho ignorante, e desleixado: sujeitos ambos à mesma forma de impostos, e de contratos, às mesmas contrariedades, às mesmas variações de atmosfera etc.; um prospera e aumenta o seu património, enquanto o outro se vê sepultado na indigência e na miséria: e não prova isto, que na mão dos particulares está a maior parte dos meios para a sua prosperidade; e que de saber, ou

não usar deles, é que depende principalmente o seu lucro, ou a sua ruína? A presente memória vai ainda fazê-lo mais palpável.

Há poucos obstáculos que se oponham tanto aos progressos da agricultura, como são os *pastos comuns*, ou o direito de apascentar os gados em as propriedades e terrenos alheios, em certos meses do ano, depois de colhidas as novidades. Este abuso subversivo de toda a boa cultura, e autorizado até um certo ponto, poderia contudo converter-se em utilidade, se os proprietários buscassem obstar-lhe pelo único modo que está à sua disposição, resolvendo-se a tapar os seus prédios: com o que evitariam não só a ruína que lhes resulta dos ditos pastos, e todos os outros inconvenientes dos terrenos abertos; mas viriam a gozar de vantagens incalculáveis, algumas das quais desprezamos por ainda não serem bem conhecidas².

A maior parte dos escritores de economia rural, e de agricultura se levantaram, principalmente nestes últimos tempos, contra um costume tão pernicioso, e quase todas as nações, mais ou menos iluminadas sobre os seus interesses, o foram pouco a pouco desterrando, com aquela dificuldade que sempre se encontra em desarreigar abusos inveterados, principalmente quando têm uma aparência de bem público. A Inglaterra, onde mais se escreveu sobre este assunto, foi também a nação, aonde mais se estendeu, principalmente em alguns condados, a prática dos tapumes; e por isso também é o terreno em que a cultura mais tem prosperado.

Este reino que tanto se interessa pelos seus estabelecimentos rurais, tem uma instituição singular, e ainda não imitada em nenhum outro país, qual é a do Departamento de Agricultura, estabelecido em 1793 para tomar as medidas mais eficazes a fim de se efectuarem os melhoramentos agrários, apartando os obstáculos que lhe são nocivos, e para propor prémios ao Parlamento, que sirvam de animar os agricultores.

Julgou este Departamento que devia principiar por tomar um conhecimento exacto de todos os baldios, e pastos comuns do reino, e igualmente do estado da agricultura de cada uma das províncias em particular, para poder indicar os meios do seu provável melhoramento. Todo o país se dividiu em distritos, e para cada um deles foram nomeados comissários, que fazendo os seus reconhecimentos e averiguações, remeteram o resultado dos seus trabalhos; e não houve, entre tantas relações, uma só que não pusesse as pastagens comuns, e os terrenos abertos, como a principal causa da diminuição, e decadência da agricultura, e do estorvo aos seus progressos.

² Destaque-se a importância das reflexões desenvolvidas pelo autor neste texto em que advoga o abandono da tradicional utilização de terrenos abertos como pastos comuns. As propostas que apresenta quanto à vedação dos terrenos e quanto à prática de afolhamentos como método de cultivo, são justificadas através de argumentos bem fundamentados em favor de uma adequada utilização produtiva da propriedade agrícola e em benefício da sua plena rentabilização económica.

É certo, que nesta época ainda a Inglaterra estava a este respeito em piores circunstâncias do que nós¹: em Portugal ninguém tem embaraço legal de fechar o que é seu, senão em alguns casos particulares, como logo veremos: quando pelo contrário em Inglaterra era preciso um acto de Parlamento, que se fazia tanto mais dificultoso, quanto dava causa a delongas e despesas, que a maior parte dos proprietários, ou rendeiros não podiam sofrer. Estas razões pois, e o voto unânime dos comissários, fizeram com que o Departamento tomasse, logo dois anos depois da sua instalação, uma resolução pela qual o presidente devia propor à Câmara dos Comuns, que nomeasse uma comissão, a fim de tomar este objecto em a mais séria consideração; o que com efeito assim se executou.

Levar-nos-ia muito longe o entrar nas discussões, que então tiveram lugar, e nos motivos que embaraçaram a pronta promulgação daquela justa medida: bastará dizer que desde este tempo a agricultura inglesa tomou um voo agigantado; todos cuidaram em tapar as suas possessões, em todas as partes se aumentou o produto ao dobro, e em alguns distritos, como por exemplo no de *York*, chegou mesmo a triplicar em poucos anos como nos diz Marshal².

Se pois em Inglaterra se tirou um proveito tão avantajado daquele melhoramento, que se não deve esperar em Portugal, que pela sua localidade, clima, e terreno podia dar leis de agricultura a todo o resto de Europa, e que nunca chegará a ter pão nem gado para si, enquanto se não adoptar nesta parte o sistema da agricultura inglesa? Mas não busquemos exemplos estrangeiros, e limitemo-nos somente ao nosso país: será bem fácil conhecer, por todo o homem que não estiver prevenido, que aquela província aonde quase se não conhece o direito, nem mesmo o nome de pastos comuns, o Minho, é também aquela, onde a cultura, e a população têm prosperado mais; quando pelo contrário as outras em que este flagelo é mais conhecido, o Alentejo e a Beira, são também aquelas, que podendo pela sua extensão e terreno dar um lucro consideravelmente maior, têm uma produção muito mais diminuta, os seus ramos de agricultura são muito menos variados, e a sua população vai em uma contínua decadência. Pelo decurso desta memória teremos ocasião de observar melhor este paralelo.

Estes pastos comuns em terrenos abertos são, como é notório, de duas naturezas; ou em propriedades cultivadas, e pertencentes a um dono fixo; ou em terrenos também comuns chamados baldios, maninhos, etc. É certo, que o *maximum* da cultura, só poderá existir

¹ Quando digo a Inglaterra não pretendo falar na Escócia, onde desde 1695 não existem pastos comuns de qualidade alguma; tendo-se dividido nesta época todos os seus baldios, à excepção dos que pertenciam propriamente ao rei. Veja-se a *Biblioteca Britânica*, Parte de Agricultura, Tomo I, pág. 405.

² Vide Marshal, *The Rural Economy of Yorkshire*.

quando uns e outros forem abolidos; mas quanto tempo se passará ainda sem que estas ideias, que o nosso governo tem mostrado querer abraçar, possam ser completamente realizadas³? E quando conhecerão os povos suficientemente os seus interesses, para se não queixarem das repartições dos mesmos baldios? É o que não podemos predizer. Entretanto, como nos terrenos particulares, basta só a vontade de cada um dos indivíduos para tirar este vício, ao menos na parte que a cada um pertence; por isso é a estes, que propriamente se dirige esta memória, deixando de parte tudo quanto diz respeito propriamente aos baldios, e terrenos incultos⁴.

Para tornar mais claro e palpável o que tenho a ponderar, dividirei este escrito em duas partes: na primeira tratarei dos terrenos abertos, e quanto são nocivos à agricultura, principalmente como origem dos pastos comuns: na segunda exporei as outras vantagens dos terrenos fechados; e os diferentes métodos de tapume mais próprios a introduzirem-se no nosso país.

PARTE I

O direito de apascentar os gados em terrenos cultivados, logo que se tenham colhido as novidades, parece ter tirado a sua origem, principalmente de dois motivos: o primeiro, de que sendo um ofício *innocuae utilitatis*^b deixar aproveitar aos outros, aquilo de que eu não tiro partido algum, se reputou que as ervas e restevas estavam nestas circunstâncias, quando o dono delas não tinha gados para as pastarem, nem modo fácil de as poder vender: o segundo de se pensar que estas pastagens livres e públicas eram absolutamente indispensáveis para a criação dos gados. No estado em que há sessenta anos para trás estava a agricultura, eram estes dois motivos tão plausí-

³ Os nossos reis sempre conheceram a utilidade de aforar, e distribuir estes baldios, e assim se têm dado porções consideráveis deles, quando são requeridas pelos particulares; mas o povo impugna às vezes estas repartições, e resta imenso terreno para distribuir: este clamor do povo provém principalmente de não haver quem o instrua nos seus interesses, e da ignorância, que às vezes têm as pessoas incumbidas desta distribuição; conheci baldios em Portugal, dados há poucos anos, aonde se poderiam fazer excelentes propriedades, que por tal modo foram cortados, retalhados, e repartidos, que a maior parte deles se conservam, e conservarão largo tempo ainda incultos; até que os seus donos os vendam a algum proprietário rico, que os torne a ajuntar. Como esta matéria é alheia do meu assunto, contentar-me-ei de remeter os leitores para as obras de Young, pois ninguém melhor que ele a conheceu e tratou.

⁴ Sobre os inconvenientes dos baldios, e métodos de os aproveitar pode-se ver a excelente memória do nosso sócio o Sr. Tomás António de Vila-Nova Portugal, que vem inserta a p. 413 [295] do Tomo 2 das *Memórias Económicas* da Academia.

^b De utilidade inofensiva

veis, quanto agora são quiméricos, vistas as alterações, melhoramentos, e diferentes sistemas que se têm adoptado, como logo mostraremos; contudo a ignorância, e comiserção mal entendida ainda concorrem para fazer subsistir o mesmo abuso.

Os nossos reis sempre empenhados em fazer florescer a agricultura, e a criação dos gados, seguiram como era bem natural as ideias dos tempos em que viveram, e por isso permitiram as pastagens comuns; conhecendo porém que conforme os climas, qualidades, e usos dos terrenos, havia neles diferentes espécies de culturas, não determinaram em geral, quais eram os meses defesos, nem quais os em que os gados podiam pastar livremente, cometendo esta averiguação às câmaras dos distritos, que o regulam pelas suas posturas.

Já isto foi um grande bem, mas ainda restam alguns inconvenientes, parte dos quais ainda atalha a mesma legislação por diversos modos. 1.º Mandando que todas as pessoas principalmente as poderosas não tragam gados seus a pastar, senão naqueles territórios aonde tiverem as suas propriedades⁵. 2.º Concedendo só estas pastagens em comum, quando o dono do terreno não tem gado seu bastante para apascentar⁶. 3.º Permitindo privilégios a certa classe de pessoas, para as suas terras não serem pastadas, nem ainda nestas ocasiões, e circunstâncias⁷. 4.º Finalmente, concedendo em geral a cada um poder tapar o seu prédio, e tirando até os atravessadouros, que se não dirigem a pontes, ou fontes⁸.

Tais são os bens que neste artigo têm feito a nossa legislação; os quais realmente não são de pouca monta; e mostram um desejo ilumi-

⁵ Eis aqui como se explica a nossa *Ordenação*, Livro 4, tit. 87. «Esquecendo prover como os senhores de terras, e alcaides-mores, e seus logotenentes, e os comendadores das Ordens com suas criações e gados, não façam dano aos moradores e vizinhos; mandamos que nenhum senhor de terras, alcaide-mor, nem seu logotenente, nem comendador, traga gado algum de qualquer sorte que seja, nos lugares ou seus termos, aonde forem senhores, alcaides-mores, ou tiverem as comendas, e fazendo o contrário percam o dito gado, e mais paguem duzentos cruzados, a metade para quem acusar, e a outra para os cativos. Porém tendo terras próprias, ou da alcaldaria, ou da comenda, poderão nelas trazer aquele gado que razoadamente possa neles pastar, o qual será taxado pelo corregedor da comarca, etc.»

⁶ Parece ao menos que este é o espírito das nossas leis. Veja-se o *Discurso Jurídico sobre a Origem dos Pastos Comuns*, em o qual seu autor Domingos Nunes de Oliveira estabelece convincentemente esta proposição.

⁷ Os desembargadores, e todos os que têm o seu privilégio, têm as suas terras coimeiras, e além disso recebem parte da pena pecuniária, que pagam os que pastam nos seus campos: podendo escolher juizes para lhes fazer repartir os danos dos encoltos, etc.

⁸ «Mando, que todos os caminhos, e atravessadouros particulares feitos para propriedades também particulares, que se não dirigem a fontes ou pontes com manifesta utilidade pública, ou fazendas que não possam ter outra alguma serventia; sejam vedadas, e abolidas por officios dos juizes, posto que de tais servidões se aleguem as posses imemoriais, que são repugnates à liberdade natural; quando não consta que elas procederam de títulos legítimos.» Lei de 9 de Julho de 1773, confirmada neste § pelo decreto de 17 de Julho de 1778.

nado de melhorar a sorte dos lavradores, e da agricultura; concedendo a cada um o domínio pleno das suas possessões. É certo que a piedade fez algumas vezes lançar mão destes bens particulares a favor das corporações religiosas⁹ mas estes exemplos são raros, e por conseguinte de muito pouco interesse para a cultura em geral; o mesmo digo das proibições extraordinárias, que há em alguns terrenos de fazer tapumes; proibições requeridas umas vezes ao soberano pelos mesmos povos¹⁰, e outras vezes contratadas meramente entre os senhores do domínio directo e os seus enfiteutas, sempre com o louvável fim de ceder a favor do público e dos necessitados, a propriedade de cada um dos indivíduos: e o mesmo ainda se pode dizer da faculdade concedida pelos mesmos povos às câmaras de algumas vilas, para poderem vender as pastagens das terras destapadas dos particulares, a que chamam *ervagens*¹¹.

Todos estes factos pois parecem provar o que acima dissemos; que as duas fontes donde se derivou o direito de pastagem comum, foram a necessidade da criação dos gados, e a persuasão de que esta pastagem se fazia sem dano do possuidor do terreno, nem da sua cultura: se porém provarmos que os pastos comuns e os terrenos abertos são prejudiciais a estes dois ramos da felicidade pública; cessarão de uma vez as razões que fizeram introduzir este sistema, e poder-se-ão pôr em prática os métodos de lhe obstar.

A nossa agricultura está ainda na infância, principalmente quando se trata de reunir em ponto grande a cultura das terras com a criação dos gados; cada um destes objectos costuma-se, por via de regra, tratar entre nós isoladamente, ou para melhor dizer se no primeiro se emprega algum cuidado, o segundo é quase sempre deixado à natureza: por esta razão são pouco conhecidos os prados artificiais, e são

⁹ É assim que foi concedido por uma provisão régia de 23 de Junho de 1640 aos padres do Convento da Graça de Castelo Branco, o poderem ter uma *ervagem* em cada folha para 300 cabeças de gado: outros conventos mais obtiveram semelhantes provisões, como são os de Penamacor, Idanha, Covilhã, e outros.

¹⁰ Assim há uma provisão de Filipe II de 1616, impetrada pelos moradores de Alcains, para não poderem tapar as suas herdades; provisão de que eles mesmos ao depois não quiseram fazer uso. Há outra de Novembro de 1786, para que os habitantes da vila de Touro, comarca de Castelo Branco, não possam tapar propriedade alguma sem licença expressa da câmara: mas estes e outros exemplos singulares influem pouco na prática geral.

¹¹ Em muitas vilas da província da Beira Alta e Alentejo, é lícito às câmaras vender as pastagens das terras dos particulares, a quem melhor lhes parecer; ocorrendo com o produto destas vendas a certas despesas, a que os povos eram obrigados: e ainda que ao princípio se devesse só entender este direito a respeito das pastagens superabundantes, a cobiça e a maldade o ampliaram tanto, que os miseráveis moradores de Proença-a-Velha, e de Santa Margarida foram obrigados a impetrar um decreto, para que os criadores de fora não viessem lançar nas *ervagens* do seu termo; o que com efeito lhe concedeu a Rainha Nossa Senhora à imitação de outros, dados a Idanha e a Salvaterra do Extremo; e isto succedeu, não em tempos remotos, em que ainda houvessem poucas noções agronómicas, mas em 1784.

em tão pequeno número as plantas que se empregam para o sustento dos mesmos gados. O grande objecto do lavrador consiste essencialmente na cultura do pão de pragana, milho, e alguns legumes; tudo o mais são objectos muito secundários na maior parte das províncias. A única sementeira intercalar, que se conhece em ponto grande, que é a do milho, ainda há poucos anos não tinha a metade da extensão que hoje tem, apesar de se conservarem muitos terrenos onde é desconhecida, e que parecem destinados a produzir perpetuamente um só género de plantas¹². Ora é um princípio perfeitamente bem demonstrado em agricultura, que as terras cansam, e se tornam infrutíferas, pela contínua reprodução dos mesmos frutos, e que um terreno semeado todos os anos, por exemplo de pão de pragana, por melhor que ele seja, principiará por se sujar muito com uma multidão de gramíneas vivazes, que lhes chuparam a substância; e acabará por ficar totalmente estéril. Para evitar estes inconvenientes, se introduziu na agricultura de tempos antiquíssimos o sistema dos alqueives, no qual ficando os terrenos um ou mais anos sem serem semeados, tinham tempo para recuperar os sucos exaustos¹³. Este método, que vogou muito, não só em Portugal, mas em toda a Europa, foi-se pouco a pouco desterrando por se conhecer a perda que dava, e introduziu-se o outro sistema das colheitas intercalares, ou dos afolhamentos¹⁴.

Segundo este método (o único capaz de resolver o grande problema de fazer produzir às terras o maior lucro possível, sem que

¹² Em algumas partes também se usam das plantas leguminosas, e ainda dos nabos, como sementeiras intercalares; mas esta prática é tão circunscrita e diminuta, que não merece ainda entrar em conta; além disso o modo da cultura é sumamente defeituoso: é conhecido que as leguminosas preparam uma boa colheita de trigo, principalmente sendo sachadas, e que além disto a sacha influi consideravelmente na quantidade, e qualidade dos mesmos legumes: mas apesar disto são raríssimas as terras em que esta saia se pratica.

¹³ O sistema dos alqueives está tão introduzido entre nós, que há algumas províncias, em que seria quase impossível desterrá-lo, tal é a do Alentejo: o modo destes alqueives varia muito; numas partes fabrica-se a terra, e dão-se-lhe até quatro lavouras no espaço de um ano; em outras não se lhe dão lavouras (principalmente quando o alqueive dura mais do ano, a que propriamente se chama pousio, mas pelo contrário deixam-se secar as ervas e o mato, que depois se queimam, para dar uma lavoura de preparação, ou de sementeira: enfim em cada parte há seu uso diferente, mas todos maus, enquanto fazem estar as terras um ou mais anos sem produzirem nada.

¹⁴ Uso da palavra afolhamentos, para explicar o que os franceses exprimem por *assolement*, termo inventado em 1796 pelos redactores da *Biblioteca Britânica* para traduzir o *cropping* ou *course of crops* dos ingleses: chamamos folhas às porções em que se dividem os terrenos, para serem empregadas cada uma delas em uma cultura diferente: assim dizemos, que uma herdade está afolhada ou dividida em três folhas: folha de trigo, folha de relva, folha de cevada, etc. Estas folhas variam de sementeira no ano seguinte; a que esteve de relva passa para trigo, e assim por diante, até que passado o terceiro ano se tornam a achar como no princípio; este período regular é o que propriamente chamamos afolhamentos; havendo-os de muitas espécies, e duração diferente.

fiquem deterioradas) devem os terrenos ser divididos em folhas, que cada ano levam uma ou mais diversas sementeiras, variadas de ano em ano, até que torne a principiar outra vez o mesmo período; pertencendo à experiência mostrar quais são as colheitas intercalares mais próprias, à proporção dos terrenos e dos climas o objecto desta memória é totalmente diferente; motivo por que me não posso alargar em um ponto, talvez o mais interessante de toda a agricultura¹⁵: basta porém para o que me propus, saber-se que se devem fazer estas sementeiras intercalares e variadas, sem as quais não há nem pode haver cultura bem regulada, nem produtiva.

Pelo que temos dito se pode já fazer ideia do diferente prejuízo, que causam os pastos comuns no antigo sistema dos alqueives, ou no moderno dos afolhamentos; naquele, visto que as terras não produzem nada um ou mais anos, podem os gados pastar livremente, sem dano muito considerável da sua cultura: nestes porém é evidente, que farão uma perda incalculável, pois que um terreno composto de várias propriedades, e estas de muitas folhas, cada uma com a sua cultura particular, tem plantas, que no mesmo mês do ano estão em diferente estado de vegetação, umas já maduras ou secas, outras em flor, etc. como poderá pois permitir-se a livre entrada dos gados em terrenos cultivados por esta forma? Qual será o dia do ano em que eles possam pastar sem fazer prejuízo? Dir-se-á talvez, que quase nenhuma das nossas propriedades é assim cultivada: mas porventura não o deveriam assim ser todas? E nesta hipótese que guardas seriam precisas para evitar as perdas, que faria o gado que se extraviasse por uma casualidade desculpável, sem falar das que se fazem muito de caso pensado?

Ainda mesmo prescindindo dos afolhamentos regulares, basta a cultura do milho, e feijão, cujo uso entre nós é já tão extenso, para tornar aquele direito muito prejudicial: nos meses de Julho, Agosto, Setembro, e às vezes até Outubro, estão as terras ocupadas com aquelas plantas, enquanto as suas vizinhas não têm senão restolhos: que prejuízo não causa então um rebanho, que se tresmalha e derrama por aquelas searas? Poder-se-á dizer que nas províncias em que estas pastagens são mais frequentes e usadas não há esta cultura do milho, tanto pior, pois se usa do método dos alqueives: além disso, como poderá haver estes e outros melhoramentos enquanto os proprietários não tiverem a certeza de recolher o que é seu? Enquanto todos forem obrigados a seguir a mesma rotina dos seus vizinhos, apesar de haver muitos terrenos contíguos de diferentes

¹⁵ Os bons afolhamentos não só concorrem para a bondade e quantidade das produções, mas sobretudo para o melhoramento dos terrenos, apesar de produzirem todos os anos as terras. Sentimos bem não nos podermos demorar neste artigo; mas rogamos a todo o proprietário, que se quiser instruir, que leia a excelente obra de Mr. Pictet intitulada *Traité des Assolements*, impressa em Genebra, 1780.

naturezas, e que deveriam ter um cultivo totalmente diferente; pode ele pôr-se em prática, com os pastos comuns, e em propriedades abertas?

Não é porém só às sementeiras depois de nascidas, que este uso é prejudicial: é-o mesmo quase sempre antes das sementes lançadas à terra. Os diversos géneros de cultura (não só os já usados, mas ainda mais os que de novo se poderiam estabelecer) exigem diferentes preparos do terreno, em diferentes tempos do ano, e as mesmas variedades de terra tornam necessário às vezes para o mesmo género uma cultura variada: ora como fica um chão, que é preciso conservar-se fofo para receber a sementeira, ou ainda depois de a ter recebido; quando é espezinhado por um, ou mais rebanhos? E quantas vezes se não têm vistos lavradores, na necessidade de os tornar a lavar, principalmente quando esta passagem de gados é feita em tempo chuvoso? Não fica então o trabalho totalmente perdido, e a terra mais rija ainda do que dantes?

Acrescentemos a estes prejuízos dos terrenos, e das searas, os outros não menos atendíveis, causados nas árvores; danos que por muito notórios escusam ser demonstrados; e veremos que é absolutamente impossível haver boa cultura enquanto houver estes abusos. Eles são tão frequentes entre nós, que quase os não atendemos¹⁶, e os nossos lavradores se contentam com dizer, que tais ou tais propriedades são daninhas, palavra que uma vez dita parece cura o mal, que contudo se faz sentir na diferença da produção, e no pequeno valor de semelhantes prédios.

Este também é o motivo, por que muitos melhoramentos, que se podem ter querido adoptar não podem ir por diante; as vantajosas culturas em grande dos nabos, das batatas, dos rabãos, das cenouras, e de muitas outras plantas, que servem de alimento aos homens, e aos animais, e de colheitas intercalares em òs afolheamentos, como poderão fazer-se em campos, em que todos entram, e pastam livremente? Como se poderão mesmo adoptar alguns melhoramentos que se poderiam introduzir na cultura das árvores? É absolutamente impossível; e para melhor o fazer ver tomemos o exemplo da oliveira.

Esta árvore uma das mais preciosas, é também a que com mais facilidade se multiplica por todas as maneiras conhecidas; de sementeira, de estaca, de enxertia, etc¹⁷. O primeiro método é muito

¹⁶ Este hábito é já tão inveterado, que se toleram os maiores abusos a este respeito. Em o Verão passado estive em uma aldeia, onde há bastante terreno de lavoura, tendo por isso acima de vinte e quatro juntas de bois: além destes nem um só lavrador tinha uma única cabeça de gado, enquanto um vizinho da mesma aldeia, que não possuía um palmo de chão nem seu, nem arrendado, tinha um rebanho de trezentas cabeças, guardado por uma criança de oito anos, que todos os dias ia pastar, e destruir as terras dos outros cultivadores, que o consentiam.

¹⁷ Há ainda muitos outros modos de propagar as oliveiras de que não trato; mas todos eles têm o mesmo inconveniente; quem quiser instruir-se nesta matéria, pode

demorado, e o último só tem lugar, quando há zambujeiros em que se pratique: resta pois a plantação de estaca, que além de ser a mais fácil, é também a mais pronta, e aplicável a todos os terrenos. As estacas podem ser de várias maneiras; as melhores seriam plantadas em viveiros, e cortadas poucas polegadas fora da terra; pois que assim lançando raízes, arrebentam com mais vigor em uma vergôntea direita, valente, e sem contaminação alguma, a qual depois se transplanta para o lugar em que deve ficar: o outro método (que é o mais usado entre nós) consiste em cortar estacas grandes, que se plantam logo de uma vez, nos sítios que lhes são destinados: quanto maiores são estas estacas (vulgarmente chamadas tanchoeiras) tanto melhores se reputam, e maior preço têm; enquanto deveria suceder pelo contrário, pois então são mais tortas, mais velhas, e por via de regra contaminam-se mais, e têm uma vegetação muito mais frouxa. Como porém não há-de acontecer isto, se o que se procura é que os rebentões fiquem altos e livres de gados? Em vão se clamará com os outros métodos, enquanto os pastos comuns e os terrenos abertos não permitirem usar deles.

As estacas assim plantadas, crescem e sobem livremente, o dono cuida mesmo pela sobredita razão, em que elas subam o mais possível; corta-lhes os ramos, e troncos, que ficam ao alcance do gado, antes que este lhes estronque com uma porção da árvore juntamente; e deixa-lhes pelo contrário todos aqueles, que ainda que desvairados, ficam em altura de não serem ofendidos: como pois poderá introduzir-se facilmente o método tão vantajoso de reparar as azeitonas em vez de as varejar? E ainda mesmo que se introduzisse, quanta mais despesa não faria, do que se as oliveiras em terrenos fechados, fossem logo desde o princípio plantadas, e cultivadas para este fim^{18?}

Reputo escusado multiplicar exemplos, que seriam fáceis de achar; isto só basta para fazer ver, que quando se propõe um método novo,

ler a excelente memória mandada publicar pela Academia, e escrita pelo seu sócio Sr. João António Dala-Bella, *Sobre a Cultura das Oliveiras em Portugal*; e o *Saggio Teorico Prático sopra gli Ulivio l'Olio e i Saponi*, do professor de física Bartholomeu Gandolfi, impresso em Roma em 1793; aonde o autor publicou algumas ideias novas a este respeito.

¹⁸ Os olivais em terrenos abertos ainda têm outro inconveniente, que em alguns anos é talvez o mais atendível; e vem a ser a quantidade de azeitona que se perde, quando a podridão, a gafa, ou os ventos a tem feito cair; neste caso a água da chuva leva uma parte dela, e o gado que passa enterra com os seus pés a outra parte, em um terreno que ordinariamente está mole. Em algumas outras colheitas, além de este uso influir na quantidade do género; influi também na sua qualidade: todos os anos sucede isto com o vinho; fazem-se comumente más vindimas por não serem as vinhas tapadas, logo que o primeiro principia a vindimar, o vizinho segue o seu exemplo, ainda que conheça, que a sua uva não está madura; porque não tendo já quem lhe guarde a vinha (como costumam dizer), vale mais ter mau vinho, do que não ter nenhum.

não basta que ele seja reconhecido bom para se adoptar geralmente; é preciso ponderar primeiro os inconvenientes, que ele traz consigo, desarreigar e destruir os obstáculos, que se lhe opõem.

Se ramo nenhum de agricultura pode medrar enquanto houver pastos comuns, e terrenos abertos, menos ainda o poderá a criação dos gados para os quais este costume foi adoptado; isto que à primeira vista parece inverosímil, se tornará evidente quando virmos, que é provado igualmente pela experiência, e pela teoria.

Enquanto à experiência, seria bem fácil prová-lo por muitos documentos tirados das nações estrangeiras, mas será melhor buscá-los no próprio país. A nossa província do Minho aonde, como já dissemos, são quase desconhecidos os pastos comuns, contava no tempo de Duarte Nunes de Leão 400.000 bois; ora as províncias de Alentejo e Beira, tanto maiores em extensão de terreno, apenas poderão chegar à mesma quantia. Alcains, pequena povoação na comarca de Castelo Branco, não chega a ter de limite uma légua quadrada, contudo Domingos Nunes de Oliveira afirma que tinha em 1786 setecentas e setenta e seis tapadas, que levavam cinco mil quinhentos e dez alqueires de sementeira, e contava vinte e nove éguas de coudelaria; ao mesmo tempo que Castelo Branco muito maior, só tinha doze; e Idanha, que tem mais de dez tantos, apenas dezassete; e em ambos estes dois distritos há proibição de fechar os terrenos.

Enquanto à teoria, é também fácil provar por ela a mesma verdade. Não há gados sem haver pastagens, ou elas sejam naturais ou artificiais; e nem umas nem outras podem de modo algum vingar em terrenos abertos. Vejamos as primeiras: um rebanho lançado num campo a granel, corre-o todo dentro de pouco tempo: os práticos mais moderados calculam, que vinte reses que assim pastem, destroem em um dia, o que oitenta comeriam no mesmo espaço e tempo: a erva pisada, e repisada fica em estado de as reses depois não lhe quererem pegar; além disso, é um princípio demonstrado na física vegetal, que todas as ervas, cujos caules são continuamente cortados, e cuja vegetação é sem cessar desordenada, vão perecendo insensivelmente, e marasmando ao ponto, que se sobrevém calor, secam absolutamente, por causa da extravasão da sua seve; e eis aqui o que succede sempre, e que faz que os nossos terrenos tomem tão depressa um aspecto pelado e seco, e as nossas pastagens se convertam nas primeiras calmas em campinas de restolho.

Poderiam talvez objectar-nos com o que succede no Alentejo, onde há todos estes abusos, onde não se conhece nem o nome de prados artificiais, e onde as criações de gados são abundantes; mas primeiramente deve advertir-se no que acima fica ponderado, comparando esta província com o Minho; em segundo lugar devemos lembrar-nos do que também já se disse, que o número dos gados do Alentejo; (graças ao sistema ali adoptado) está na razão inversa da sua agricultura. Feito bem o cálculo, por que preço não fica o gado numa

provincia, que perde todos os anos mais de metade do seu terreno, sem tirar dele o menor lucro? Essa mesma metade aproveitada, quanto não renderia mais aos proprietários? E quanto seria ainda o excesso do lucro, depois de deduzido o necessário para a criação do gado actual? Que mudança não haveria naquela provincia, se introduzindo-se primeiro o uso dos tapumes, se adoptasse depois o sistema dos afohlamentos? O seu aspecto seria totalmente outro, a sua população dobraria em poucos anos, e os seus gados e lavouras subiriam em curto espaço de tempo talvez a sêxtuplo do seu valor actual.

É certo, que há terrenos tão abençoados, que neles não se fazem sentir tanto estes males¹⁹; mas que outra cousa prova isto senão, que estes terrenos ainda produziriam muito mais, se se adoptassem os melhoramentos, que acabo de propor; os quais se são capazes de aumentar o valor das terras pobres, ainda com muito mais razão, o seriam de multiplicar o produto das que são férteis.

Se os prados naturais não podem subsistir em terrenos abertos, como o poderão os artificiais? E como se atreverá o lavrador a trabalhar, sem a certeza de ser ele só a colher? Isto é tão evidente, que é escusado insistir sobre este objecto; por isso também têm estas qualidades de pastagens entre nós tido tão pouca voga, excepto em a provincia do Minho, onde só podem subsistir pelas razões acima ponderadas.

Não é porém somente a diminuição, e desperdício das forragens, que se deve ter em vista; é também a deterioração das espécies, que tem lugar todas as vezes, que os pastos são de inferior qualidade, e os rebanhos andam confundidos, e tratados sem aquele melindre que requerem. Tanto isto é certo, que em partes de Inglaterra, em que melhor se cuida na criação dos gados, os criadores mais inteligentes não se aproveitavam do direito das pastagens, preferindo antes terem os seus rebanhos em pastos, que eles pagavam por alto preço. Com effeito, estava ali provado por repetidas experiências, que uma vaca, por exemplo, sustentada na pastagem comum, e outra igual dada a um lavrador para criar no seu prado fechado, no fim de certo tempo, levadas ambas ao açougue, dava a segunda sobre a primeira não só o valor da erva que comera, mas também um interesse excedente para o dono.

¹⁹ Houve já tempo, que em Portugal chegaram a vender-se os pastos naturais, mesmo para fora do reino. «Sofam, diz Duarte Nunes, os moradores do Campo d'Ourique, e de outros lugares do Alentejo, no Inverno, e os da serra da Estrela no Verão arrendar parte das suas ervagens que podiam escusar aos Sorianos, e moradores outros de Castela que a este reino vinham pastar seus gados». Veja-se *Descrição de Portugal*, cap. 28. É certo que isto parece provar por um lado o aumento actual da criação dos gados, mas não prova realmente, senão a decadência da agricultura, pois neste mesmo tempo tinha Portugal pão para si, e não saíam dele as enormes somas, que saem hoje para este objecto.

Ainda devemos, antes de passar adiante, lembrar outro inconveniente, que resulta desta facilidade de pastos por um lado, e pelo outro da sua escassez; e vem a ser a preferência necessária, que se dá a tais e tais gados, sobre outros que seriam muito mais vantajosos. Este o motivo por que em algumas partes se têm multiplicado tanto as cabras sobre as ovelhas; prática nociva não só pelo muito menor produto, que aquelas dão ao dono do rebanho; mas ainda pela perda, e destruição, que fazem nos terrenos aonde se apascentam; mas em fim prática necessária pela falta de pastagens em geral, e pelo estado decadente da nossa agricultura.

PARTE II

O método, que à primeira vista podia parecer mais fácil, para se obviarem os inconvenientes acima ponderados, seria uma lei proibitiva, que fizesse respeitar o direito da propriedade dos terrenos em todo o tempo do ano, porém esta medida ainda seria ineficaz, e não preencheria senão uma pequena parte dos fins, a que fosse dirigida; eu me explico.

A necessidade não tem lei; a criação e consumo dos gados é de absoluta necessidade para a nossa subsistência; e como esta não pode ter lugar sem pastagens, é forçoso que as haja gerais e públicas, quando as não há particulares; ora em a maior parte do nosso território, não pode haver estas pastagens particulares em abundância, sem se introduzir o método dos prados artificiais, e dos afolhamentos; e nada disto existe sem propriedades fechadas: do que tudo se segue, que o único remédio a este mal, é o tapume dos prédios. Além disso os terrenos fechados têm vantagens particulares, independentes daquelas, que se conseguem com a proibição dos pastos comuns: é necessário lembrarmo-nos dalgumas delas, ao menos das principais, visto ser este um objecto da maior importância, e a que estamos ainda pouco habituados.

Os tapumes dos terrenos são conhecidos talvez desde os tempos, em que foi conhecido o direito da propriedade; os antigos, principalmente os romanos, faziam uso deles, os séculos da ignorância que se seguiram ao império, e o sistema feudal fizeram diminuir grandemente esta prática, até que em tempos mais felizes e mais próximos a nós, tornou a reviver com maior vigor do que nunca; actualmente eles são reconhecidos como o primeiro de todos os melhoramentos da agricultura, por todas a nações da Europa, a um ponto tal, que algumas há em que cultivar um terreno, é expressão quase sinónima de fechá-lo: vamos ver o motivo porquê.

Além de assegurar a cada proprietário o gozo e posse exclusiva da sua herdade, que é o fim primário a que os tapumes se dirigem, eles aumentam o valor do prédio, não só tornando mais certa a colheita,

mas mesmo beneficiando a qualidade do terreno; benefício que chega ao ponto de tornar produtivas certas possessões, que à primeira vista podiam parecer absolutamente infrutíferas; provaremos isto com um exemplo.

A areia é de todas as terras a mais estéril, e contudo em *Suffolk* há terrenos muito arenosos em que não nasce erva alguma, e a areia é tão movediça como nos desertos da Arábia, levantando-a os ventos como as ondas do mar; sem embargo disso os industriosos habitantes deste país, descobriram um método mui fácil de o fertilizar. Escolhem um dia sereno, para fazer a sementeira, que cobrem pondo de espaço em espaço alguns feixes pequenos de mato, cravados no chão com estacas de pau, este mato produz a vantagem de não serem as sementeiras desarreigadas, ou descobertas pelos ventos, e ao mesmo tempo o de não deixar secar o terreno pelos raios do sol, entretendo uma humidade necessária à vegetação da semente, que se desenvolve, arreiga, e vegeta dentro em pouco tempo; a quantidade de pastagem que produz esta sementeira não é grande; mas a qualidade da erva é primorosa, e tal que faz que estas areias produzam bastante lucro, depois de pagar os gastos do cultivo²⁰. Este método por si só ainda não bastaria, se os terrenos não fossem fechados com sebes altas, que não somente fazem abrigo naquelas terras, mas até impedem que as areias das vizinhanças arrasadas pelos ventos, venham cobrir, e obstruir as mesmas searas.

Independente deste facto, e de muitos outros que poderíamos citar; é um princípio inegável que toda a terra bem cultivada se melhora: um terreno inculto expõe constantemente a mesma superfície à chuva, ao sol, e ao vento; o sol seca as partículas desta superfície, atenua-as, e as dispõe para serem arrasadas pelos ventos, que obram em um terreno aberto com toda a sua força, não encontrando obstáculo que lha quebre; por outra parte a chuva dilui as partes terrosas, sobretudo aquelas em que há mais húmus, e ou as filtra e enterra profundamente quando a superfície é perfeitamente plana, ou as leva e arrasta por menor que seja o seu declive: isto posto, em poucos anos torna-se o terreno areento e estéril, e fica charneca e maninho o que podia ser terra produtiva. Pelo contrário tape-se muito bem esta mesma charneca com algum dos tapumes que depois descreveremos, não somente em roda, mas mesmo por dentro, repartindo-o em porções não mui consideravelmente grandes²¹,

²⁰ Veja-se *Encyclopédie Méthodique*, Article Clôture, e o *Gentilhomme Cultivateur*, Tomo 2. Em Portugal tem-se usado algumas vezes de um método semelhante a este em as sementeiras de alguns pinhais.

²¹ Esta repartição de terrenos em tapumes pequenos, está muito introduzida em os países estrangeiros e mesmo em alguns dos nossos prédios. «Está hoje provado pela experiência (diz o *Gentilhomme Cultivateur*, livro 3, cap. 5) que mais os tapumes são multiplicados, mais sensível é o melhoramento dos terrenos, pois os que têm uma grande extensão ficam menos ao abrigo das sebes, aproximando-se mais das desvanta-

plante-se depois estes valados com algumas sebes vivas de arvoredo, e ver-se-á dentro de pouco tempo, que a terra conserva mais a frescura das noites, e dos orvalhos; que a sombra dos tapumes impede os raios de sol de a penetrar tão activamente, e que os ventos não varrem com tanta fúria a superfície do terreno; enfim se depois de tudo isto, se puser em prática um método de afolhamentos que seja apropriado, estou certo que o lavrador receberá um avultado juro da despesa, que foi obrigado a fazer.

Não somente a sombra, e abrigo beneficiam os campos, e as searas; uma e outra coisa é sumamente útil aos estrumes que adubam as terras; enquanto entretendo um maior grau de calor concorrem para a sua fermentação mais rápida, e por conseguinte para o desenvolvimento dos gases que constituem a seve; enquanto aproveitam as águas que por ocasião das chuvas escorrem dos mesmos estrumes, levando-lhe os melhores princípios; e enquanto finalmente impedem os ventos de lhe roubarem as partículas mais ténues, e subtis²².

Além disso, a mesma sombra e abrigo é igualmente útil ao gado que pasta; principalmente quando as devesas são destinadas a este objecto. Em o nosso método de criação de gados, é este interesse pouco sensível, porque (afora algumas excepções, procedidas por via de regra das grandes distâncias em que estão as pastagens das moradas dos lavradores) os gados se recolhem quase todas as noites aos currais: mas sê-lo-ia muito mais se se adoptasse o costume contrário, de o fazer passar a maior parte do tempo ao sereno, o que concorreria muito para a bondade da lã, e saúde das mesmas ovelhas,

gens, e inconvenientes dos campos abertos: ao mesmo tempo, que pequenas peças de terra fechadas, recebem esta vantagem em toda a extensão; e as colheitas quer de feno, quer de trigo são muito mais abundantes». Mas o autor que assim escreveu ainda não olhou esta prática pelo lado da sua maior utilidade, quero dizer em os terrenos destinados à pastagem: é então que estes serrados são extremamente vantajosos, enquanto oferecem um meio de fazer pastar o gado às parcelas, sem que a erva toda fique atassalhada, e pisada, mas podendo crescer à vontade de uns, enquanto se pasta nos outros. É certo que quando as terras são destinadas entre nós a algum dos dois fins sobre-ditos, isto é, às pastagens ou às searas, não se costumam usar semelhantes precauções, mas há distritos em que elas são vulgares com os laranjais, vinhas, etc.: estas que, em Peniche por exemplo, não produziriam nada sem semelhante cautela, dão uma colheita abundantíssima graças aos tapumes de caniço de que são retalhadas em contiguidade tal, que quem as vê por fora parece-lhe tudo um canalial; mas não basta este exemplo para fazer adoptar um uso análogo em as terras vizinhas, e ainda aqueles povos se não lembraram, que o que é tão útil para a cultura da vinha, o podia também ser para a cultura dos outros géneros.

²² Isto é sobretudo conveniente em Portugal, onde nada há mais mal entendido que o método das estrumeiras, e o uso dos estrumes, conservando-se às vezes espalhado em montes pelo terreno, três e quatro meses, perdendo entretanto toda a sua força não só pela interrupção da fermentação, mas pelos efeitos do sol, do frio, e da chuva. Esperamos ter ocasião de tratar ainda este objecto, a respeito do qual seria para desejar que houvessem melhores noções: pode-se consultar o excelente *Tratado dos Estrumes* que compilou e redigiu, Mr. Maurice, impresso em Genebra em 1800, um vol. em 8.º.

como se tem observado em Espanha e França, e sobretudo em Inglaterra, apesar de ser um país muito mais frio do que não é o nosso.

Outro abuso que se evita com os tapumes, é o dos *atravessadouros*, de homens, animais, e carros: este mal é algumas vezes causado por outro talvez maior, que é o mau estado das estradas em Portugal; por isso se faz principalmente sensível, nos terrenos que lhes são contíguos, em muitos dos quais, a contínua passagem das bestas, e carros, amassa o chão ao ponto, de que na primeira lavoura é preciso uma força e um tempo às vezes mais do duplo, para se romper a terra assim calcada.

Não me propus, como já disse, indicar todas as vantagens dos terrenos tapados, mas sim as principais; e somente aquelas, que têm mais conexão com a agricultura, e criação de gados; se outro fosse o meu objecto, poderia provar, que era o único meio de se extinguir ou diminuir mui consideravelmente a abundância de lobos, que em alguns anos faz estragos consideráveis nas nossas províncias: diria que todos os tapumes, principalmente os de valados com arvoredos, davam aos terrenos um aspecto risonho, alegre, e variado, em vez do árido, e escaldado, que actualmente tem uma grande parte deles: que concorriam essencialmente para uma frescura, e humidade tão desejada em algumas das nossas províncias, sobretudo no Alentejo: que forneciam aos proprietários uma porção de lenha para queimar, nos sítios em que ela é mais cara; e algumas outras vantagens, que passo em silêncio por não serem propriamente do meu assunto²³.

Há porém ainda um ponto, sobre o qual é preciso demorarmos-nos alguma coisa; tanto mais, que a opinião contrária, é aquela em que se estribam a maior parte dos antagonistas dos tapumes, e ultimamente o Dr. Price. Dizem eles, que as terras tapadas causam uma despovoação extraordinária em o país, quando é justamente o contrário do que acontece: servir-me-ei para o provar, de uma nota de Mr. Arthur Young tirada do cap. I, secção 8 da sua *Arithmétique Politique*. «Está demonstrado (diz este grande agrónomo) que de todos os melhoramentos de agricultura, aqueles que têm por objecto o tapume dos campos, são os mais favoráveis à população de um país, porque os campos fechados, empregam um maior número de obreiros, por causa da variedade e multiplicidade dos trabalhos: é necessário plantar sebes, conservá-las, renová-las; alimpar, e profundar as *alcorcas*, etc.: além disso estas terras são cultivadas todos os anos, e exigem por conseguinte o dobro dos obreiros das que estão sem tapumes, e regularmente de alqueive, pois o fim

²³ Uma destas vantagens é a segurança do país, mesmo em ocasião de guerra. Os campos tapados são um obstáculo contínuo ao desenvolvimento de forças consideráveis principalmente de cavalaria, quer nas marchas, quer nas ocasiões de ataque; e sobretudo seriam úteis em Portugal aonde a guerra por via de regra sempre é defensiva.

daqueles, é suprimi-los inteiramente: mas independente desta consideração, é evidente que um terreno fechado, e que é alternativamente semeado de pastos, de plantas carnudas, ou de grãos, adquire uma fertilidade, que nunca podem ter os campos abertos. Ora quantas mais são as produções de um terreno, mais habitantes ele pode sustentar, logo este género de melhoramento favorece necessariamente a população, visto que há mais trabalhos em que os homens se empreguem, e que as terras ficam sendo mais férteis».

Ainda que as razões, e autoridade de Young, não deixem nada a desejar nesta matéria, confirmá-la-emos com um exemplo bem concludente. Já se disse em uma nota, que havia entre nós alguns distritos onde era proibido o uso dos tapumes; e tem-se observado, que nestas terras vai a população anualmente decrescendo. A Idanha, em 1615, época em que passou o alvará, que continha aquela proibição, era habitada (como dele mesmo se colhe), por 700 lavradores, fora os trabalhadores, seareiros, oficiais, etc. Ora no *Mapa de Portugal* de João Baptista de Castro em 1755, já se dá somente à mesma povoação 542 fogos; e em 1785 compunha-se o seu rol de confessados, segundo diz o já citado Oliveira, de 411 fogos tão somente, isto é, de pouco mais de metade do que 170 anos antes.

Tendo provado os inconvenientes dos terrenos abertos, e as vantagens dos tapumes, resta tratar do modo de os fabricar: matéria interessante, de que não poderei falar senão em geral; pois me levaria muito longe tratá-la com as particularidades de que é susceptível. Além disso este trabalho faz parte de diversos officios, que não me posso propor a descrever: é em obras que tratam deles, que os proprietários curiosos deviam buscar as ideias, e conhecimentos próprios para saberem dirigir os nossos officiais, que por via de regra são sumamente ignorantes.

Podem considerar-se os tapumes como divididos em quatro espécies. I.º tapumes de parede ou muro. II.º Tapumes de terra com balça. III.º Tapumes mistos de parede, e balça. IV.º Fossos.

Não pode ser indiferente em a prática, a escolha, e preferência de cada uma destas espécies; e há mesmo diversos objectos, a que nela se deve atender, os principais dos quais são, a facilidade ou dificuldade de achar próximos os materiais de que eles se compõem, as qualidades e localidades dos terrenos, e os diferentes géneros de cultura para que são destinados.

Em um terreno por exemplo em cuja proximidade não há pedra, seria loucura querer murar com ela as propriedades, pois talvez importaria mais a parede, que o seu valor: pelo contrário em um terreno aonde a pedra, e o seixo impedem a cultura, seria igualmente loucura usar de um tapume meramente de valado; apesar disto, não é raro verem-se terrenos desta natureza com valados de terra ao redor, e no meio com grandes montões de pedra, da que se arrancou em as lavoiras ou cavas: a preguiça dos nossos lavradores os convida a

fazer o mesmo, que se praticava na infância da agricultura²⁴: eles preferem ver parte da sua propriedade obstruída, e estéril com montes de pedras, e ter os regos da lavoura, e a gradagem continuamente desarranjados, e interrompidos, ao conselho de Paládio²⁵ de limpar estes terrenos da pedra, e de formar com ela os seus tapumes. É certo, que pode haver, e muitas vezes há, terrenos pedregosos, e ao mesmo tempo frios, e açoitados pelos ventos, em que o muro só não preencheria bem todas as vantagens dos tapumes; mas quem não vê, que este é o caso de preferir os que são mistos de muro e sebe, que reúnem a utilidade de limpar o terreno, e dar-lhe um fundo, que sem isto não poderia ter; e ao mesmo tempo de quebrar a força do frio e dos ventos? Deve-se concordar, que estas ideias são da maior simplicidade, mas apesar disso estão ainda muito pouco generalizadas entre nós.

Além disto há terrenos secos, e outros alagadiços: os secos perder-se-iam de todo, se o seu tapume fosse formado de fossos, que pelo contrário fazem um admirável efeito em terrenos alagadiços. As terras muito sombrias, ainda o ficariam mais, cercadas de sebes altas; enfim o agricultor instruído, depois de ter atentamente examinado todas estas circunstâncias, é que deve decidir a qualidade de tapume, que mais conveniente lhe é, e escolher entre as diferentes espécies de que vamos falar.

Os tapumes de muro ou parede, são muito conhecidos entre nós, ou mesmo propriamente falando, são os únicos conhecidos²⁶ por isso não é necessário tratar deles com individuação; somente direi, que se por uma parte são em alguns lugares os mais fáceis, prontos, e económicos, atendendo à sua conservação; pela outra, não têm algumas das vantagens dos tapumes de arvoredo, como é fácil conhecer pelo que logo diremos.

Há contudo uma qualidade particular de muros, que posto que usuais nalgumas partes das nossas províncias, deveriam ser ainda mais

²⁴ Nos terrenos pedregosos, além do costume que temos de juntar em montes a pedra que deles se arranca nas lavouras, usa-se também em algumas partes subterrâ-la em covas fundas, que para isso se fazem de propósito: ambas estas práticas são muito antigas, e já descritas por Columela, Livro 2.^o, cap. 2.^o. «Saxofum facile est expedire lectione lapidum, quorum si magna est abundantia velut quibusdam substructionibus partes agri sunt occupandae, ut reliquae emundentur, vel in altitudinem solio depresso lapides obruendi». [É fácil preparar o terreno pedregoso pela escolha das pedras; se elas forem muito abundantes, então devem ser empregues para fundamentos, ou devem as pedras ser enterradas numa cova funda.]

²⁵ «Si lapidosus, per macerías saxorum a turba collectas, et purgari poterit, et inde muniri». Paládio, Livro 6, tít. 3. [Se é pedregoso, poderá ser limpo através de muros de pedras reunidos pela multidão e, assim, protegido.]

²⁶ Pode-se dizer isto em geral, pois os nossos valados ordinários sem sebes não merecem o nome de tapumes: além disso os proprietários ricos parece se envergonham entre nós de usar de outros, fazendo timbre de grandeza daquilo mesmo, em que o deviam fazer de economia, e arranjo.

vulgarizados, e conhecidos; quero falar dos de terra batida com seixo, a que vulgarmente se chama *taipa*. Este tapume é muito vantajoso, em os terrenos onde há pouca abundância de pedra, e reúne a economia da sua construção à solidez e duração de que é susceptível. Ainda que aqui não seja o lugar próprio para tratar do modo de fabricá-los, sempre recomendarei aos proprietários duas cousas essenciais para a sua duração: a primeira é construir o alicerce, e cousa de um palmo acima da superfície do terreno, meramente de pedra; pois não havendo esta precaução, as águas das chuvas, que muitas vezes nos Invernos estagnam na vizinhança da parede até àquela altura, a corroem e fazem apodrecer: a segunda precaução consiste em fazer emboçar a parede de taipa imediatamente depois de construída, com uma boa camada de algramaça, pois que ficando só, como sucede por via de regra, com aquela que se deitou dentro dos taipais, e que é necessária para a sua construção; a chuva a vai levando até comer a mesma taipa dentro de pouco tempo: havendo estas atenções, e algum cuidado na sua conservação, a duração da taipa é quase igual à da parede de pedra, e a sua beleza exterior a mesma. Será para desejar que se propague mais este método, que já era conhecido pelos romanos²⁷, e de que todas as nações da Europa fazem o maior uso.

Os tapumes de terra são bem conhecidos entre nós com o nome de valados, e com eles se fecham grande parte das nossas propriedades, ainda que por um modo muito imperfeito como veremos. Nesta qualidade de tapumes há duas cousas diferentes a atender; a formação do valado em si, e a plantação da balça, ou sebe que o guarda, e sem a qual ele de pouco ou nada serve.

É geralmente conhecido o modo da nossa construção de valados: o valador faz ao longo da linha, por onde se quer o valado, uma espécie de fosso, a que chamam alcorca; a terra é tirada deste fosso por meio de um balde, ou de uma pá, e lançada no sítio do valado; o qual à proporção que se eleva se vai batendo com o mesmo balde, e cortando em plano inclinado, tanto por um como por outro lado desde a sua sumidade, até à superfície do terreno. Logo que tem chegado à altura, que parece conveniente, ou se deixa assim ficar, o que sucede as mais das vezes, ou se lhe faz uma plantação, ordinaria-

²⁷ Persuado-me que destas paredes de taipa é que fala Plínio quando diz no Livro 35, cap. 14 «Quid? non in Africa Hispaniaque ex terra parietes; quos appellant formaceos, quoniam in forma circumdatis utrimque duabus tabulis inferciuntur verius, quam instruuntur; ovis durant incorrupti imbribus, ventis, ignibus, omnique caemento firmiores?» [Porquê? Não há em África e na Hispânia muros de terra, que se dizem moldados, pelo facto de estarem juntos por duas tábuas circundantes, o que é mais correcto do que estarem alinhados; permanecem incorruptos pelas chuvas, pelos ventos, pelos fogos, e mais firmes que toda a alvenaria]. Os franceses têm aperfeiçoado este método de construção de que se servem muito, e que é conhecido entre eles debaixo da denominação de *pissé*.

mente de piteira (*Agave Americana*) ou de figueira da Índia (*Cactus Opuntia*); e se dá o trabalho por acabado.

Este modo de proceder é sumamente defeituoso, tanto na construção do valado, como na plantação da sebe: enquanto à primeira porque não tendo as suas faces interior e exterior consistência alguma, nem nada que as prenda, se esboroam e arruinam com muita facilidade; além disso não sendo a alcorca destinada senão para dar a terra necessária à formação do mesmo valado, e não havendo cuidado em a alimpar; logo que as chuvas a fazem entupir, perde todas as utilidades de que era susceptível, o valado fica baixo, e o gado penetra-o com muita facilidade. É também defeituoso enquanto a plantação da sebe; porque nem a piteira, nem a figueira da Índia, nem os outros arbustos, que ou ali se plantam, ou nascem espontaneamente passado algum tempo, são suficientes para fazer um tapume seguro: e ainda mesmo quando o fossem, nunca produziriam nenhum dos benefícios, que acima dissemos serem próprios dos tapumes de arvoredo.

Vejamos porém este mesmo método mais aperfeiçoado pelos estrangeiros; e para isso seja-me lícito copiar as palavras do já citado *Gentilhomme Cultivateur*, Tomo 2; que dá o melhor método de fazer valados principalmente em os terrenos fortes. «Havendo em as terras, que se querem valar, diz este autor, uma porção coberta de relva, deve formar-se o valado no princípio da Primavera, passadas as maiores chuvas; porque observaremos de passagem, que esta operação se faz com muita imperfeição nas estações húmidas, ou durante o grande calor; porque a terra neste último caso se esmigalha com muita facilidade; e naquele incha, e greta consideravelmente.

A natureza do terreno, e a propriedade da estação bem conhecidas; devem-se tirar duas linhas paralelas a três pés e meio de distância uma da outra, em toda a extensão que se quer valar; cortam-se depois com o balde leivas relvadas, no lugar do terreno em que a erva está mais verde e vigorosa, que tenham sendo possível um pé, e mesmo algumas polegadas mais de profundidade; as quais devem ser talhadas em quadrado, e dispostas à medida que se cortam em duas fileiras, na extensão das bordas de cada uma das duas linhas, com a parte da relva para fora; deixando-se um espaço entre uma e outra ordem de leivas.

Abre-se na distância de um pé da linha interior do valado um fosso de três pés de largura, cujos lados devem ficar em declive, e serem profundados na altura necessária para fornecer uma quantidade de terra suficiente, com a qual se enche o espaço que fica entre as duas ordens de leivas.

Deve-se pôr neste intervalo tanta terra, até que o inteiror do valado esteja ao nível com os lados. Estando assim bem sólida a sua base, cortam-se novas leivas que se põem na segunda fileira de cada lado, por cima das primeiras, mas algum tanto para dentro; e assim

de fileira em fileira, havendo sempre cuidado em as ir estreitando insensivelmente; de modo que o valado fique em declive, isto é, mais largo em baixo, e mais estreito para cima.

Observar-se-á também de se ir enchendo com terra da alcorca o espaço, que forma no interior a elevação de cada face, tomando-se as dimensões de modo, que o cume do valado tenha dois pés de largura sobre quatro de altura»²⁸.

O autor acrescenta, que a sumidade do valado deve ser em superfície côncava, para reter mais as águas da chuva, e transmiti-las às raízes não só das grammas, mas também às das árvores e arbustos que devem formar a sebe.

A espécie de valados que acabamos de descrever, convém propriamente em terrenos fortes e relvados, porém em os fracos e areentos não fará tão bom efeito; excepto se proximamente houver outro de diferente natureza donde se possam mandar vir as leivas; no caso contrário deverá proceder-se com algumas modificações; tais são por exemplo, a altura das leivas que não é preciso ser tão grande, porque as raízes das gramíneas que nascem nestes terrenos penetram a terra em pouca profundidade²⁹; e a atenção que deve haver em empregar as leivas imediatamente que se cortam; finalmente a estação própria para a formação do valado, que deve ser antes no Outono do que no fim do Inverno, porque a humidade é absolutamente indispensável em os terrenos fracos, que o sol penetra com a maior facilidade, impedindo neles toda a vegetação.

Enquanto ao mais, julgamos escusado ponderar as vantagens dos valados de leiva relvada sobre os outros; a sua solidez é mais do dobro, principalmente se elas forem talhadas em um quadrilátero, cuja base seja o duplo dos lados, ou talvez ainda melhor em forma de lisonja, pois neste caso a travação é a mais forte possível ficando os ângulos de cada uma das camadas inferiores encaixados em os das superiores, e vice-versa³⁰.

²⁸ Uma precaução que também se costuma aconselhar, é meter as leivas em água barrenta, e lodosa por espaço de um quarto de hora antes de as empregar, para assim se arregaarem melhor ao terreno: mas isto só deve ter lugar nas leivas de terrenos fortes, pois que as de terra areenta, se estivessem na água, se desfariam todas.

²⁹ Independente disto seria supérfluo dar às leivas de terra areenta uma muito grande grossura, porque aqueles terrenos têm tão pouca tenacidade, que se esboroa-riam mui facilmente.

³⁰ Pensar-se-á talvez que a leiva relvada não é própria senão para os climas do norte, e que entre nós ela se secaria em breve tempo; porém ainda mesmo concedendo isto sempre os valados ficam muito mais seguros; quanto mais que quando a relva é boa, e o valado bem feito, dura muito mais a verdura do que pareceria à primeira vista. Além da minha própria experiência há actualmente uma bem pública: em as linhas de fortificação, que ultimamente se construíram desde o Tejo até ao mar, quase todas as obras interiores são feitas de leiva: no princípio que os obreiros estavam ignorantes em aquele trabalho, ficaram mal feitas, e exigiram grandes reparações; concorrendo também para isso não se ter podido escolher tempo oportuno para

Demorámo-nos mais em descrever esta espécie de tapumes, não só pelos reputarmos os mais úteis e vantajosos, mas por serem também os mais económicos, e aqueles a que todos podem chegar. Seria agora a ocasião de tratar da outra parte dos mesmos valados, isto é, da plantação das sebes; se não julgássemos mais a propósito reservar tudo quanto diz respeito a este objecto, para uma memória particular: nela daremos o catálogo das árvores, arbustos, e plantas, que segundo o nosso clima são próprios para a sua formação; e trataremos do que diz respeito à plantação daqueles vegetais, ao seu governo e cultura. A matéria é bastante nova entre nós, e bastante interessante para merecer explanar-se com alguma extensão: entretanto só diremos em geral, que todas as árvores e arbustos cujos ramos não sobem perpendicular, mas sim mais ou menos horizontalmente, e cuja sumidade pode ser cortada sem que o tronco padeça, são mais ou menos próprios para a formação das balças.

Os tapumes, que acima chamámos mistos de parede e balça, são os menos conhecidos no nosso país, apesar da sua utilidade; pois além de serem os mais elegantes de todos, oferecem uma duração não pequena, dão sombra, e têm as outras vantagens das sebes juntamente com as dos muros. Eis aqui o método de os construir, que é com pouca diferença o mesmo do dos valados de leiva.

Quando junto do terreno que se quer tapar, há pedras que se possam talhar com regularidade, deve principiar-se por fazer um alicerce, que não precisa ser muito fundo, e enchê-lo de pedras grandes, não completamente porém dos lados; deixando no meio um pequeno intervalo, que se enche de terra muito bem batida. Quando se chega à superfície do terreno, põem-se as pedras alinhadas duas a duas, de modo que na segunda fiada haja sempre uma pedra em cima de duas da fiada interior, atando-lhe as juntas. À medida que se levanta o muro, enche-se o espaço compreendido entre as duas paredes dos lados com terra, ficando por este modo todo ele uma massa sólida.

Continua-se a levantar o muro na altura e largura necessária, atendendo sempre a encher de terra o intervalo entre uma e outra parede; e ao mesmo tempo a que a face exterior das pedras fique bem a prumo. Quando a parede chega à altura que se lhe quer dar, faz-se-lhe a plantação da sebe, que nunca neste caso deverá ser de árvores grandes, porém tão somente de arbustos³¹.

a sua construção: naqueles lugares porém em que houve bom terreno, em que se pôde escolher tempo próprio, e obreiros mais habituados, como foi no forte grande do Sobral, conservou-se a obra tão perfeita que entrando ali no fim do Verão deste ano, estavam todas as leivas tão viçosas, que parecia entrar-se em um jardim.

³¹ Se há algumas pedras que tomam uma forma regular quando se quebram, há outras que não são susceptíveis disso senão depois de muito trabalho: neste caso ainda se podem fabricar com elas os tapumes de que falamos, advertindo que a construção das duas paredes de que são formados seja boa, e que em cada uma delas haja

Os tapumes de fosso, os últimos de que tenho a falar, são fora de dúvida os melhores de todos nos terrenos alagadiços e pantanosos; não só enquanto servem, logo desde o momento da sua construção, para vedá-los, mas porque os beneficiam, dando às águas um escoante por onde desaguem: a formação destes fossos é conhecida de mais, para se tratar dela em particular.

Alguns autores costumam ainda descrever várias outras espécies de tapumes de que não falo, por me contentar somente com indicar os mais vantajosos, e de que tenho alguma experiência. Este objecto é susceptível de ser tratado com muito maior extensão: se porém o não foi com os conhecimentos que ele requer, lisonjeio-me ao menos de ter dito quanto basta, para despertar a curiosidade daqueles que forem verdadeiramente amigos dos seus interesses. Estimaria podê-los convencer, que a agricultura não pode medrar, enquanto os seus prédios forem abertos, e que da boa ou má escolha que fizerem dos tapumes, pendem consideravelmente os lucros que deles hão-de tirar: oxalá que estas ideias que são as de todos os agrónomos instruídos, sejam universalmente adoptadas, e em pouco tempo o nosso país tomará um novo aspecto, e os nossos terrenos produzirão mais do duplo do que actualmente produzem.

os necessários orifícios por onde possam escorrer as águas da chuva quando caem com muita abundância, e continuação. A face interna destas paredes nunca deve ficar lisa para unir melhor com a terra intermédia, e formar um todo mais maciço.

Constantino Botelho de Lacerda Lobo

MEMÓRIA SOBRE O ESTADO DAS PESCARIAS
DA COSTA DO ALGARVE NO ANO DE 1790

Divido as minhas observações em gerais, e pertencentes a toda a costa, e particulares de cada um dos lugares aonde se fazem as pescarias; aquelas fazem o objecto desta primeira parte, e reduzem-se: 1.º a expor os conhecimentos hidrográficos, e sítios onde os pescadores vão procurar o peixe: 2.º às redes, e aparelhos, de que usam.

PARTE I

CAPÍTULO I

Da hidrografia da costa do Algarve, e dos diferentes sítios onde os pescadores vão fazer as suas pescarias

§ I

Aquela parte da costa, que fica entre a foz de Guadiana, e Cacela é toda areenta, e assim continua até a distância de légua e meia pelo mar em alguns sítios, os quais por esta causa são os melhores que tem o reino do Algarve para a pescaria da sardinha.

§ II

O mar que fica defronte de Cacela, e entre esta vila, e a cidade de Tavira é chamado vulgarmente mar da Cana, o fundo dele tem muitas desigualdades, e a altura da água é de 50 até 200 braças, segundo a informação que me deram os mais experimentados pescadores.

§ III

Os pescadores mais práticos de Tavira, com os quais me informei sobre os conhecimentos hidrográficos da costa, que fica defronte da dita cidade disseram, que o fundo do mar desde a praia até oito braças de distância era todo areento; pedregoso até vinte; e que o resto até onde costumam fazer as suas pescarias estava coberto de lodo, sendo a altura de água de toda esta extensão marítima de 8 até 450 braças¹.

§ IV

Parte da sobredita extensão marítima, que fica em direitura de Tavira, e na distância de cinco léguas é chamada pelos pescadores «mar da Mama Gorda». A sua altura é de 100 até 450 braças, aqui fazem a pescaria da pescada de Inverno na profundidade de 100 até 212 braças; de Verão muitas vezes vão procurar o mesmo peixe a partes do dito sítio, em que o mar tem a sobredita altura de 430 braças, o qual é também mui frequentes vezes povoado pelos pescadores de Olhão.

§ V

Os pescadores de Olhão são os mais hábeis, e práticos, que tem toda a costa do Algarve, e por isso mui dignas de crédito as suas informações hidrográficas: afirmaram eles que há uma restinga de pedra, que se observa defronte de Tavira, e que continua até Albufeira, ficando em uns sítios mais, e em outros menos distante da praia; que nela a altura da água era de 16, 18, 20, 24 braças; que o fundo do mar até à sobredita restinga era areento, e depois coberto de cascalho até pequena distância, e de lodo em todo o resto da extensão marítima, até onde costumam fazer suas pescarias.

§ VI

As pescarias, que fazem os marítimos de Olhão não se limitam a pequenas distâncias; eles procuram o peixe em mares distantes, umas vezes em direitura da barra, sítio chamado por eles «o nosso mar». Outras vezes vão ao mar, que chamam o Charnal ao sul da Fuzeta, e outros muitos sítios, fazendo ordinariamente em quase todas as suas pescarias longas e trabalhosas viagens.

¹ Nesta costa não se podem lançar as xávegas em tanta distância, como na de Monte Gordo, por causa de uma restinga de pedra, que se observa perto da praia.

§ VII

A costa próxima a Albufeira é mui pedregosa, aqui o mar é bordado de uma escarpada arriba. É esta uma forte muralha feita pela natureza, que em alguns sítios tem mais de 50 braças de altura. Entre as suas camadas observa-se uma grande quantidade de conchas petrificadas, e muitas ainda no seu estado natural, e logo imediatamente seguem-se muitos bancos de carbonato calcário, com uma direcção ao mar, mais, ou menos oblíqua.

§ VIII

Em direitura da referida vila, e perto dela observa-se uma pequena praia, onde os pescadores costumam arrastar as xávegas: toda ela é areenta, e continua da mesma forma até trezentas braças pelo mar dentro, é porém mui pedregoso o resto da costa até oito léguas de distância; mas a extensão marítima, que depois se segue, aonde vão fazer as suas pescarias muitos dos nossos pescadores, é chamada por eles «o mar de Albufeira»; o seu fundo é areento, e tem de profundidade quatrocentas braças.

§ IX

Viajando eu desde Albufeira até Pêra debaixo pela borda do mar, observei o terreno contíguo a este como retalhado em pequenos, e escarpados istmos de terra de diferentes cores, entre os quais se avistam em umas partes profundas cavernas comunicando a água destes com o mar em outros boqueirões metidos pela terra dentro até uma grande distância; de maneira que esta parte de costa oferece ao observador uma perspectiva muito curiosa, e agradável.

§ X

Em Pêra de Santo António observa-se uma praia areenta, que se mete pelo mar dentro até pouco mais de meia légua de distância. Aqui os pescadores desta aldeia fazem com as xávegas a pescaria da sardinha, e o mesmo praticam as de Ferragudo em uma enseada, que o mar faz perto da fortaleza de Santa Catarina, porém à excepção destes, e outros muitos lugares, aonde as circunstâncias locais somente permitem o uso dos ditos aparelhos, até uma pequena distância, todo o resto da costa é uma rocha quase continuada, que se estende até ao cabo de S. Vicente, e que em muitas partes tem mais de duas léguas de largura.

§ XI

Em toda a extensão da dita rocha costumam também os pescadores fazer as suas pescarias, umas vezes à linha, outras com os covãos; porém os de Ferragudo vão procurar o peixe muito principalmente em Janeiro, Fevereiro, e Março a seis, e oito léguas de distância ao mar das Poças (assim chamado por eles) que tem o fundo pedregoso, e a sua profundidade é de 125 até 250 braças, segundo as informações, que me deram os mais experimentados pescadores.

§ XII

A este mar, que fica em direitura de Ferragudo, vão os pescadores desta aldeia fazer as suas pescarias; e os de Lagos a mares, que ficam dez, e doze léguas de distância da dita cidade ao este, e sudoeste dela. Além destas pesca-se em grande quantidade a sardinha nesta costa perto da terra, e costumam arrastar as xávegas em uma praia onde chamam Nossa Senhora da Luz, e em outra que fica defronte da Ribeira: e por toda a restinga pedregosa, que corre até ao cabo de S. Vicente, pescam com os covãos diferentes castas de peixes.

CAPÍTULO II

Dos diferentes aparelhos, de que usam os pescadores do Algarve para fazerem as suas pescarias

§ XIII

*Xávegas
ou artes*

As xávegas, ou artes² são o aparelho, de que usam no Algarve para a pescaria da sardinha, compõe-se ele de onze panos de diferentes dimensões, e grandeza de malha; os primeiros sete formam o saco do dito aparelho, aos quais os pescadores chamam coroas.

A primeira tem sete braças e meia de comprido; a largura do pano é formada por 150 malhas, e cada uma delas tem quatro linhas quadradas. A segunda coroa tem de comprimento treze braças, e a largura do pano é formada por 175 malhas, cada uma das quais tem cinco linhas quadradas.

A terceira tem de comprimento treze braças, a largura do pano é formada por 175 malhas, cada uma de sete linhas quadradas. A quarta em nada difere da antecedente, senão na grandeza da malha, porque

² Cada um destes aparelhos, com as cordas precisas, e barco, importa em setenta moedas, segundo me informaram em Faro, e Vila Real de Santo António.

cada uma delas é de 8^a linhas quadradas. A quinta tem de comprimento onze braças, e de largura 165 malhas, cada uma de 10 linhas quadradas. A sexta é em tudo semelhante à antecedente, somente difere na grandeza da malha, que tem cada uma 14 linhas quadradas. A sétima tem de comprimento braça e meia, e a largura do pano é formada por 165 malhas; tendo cada uma delas vinte e uma linhas quadradas: todo este pano é dividido em seis partes, que comunicam com as coroas antecedentes, as quais formam o sacco da xávega.

§ XIV

Com o sacco comunicam três diferentes panos de rede por parte, aos quais os pescadores dão diferentes nomes, como são alcanelas, cassaretes, regales, e claros. As alcanelas têm de comprimento setenta folcos³ ou 175 palmos, trezentas malhas, e cada uma delas tem vinte e cinco linhas quadradas.

Os cassaretes têm de comprimento 375 palmos, 260 malhas, e cada uma quatro polegadas e quatro linhas quadradas.

Os regales têm de comprimento cento e cinquenta folcos, ou 375 palmos, 150 malhas, e cada uma sete polegadas e meia quadradas. Os claros têm 100 malhas, e cada uma delas dez polegadas e meia quadradas, cada um dos ditos claros tem quinhentas fileiras de malhas.

§ XV

Compõe-se mais cada uma das xávègas de vinte e quatro tralhas superiores, e outras tantas inferiores, àquelas applicam-se as bóias, e a estas os chumbeiros, os quais pesam cinco arrobas: prendem cada um dos ditos aparelhos quarenta cordas de vinte e quatro braças cada uma, feitas ordinariamente de esparto, e algumas de fiado, com as quais arrastam as xávègas para a praia⁴.

³ Folco é uma medida, de que usam os pescadores, e equivale a dois panos e meio.

⁴ Os diferentes panos que formam as xávègas são feitos em Vila Real de Santo António por algumas mulheres, depois os pescadores mais experimentados são aqueles, que organizam o aparelho, lhe applicam as bóias, os chumbeiros, e o metem em alcatrão fundido. Também em Faro se fazem as xávègas, porém como o fio delas é mais grosso, têm maior peso, e não podem lançar-se senão onde o mar tiver maior profundidade; porque sendo esta pequena enterram-se na areia, perde-se o aparelho, e as sardinhas. Este inconveniente não acontece nas xávègas feitas em Vila Real de Santo António, porque o fio, de que são formadas, é mais delgado, pesam menos, e por isso sem risco se pode fazer uso delas, ou a altura do mar seja de três braças, ou de dez.

§ XVI

Espinbel O espinhel é um aparelho, que se compõe de uma linha mestra, à qual se entralham quarenta anzóis, cada um sustentado por uma linha, que tem dezoito polegadas de comprimento, sendo de trinta e seis de distância entre cada um dos anzóis.

§ XVII

Gorazeira A gorazeira compõe-se do mesmo número de anzóis, que o espinhel, somente difere no comprimento dos fios, que sustentam os anzóis, que têm cada um nove polegadas.

§ XVIII

Tala das cavalas O aparelho chamado pelos pescadores tala das cavalas não difere dos dois antecedentes senão em os fios entralhados distarem uns dos outros três palmos e meio, e ter cada um de comprimento vinte e uma polegadas.

§ XIX

Levada O aparelho chamado levada compõe-se de um saco, e duas mãos de rede, conforme a descrição, que fazem dele os pescadores; cada mão é formada de quinze, ou dezasseis panos, que todos eles têm de comprimento quarenta braças, e de largura sete; o saco é composto de quatro panos, os das mãos de rede são parte feitos com guita, parte com esparto. A grandeza da malha é diversa nas diferentes partes do aparelho; a das mãos de guita é de dez linhas quadradas, e a dos panos formados de esparto de uma polegada e meia quadrada.

§ XX

Tresmalho O tresmalho é um aparelho, que se compõe de três redes, duas chamadas albitanas, e outra rede miúda; esta é formada de sete panos, que todos eles têm cinquenta braças de comprimento, e dezasseis de largura, aquelas têm o mesmo comprimento, porém a sua largura é de oito palmos; a grandeza da malha é de quatro, e sete linhas e meia quadradas, e a da rede miúda é de uma polegada e três linhas quadradas.

§ XXI

A barga é um aparelho, que tem uso nas pescarias, que se fazem nos rios de Faro, Tavira, e Portimão: é formada de vinte e nove panos, que todos eles fazem o comprimento de trinta braças; a largura dos cinco primeiros de um e outro lado, é de dez palmos e meio; e de vinte até trinta a dos nove por parte, e juntamente a do intermédio, que fica entre os ditos colaterais. A grandeza da malha desta rede é de seis linhas quadradas. *Barga*

§ XXII

A barqueira é um aparelho, de que fazem uso os pescadores de Tavira: é ele formado de duas varas de pau, que para as pontas vão sendo cada vez mais delgadas, atam-se, e a cada uma das pontas se lhe ajunta uma fileira de anzóis postos em iguais, e convenientes distâncias, depois é sustentado o dito aparelho por um cordel posto no meio dele; e serve para a pescaria dos besugos, dentões, e outros peixes. *Barqueira*

§ XXIII

A xolra é uma pequena rede de uma figura triangular, que tem de comprimento sete palmos e meio, formado este por cento e vinte malhas, cuja grandeza é de seis linhas quadradas. Os pescadores de Olhão usam deste aparelho para fazer a pescaria dos chocos, e polvo. *Xolra*

§ XXIV

O aparelho, que os pescadores chamam rede de tapar, tem uma grandeza proporcionada à boca dos esteiros, aonde se há-de aplicar para fazer a pescaria dos peixes, que neles vivem. A malha da sobre-dita rede é ordinariamente de quatro linhas quadradas. *Rede de tapar*

§ XXV

O aparelho chamado pelos pescadores do Algarve covãos tem ordinariamente uma figura cilíndrica, e é feito de vergas de murta, ou junco, que chamam negral. A parte superior tem uma tampa feita das mesmas vergas de uma figura funilada: por esta cavidade entra o peixe, que vai procurar a isca⁵, que está no interior do aparelho, o *Covãos*

⁵ Os pescadores do Algarve dão a isto o nome de carnada.

qual depois não pode sair. Quando os covãos têm uma maior grandeza, e é a sua figura esferoidal, então lhes dão o nome de muregonas.

§ XXVI

Peteira

Peteira, é uma cana que tem na ponta oito, ou dez anzóis, de que se servem para fazer no rio a pescaria do polvo, e choco, depois de terem usado do carrinho; este consiste em fazer em uma concha dois buracos, aos quais atam duas linhas, e a uma delas um pequeno peixe, e pela outra puxa o pescador, arrastando pelo fundo do rio a concha com o dito peixe; logo que a este chega o polvo, ou choco, immediatamente o mesmo pescador o apanha com a peteira que tem na outra mão.

§ XXVII

Os pescadores do Algarve usam também de anzóis de diferente grandeza: do arpão, físgas, uma chamada de pente, e outra de arco, de que se servem para a pescaria de diferentes peixes, assim como do camaroeiro para a do camarão, e da dissa para a do lingueirão.

PARTE II

CAPÍTULO I

Observações particulares de cada um dos lugares aonde se faz a pescaria no reino do Algarve

§ XXVIII

Todas as observações particulares têm por objecto saber: 1.º o número de pescadores, e qual é a sua indústria: 2.º os aparelhos de que usam nos diversos géneros de pescaria: 3.º a quantidade de embarcações, que são destinadas para a pesca: 4.º qual é a pescaria mais dominante: 5.º a preparação, e a extracção, que tem o peixe: 6.º as imposições que pagam os pescadores, e o progresso, ou decadência da pescaria.

Lagos

§ XXIX

Fica a cidade de Lagos situada nas margens de uma baía que aqui forma o mar, e que continua em três léguas de distância até ao cabo do Carvoeiro. Dista do cabo de S. Vicente cinco léguas, que lhe fica ao poente; confina ao sul com o oceano, e ao norte ficam em três léguas de distância umas grandes charnecas, chamadas Espinhaço de Cão.

§ XXX

Segundo as informações, que me deram no ano de 1790 havia então nesta cidade seiscentos pescadores, os quais nos meses de Abril, Maio, e Junho se ocupam na pescaria do atum; e no resto do ano na da sardinha, e vão também muitos ao mar alto em diversos meses apanhar os peixes que ali encontram, e estendem as suas pescarias até dez, e doze léguas de distância da terra ao oeste, e sudoeste de Lagos.

Pescadores

§ XXXI

Os aparelhos de que usam, são as artes de pescar a sardinha, contavam-se nove no ano de 1790, para cada um dos quais são necessários vinte até trinta pescadores. Havia cinco armações desde Lagos até ao cabo de S. Vicente; duas pertõ da dita cidade, uma no sítio chamado Torre Alta, e outra no da Torre Altinha; há mais outra aonde chamam Burgau; em Almadra, e Beliche também havia duas. Ocupam-se ordinariamente em cada armação sessenta pescadores⁶.

Aparelhos

§ XXXII

Além destes aparelhos usam também de tresmalho, rede de tapar, gorazeira, espinhel, e covãos, que chamam murejoñas quando são grandes, e murnéis quando são pequenos. Conservam as redes da armação, e das artes metendo-as em alcatrão fundido, e os outros aparelhos na decocção da casca de pinheiro.

⁶ As armações em que se faz a pescaria do atum do Algarve, se dividem em armações do direito, e armações do revês, naquelas morre o dito peixe, quando passa a desovar no oceano para o Mediterrâneo, e nestas morre, quando tendo já desovado, volta para o Mar do Norte.

§ XXXIII

Embarcações

Tinha a cidade de Lagos no ano de 1790 trinta e sete embarcações, destinadas unicamente para a pescaria, que eram onze caíques, nove calões, três lanchas, e quatro pequenos barcos. As embarcações, que ordinariamente costumam ir ao alto mar levam oito, até dez pescadores.

§ XXXIV

*Pescaria
mais
dominante*

A pescaria mais dominante nesta costa é a da sardinha⁷, e a do atum⁸, e informaram-me que se podia regular a matança anual deste peixe até trinta mil atuns; além deste pescado morrem também em grande quantidade a corvina, safio, goraz, pailona, e pescada.

§ XXXV

*Preparação
e extração*

A preparação do atum consiste em lhe tirar primeiro a cabeça, e entranhas; e depois o retalham em quatro tiras, e logo é lançado em uma tina, alternando as camadas do atum com as do sal; o qual absorvendo a humidade da atmosfera, se dissolve, e fica formando uma salmoura que cobre todo o peixe, o qual demorando-se muito tempo nela, não é tão saboroso. Com esta preparação se conserva pouco mais de um ano.

§ XXXVI

Costumam secar a arraia, cação, pailona, e safio. Todo este peixe é muito principalmente preparado pelos catalães, os quais depois de o escalarem, o metem em uma dissolução de sal comum, aonde é conservado pouco mais de uma hora; passado este tempo tira-se o dito peixe, e é exposto ao sol, e ar livre. Todo o pescado salgado e seco desta costa é exportado para o Alentejo, Lisboa, e Catalunha.

⁷ Os pescadores de Lagos costumam repartir a sardinha do modo seguinte: um terço de todo o pescado é para a conservação das artes; o resto se divide pelo barco, e pescadores; tendo o mandador dois quinhões, três o barco, um e meio os pescadores; os rapazes têm um quinhão, e alguns meio, segundo o trabalho que têm.

⁸ Para promover a pescaria do atum no reino do Algarve criou-se uma companhia, que começou com o fundo de quarenta contos, e já estava em oitenta em Novembro de 1790, segundo a informação que então tive. Esta sociedade paga as despesas dos barcos, e de todos os mais aparelhos necessários para a pescaria do atum, paga a um feitor, e escrivão, a cada um cinquenta mil réis por ano; paga por dia ao mestre de armação 400 réis, e a cada um dos dois contra-mestres 200 réis, a cada pescador 100 réis. Além destes jornais recebem também 10 por cento dos lucros do pescado.

§ XXXVII

Pagam de todo o pescado duas décimas partes para a Rainha Nossa Senhora, porém é livre de direitos o seu conduto, que são seis besugos, ou quatro gorazes, um safio ou pescada. Tira-se primeiro este pescado, e depois começa o pagamento dos referidos direitos.

Imposições

CAPÍTULO II

Vila Nova de Portimão, e Alvor

§ XXXVIII

Havia no ano de 1790 nesta vila trinta pescadores, e oitenta em Alvor; uns e outros costumam fazer as suas pescarias no rio, e no mar: os de Portimão não passam de uma légua de distância; são mais práticos, e inteligentes que estes, os de Alvor, os quais não se contentam com pequenas viagens, mas vão procurar o peixe a sítios, dez e doze léguas distantes da terra, e ordinariamente àqueles, aonde costumam ir os pescadores de Lagos.

Pescadores

Os pescadores de Portimão, e Alvor na pescaria que fazem no rio, usam da rede de tapar, barga, e dissa; na do mar fazem uso do anzol, espinhel, covãos, e artes; conservam os aparelhos da mesma maneira que se pratica em Lagos.

Aparelhos

§ XXXIX

Em o ano de 1790 contavam-se em Portimão doze lanchas, que serviam para a pescaria do rio, e do mar, ao qual somente iam seis, e em cada uma ordinariamente cinco pescadores. Em Alvor havia dois calões, e dez lanchas. Em todas estas embarcações vão os pescadores desta costa ao mar de Lagos fazer as suas pescarias.

Embarcações

§ XL

O peixe, que se pesca em maior quantidade no rio de Vila Nova de Portimão, nos meses de Inverno, é o robalo, mugil, douradinha, sarguete, e sargos grandes; e nos de Verão o safio, tanto no rio como no mar. Os pescadores de Alvor como vão procurar o peixe ao mesmo sítio que os de Lagos, pescam também em maior abundância a corvina, safio, goraz, pailona, e pescada.

*Pescaria
mais
dominante*

§ XLI

*Preparação
e extracção*

Todo o pescado de Portimão, assim do rio como do mar é consumido em fresco pelos habitantes desta vila, à excepção de uma pequena quantidade dele, que conservam algumas pessoas particulares salgado, e seco. O peixe que é apanhado pelos pescadores de Alvor, tem a mesma preparação, e extracção que o de Lagos.

§ XLII

Imposições

Da sardinha, que se pesca nesta costa, pagam os pescadores a sexta parte de direitos à Rainha Nossa Senhora, e de todo o outro pescado duas décimas partes; porém fica livre a sua comedoria, que são seis besugos, quatro gorazes, e um safio para três pescadores.

§ XLIII

*Estado da
pescaria*

A pescaria deste rio, segundo as informações que me deram no ano de 1790, estava então em decadência, porque em tempos mais antigos havia um maior número de pescadores, e de embarcações, e também se contavam alguns caíques.

CAPÍTULO III

Ferragudo

§ XLIV

Pescadores

Compõe-se quase toda esta aldeia de pescadores, e contavam-se duzentos no ano de 1790, os quais se ocupam em Outubro, Novembro, e Dezembro na pesca da sardinha arrastando as artes para terra. Em Janeiro, Fevereiro, e Março vão ao mar alto pescar à linha. Em Abril, Maio, e Junho trabalham na armação do atum. Em Julho, Agosto, e Setembro fazem as suas pescarias com os covões nos sítios pedregosos da costa. A maior distância a que vão pescar, são seis léguas ao sul e sudoeste de Ferragudo.

§ XLV

Aparelhos

Os aparelhos, de que fazem uso são a barga, gorazeira, espinhel, covões, fiska, arpão, e anzol; e também fazem parte das suas pescarias

à cana. Há aqui uma armação de atum, que tem uso em Abril, Maio, e Junho; e três artes de pescar sardinha, que arrastam para terra em uma pequena enseada, que faz o mar perto da fortaleza de Santa Catarina. Conservam as redes metendo-as em alcatrão fundido, ou na decoção da casca de pinheiro.

§ XLVI

Em o ano de 1790 havia na costa de Ferragudo treze embarcações, destinadas para o uso da pesca; que eram nove lanchas, e quatro caíques. Também nesse tempo se contavam cinco iates de viagem.

Embarcações

§ XLVII

A maior quantidade de peixe, que se pesca na costa de Ferragudo é o dentão, goraz, quelme, cavala, e sardinha.

*Pescaria
mais
dominante*

§ XLVIII

Salga-se a cavala, dentão, goraz, e sardinha, alternando as camadas de todo este peixe com as do sal, lançado de um modo arbitrário; porém todo este pescado conserva-se aqui pouco tempo, porque é logo exportado para Lisboa, e Alentejo⁹.

*Preparação e
extracção*

§ XLIX

Pagam os pescadores desta costa à Rainha Nossa Senhora duas décimas partes do seu pescado, uma vigésima parte para a confraria de Nossa Senhora da Conceição, e outra para a de S. Pedro Gonçalves Telmo.

Imposições

§ L

Em o ano de 1790 fui informado que a pescaria de Ferragudo estava então em decadência; não só por se ter diminuído o número de pescadores, embarcações, e aparelhos de pesca; mas também porque em outro tempo andavam arrendados os direitos do pescado desta costa em quatrocentos mil réis, e no dito ano importavam somente em cento e vinte mil réis.

*Estado da
pescaria*

⁹ Tiram azeite dos fígados do quelme, pailona, arraia, cação, e pele de toninha.

CAPÍTULO IV

Pêra de Santo António

§ LI

Compõe-se esta povoação de um ajuntamento de cabanas de pescadores, que vivem perto do mar em uma praia areenta; confina do nascente com uma alagoa formada de águas vertentes das colinas vizinhas: ao norte com uma aldeia chamada Pêra de Cima, na distância de um quarto de légua; e ao nascente lhe fica a vila de Albufeira distante uma légua.

§ LII

Pescadores Contavam-se no ano de 1790 cento e cinquenta pescadores, os quais trabalham na armação do atum no tempo competente desta pescaria, depois na de diversos peixes do mar com os covãos, nos lugares pedregosos da costa: findas as pescarias feitas com estes aparelhos, gastam o resto do ano em arrastar as xávegas para terra.

§ LIII

Aparelhos Os aparelhos, de que se servem para pescar nesta costa, são as xávegas, ou artes (de que se faz uso para a pescaria da sardinha), as redes de armação do atum, e os covãos. Conservam as redes metendo-as em alcatrão fundido¹⁰.

§ LIV

Embarcações Em o ano de 1790 havia oito barcos, de que somente faziam uso para a pescaria daquela costa, em cada um dos quais iam oito ou dez pescadores, e os outros costumam ficar em terra para arrastar os aparelhos.

¹⁰ No ano de 1790 havia quatro xávegas nesta costa, uma da Companhia das Pescarias do Algarve, e três dos pescadores desta aldeia, e cada xávega ocupava trinta dos ditos marítimos.

§ LV

A maior quantidade do pescado desta costa é a sardinha, e besugo: e nos covões pescam em abundância a murça, safio, pargo, e dourada.

*Pescaria
mais
dominante*

§ LVI

Todo o pescado desta costa consome-se em fresco pelos povos vizinhos, para onde é acarretado pelos almocreves; somente preparam o atum do mesmo modo que em Lagos, o qual depois é exportado para o Alentejo, Catalunha, e Lisboa.

*Preparação e
extração*

§ LVII

Pagam os pescadores desta costa duas décimas partes do seu pescado à Rainha Nossa Senhora, as quais andavam arrendadas no ano de 1790 em duzentos mil réis, segundo as informações, que então me deram.

Imposições

§ LVIII

Sem embargo do grande trabalho, que aqui têm os pescadores em arrastar para a praia as suas embarcações, tem tido aumento a pescaria nesta costa; porque no ano de 1790 contavam-se oito barcos, quando em outro tempo somente havia quatro. Também tinha crescido o número dos pescadores, e xávegas. Poderia aqui ter a pescaria um maior progresso, se uma alagoa, que se observa perto desta aldeia, communicasse com o mar.

*Estado da
pescaria*

CAPÍTULO V

Albufeira

§ LIX

A vila de Albufeira está situada em um pequeno vale formado por umas pedregosas encostas, que lhe ficam ao norte, nascente, e poente: estende-se da parte do norte ao longo de um pequeno ribeiro, que desagua no mar; ao sul lhe fica contíguo o oceano. Dista de Vila Nova de Portimão quatro léguas, e cinco de Faro, ficando-lhe aquela vila ao poente, e esta cidade ao nornordeste.

§ LX

Pescadores Havia no ano de 1790, segundo as informações que tive, cinquenta pescadores: estes nos meses do Outono¹¹, e Inverno trabalham em arrastar as xávegas para a praia. Na Primavera ocupam-se na pescaria do atum, e no Estio apanham nos covãos o safio, choupa, pargo, e dourada.

§ LXI

É pouca a indústria dos pescadores desta costa; eles não estendem as suas pescarias a maior distância, do que até uma légua, ou pouco mais; e isto é tão somente quando fazem a pesca de alguns peixes com os covãos, em os sítios pedregosos da costa, que ficam ao sudoeste da Albufeira.

§ LXII

Aparelhos Os aparelhos, de que fazem uso nesta costa são o anzol, covãos, xávegas, e levadas: no ano de 1790 havia dois destes aparelhos, e quatro daqueles.

§ LXIII

Embarcações Havia somente no ano de 1790 quatro barcos destinados para as diferentes pescarias que se fazem nesta costa, e mais três que somente se ocupavam na carregação dos iates, que exportavam muitas das produções do Algarve.

§ LXIV

Pescaria mais dominante A maior quantidade de peixe, que se pesca nesta costa é a sardinha, e o besugo, e também morrem nos covãos o safio, choupa, pargo, e dourada; porém este pescado é em menor quantidade.

¹¹ Arrastam as redes da sardinha em uma pequena praia, que fica em direitura de Albufeira; toda ela é areenta, e continua da mesma natureza até trezentos palmos do mar; algumas vezes também arrastam as artes em uma praia, que fica perto de Quarteira.

§ LXV

De todo o pescado desta costa pagam os pescadores duas décimas partes à Rainha Nossa Senhora. Estes direitos andavam arrendados no ano de 1790 em cinquenta mil réis. Além deste imposto, dão também para as confrarias de Nossa Senhora das Dores, de Santo António, e das Almas, uma porção do peixe que trazem.

Imposições

§ LXVI

Nesta costa não se salga, nem seca peixe algum; porém todo ele se consome em fresco nesta vila, e seus arredores: somente costumam tirar azeite dos fígados do uge, galhudo, peixe prego, e toninha.

Preparação e extracção

§ LXVII

Fui informado no ano de 1790, que a pescaria nesta costa estava em decadência, porque em outro tempo havia um maior número de barcos, e pescadores, e os direitos andavam arrendados por uma maior quantia.

Estado da pescaria

CAPÍTULO VI

Quarteira

§ LXVIII

Quarteira é um ajuntamento de cabanas, que fica perto da praia, e distante do castelo velho pouco menos de 100 passos geométricos. Mudaram-se os pescadores para este sítio no ano do terramoto de 1755, porque antes estavam as cabanas próximas ao dito castelo. Fica esta aldeia uma légua distante de Albufeira, que lhe fica ao poente; e ao norte, Loulé em légua e meia de distância.

§ LXIX

Contavam-se no ano de 1790 cem pescadores, que se ocupam na pescaria da sardinha, e atum, enquanto dura a sua temporada, depois apanham com os covões alguns peixes.

Pescadores

§ LXX

Aparelhos

Havia no ano de 1790 três artes de pescar a sardinha, cada uma delas com uma companhia de vinte pescadores. Além deste aparelho, usam também do da armação do atum, do anzol, e covãos, e quando fazem a pescaria com este aparelho não se apartam mais que uma légua.

§ LXXI

Embarcações

No ano de 1790 somente existiam nesta costa sete barcos, que serviam unicamente para o uso da pescaria: em cada barco costumavam ir ordinariamente oito até dez pescadores.

§ LXXII

*Pescaria
mais
dominante*

A maior quantidade de pescado, que sai nesta costa, é a sardinha, e depois o atum.

§ LXXIII

*Preparação e
extração*

Todo o peixe, que é pescado pelos pescadores de Quarteira, é acarretado para Loulé, e outras povoações vizinhas; e quando o pescado é em maior quantidade, também vai para o Alentejo. Não lhe dão aqui preparação alguma, mas todo o peixe que sai se consome em fresco.

§ LXXIV

Imposições

Pagam de todo o pescado duas décimas partes para a Rainha Nossa Senhora, e também uma porção dele para o Compromisso de Faro. Cada pescador, além dos referidos impostos, paga ao Conde de Val de Reis, hoje Marquês de Loulé, seis vinténs da cabana em que vive cada um, sendo de palha, e oito tostões quando é feita de pedra e cal: destas somente observei duas ou três no ano de 1790.

§ LXXV

Tem crescido o número dos barcos, e das xávegas nesta costa: por isso não tem tido decadência a pescaria; mas podia ter um maior progresso, fazendo-se aqui uma enseada, de maneira que os pescadores não fossem obrigados a arrastar os seus barcos para a terra¹².

*Estado da
pescaria*

CAPÍTULO VII

Faro

§ LXXVI

A cidade de Faro está situada em uma planície nas margens orientais de um pequeno regato, que assim se pode chamar desde a sua origem, até onde chega a maré; daqui até ao mar em cinco léguas de distância, observa-se um grande rio, que tem mais de uma légua de largura, e dividido do grande oceano por uma língua de terra, que vulgarmente chamam ilha. É a dita cidade distante uma légua do mar, que lhe fica ao sul: da parte do norte, avista-se em três léguas de distância uma serra, que é a continuação da de Monchique, que divide o Alentejo do Algarve. Ao poente fica Silves e ao nascente Tavira; esta em cinco léguas de distância aquela em nove.

§ LXXVII

Fui informado no ano de 1790, que nesta cidade havia então quatrocentos e cinquenta pescadores, entrando neste número cento e cinquenta rapazes. Destes uns ocupam-se nas artes e armação, outros na pescaria do rio, e também muitos na do atum. Além deste número de marítimos, contavam-se mais oitenta e três, que somente se empregavam no serviço dos caíques, e iates destinados para a exportação de várias produções do país. Aqueles pescadores, que vão ao mar, não fazem as suas pescarias em maior distância, do que na de três léguas ao sul de Faro.

Pescadores

¹² No ano de 1790 observei um pequeno regato, que desagua no mar perto de Quarteira, e que correndo muito próximo desta aldeia antes do terramoto, mudou de álveo nesta fatal época. Examinando as circunstâncias locais desta costa, vê-se o melhoramento, que se lhe pode dar em benefício da pescaria. Tornando o dito regato para o seu antigo álveo, e metendo-se no mar junto de Quarteira, talvez se formasse uma enseada para nela se recolherem os barcos, ou se faria maior uma alagoa que aí se observa, estendendo-se por um sapal que nada produz, e podia criar uma maior quantidade de peixe.

§ LXXVIII

Aparelhos Contavam-se no ano de 1790 cinco xávegas, e outras tantas levadas; com estas faziam a pescaria no rio, e com aquelas no mar¹³. Além destes aparelhos, fazem também uso da barga, tresmalho, rede de tapar, redes da armação, covãos, fisga, camaroeiro, anzol, espinhel, e tala. Conservam as artes, levadas, e bargas, metendo-as em alcatrão fundido.

§ LXXIX

Embarcações Em o ano de 1790, observei cinco calões, e outros tantos barcos, que serviam para a pescaria da sardinha, havia também vinte barcos, que eram empregados na pesca do rio, e do mar. Em cada um dos ditos barcos iam cinco até oito pescadores¹⁴.

§ LXXX

*Pescaria
mais
abundante* O peixe, que se pesca em maior quantidade no mar, e rio de Faro, é a sardinha, o carapau, e cavala: também morrem lissas em muito grande quantidade.

§ LXXXI

*Preparação e
extração* Salgam aqui o atum, corvina, e sardinha¹⁵ como se pratica em Lagos. Também secam alguns cações, e moreias porém em pequena quantidade. Todo o pescado que cresce do consumo ordinário da cidade, é exportado para o Alentejo, Sevilha, e outras povoações de Espanha¹⁶.

§ LXXXII

Imposições Pagam duas décimas partes do pescado à Rainha Nossa Senhora, e também a Casa Pia do Compromisso tem um quinhão, igual àquele que pertence a qualquer pescador.

¹³ Cada xávega, e levada, tem uma companhia, que ordinariamente se compõe de vinte e cinco até trinta pescadores.

¹⁴ No ano de 1790 contavam-se em Faro seis caíques, uma lancha, e um iate. Todas estas embarcações se ocupavam na importação de várias produções da natureza, e da indústria.

¹⁵ Aqui aproveitam os olhos, e fígados do atum para deles tirar o azeite.

¹⁶ Da sardinha, que é pescada pelos pescadores de cada companhia, depois de pagar os direitos à Rainha Nossa Senhora se separa uma terça parte para o dono do

§ LXXXIII

Como as duas barras mais próximas a Faro se vão entupindo cada vez mais, e nesta proporção cresce a dificuldade de entrarem por elas embarcações maiores; por isso a pescaria do mar nesta costa vai tendo uma decadência progressiva. Era porém considerável a quantidade de peixe, que apanhavam no rio os pescadores desta cidade no ano de 1790, como eu mesmo observei em todo o tempo que aqui me demorei.

*Estado da
pescaria*

CAPÍTULO VIII

Olhão

§ LXXXIV

É esta aldeia um desordenado ajuntamento de cabanas, das quais ainda grande parte se conservam feitas de palha, e outras (que é a maior porção) já estavam edificadas de alvenaria no ano de 1790. Está situada em uma planície sobre as margens setentrionais de um rio. Da parte do sul dista do mar meia légua; do poente uma légua de Faro; do norte duas da serra de S. Miguel; e do nascente três de Tavira¹⁷.

§ LXXXV

Contavam-se no ano de 1790 mais de mil pescadores, que são os mais práticos e inteligentes que encontrei em toda a costa do Algarve. Destes, uns ocupam-se na pescaria do rio, outros na do mar. No rio uns pescam com a barga, outros com o carrinho, e xolra, e muitos com o tresmalho, alguns porém não fazem outra cousa mais do que apanhar os chocos, e lulas. No mar empregam-se uns na pescaria da pescada, outros na das pailonas, carochos, barrocos, quelmes, e outros mais peixes, que vulgarmente chamam de couro; trabalham também muitos na pescaria dos gorazes, e cachuchos¹⁸.

Pescadores

barco, e o resto se divide em quinhões iguais pelos pescadores, tendo também um o barco, outro a Casa Pia do Compromisso, e dois o mandador.

¹⁷ Tinha Olhão no ano de 1790 mil cento e trinta e três fogos. As pessoas maiores eram 2.947, menores 465. Total 3.412.

¹⁸ Como fazem a pescaria dos peixes do mar, a linha lhes é indispensável, e a isca, ou carnada; para este fim lhes serve o choco, e a sardinha.

§ LXXXVI

Aparelhos Os aparelhos, de que aqui usam para a pescaria do rio e do mar, são o anzol, espinhel, gorazeira, tresmalho, barga, covãos, talas, arpão, fiska, peteira, murejonas, carrinho, e xolra. Costumam conservar as linhas, às quais prendem os anzóis, metendo-as no sumo que tiram das alfarrobas verdes, no qual também introduzem os espinhéis, e gorazeiras; e para que igualmente as redes tenham maior duração, são elas metidas na decocção da raiz da amendoeira.

§ LXXXVII

Embarcações Contavam-se no ano de 1790 cento e catorze embarcações, que naquele tempo actualmente andavam no mar, não falando em outras, que por falta de pescadores estavam na praia; cada embarcação que ia ao mar levava ordinariamente dezoito até trinta pescadores.

§ LXXXVIII

Pescaria mais dominante A maior quantidade de pescado desta costa é 1.º a pescada; 2.º o goraz, cachucho, e cavalas; 3.º as diferentes castas de peixes, que os pescadores chamam de couro, como são arraia, cações, pailonas, carochos, barrosos, etc.

§ LXXXIX

Preparação e extracção Secam a pescada¹⁹, pailonas, carochos²⁰, cações, arraia, quelmes, lichas, e peixe prego²¹. Todo este pescado, como também uma grande parte dele fresco, e salgado, é exportado para o Alentejo, e Espanha, para onde será acarretado quase metade do peixe, que se pesca nesta costa. Em fresco, além do consumo que lhes dão os moradores de Olhão, também vai uma grande parte para Faro, Loulé, Tavira, e outras povoações vizinhas da costa.

¹⁹ A pescada seca do Algarve, assim como a do Minho, absorve a humidade da atmosfera.

²⁰ As peles das pailonas, e carochos têm uso nas artes; vendem-se ordinariamente para Inglaterra a 6.400 a dúzia.

²¹ Costumam tirar azeite em grande quantidade dos fígados do carochos, pailona, quelme, cação, arraia, pescada, peixe prego, e outros. Não fazem uso algum das bexigas nadadoras da pescada.

§ XC

pagavam no ano de 1790 à Rainha Nossa Senhora duas décimas partes de todo o pescado fresco; e era então livre de direitos todo aquele que se salgava e secava. Pagam também um quinhão do seu pescado para a Casa Pia do Compromisso²²; trinta, ou quarenta réis de cada vara de terreno em que estão edificadas as suas cabanas, e a alguns ouvi eu dizer que ainda pagavam este imposto, pelo chão que lhes tinha sido roubado pelas marés. Também de cada morador de Olhão recebe o pároco anualmente duzentos réis²³.

Imposições

§ XCI

No ano de 1790 fui informado, que a pescaria nesta costa tinha tido um grande adiamento haverá pouco mais de um século; porém que era inevitável a sua decadência progressiva, se não houvesse alguma providência pública, que removesse as causas que a arruinam; tais são entre muitas, 1.^a a deserção de muitos pescadores; 2.^a as vexações que lhes causam muitas vezes os piratas da costa de África; 3.^a os incómodos, que sofrem, pelas frequentes inundações do rio no tempo das marés vivas.

Estado da pescaria

§ XCII

É continuada a saída dos pescadores da costa de Olhão para Espanha e outras partes; de maneira que em Dezembro do ano de 1790 me informaram naquela aldeia; que em poucos anos tinham deixado seus lares mais de oitocentos pescadores. Eis aqui porque eu observei muitas embarcações postas sobre a praia, que por falta de gente não podiam ir ao mar.

§ XCIII

Muitos dos pescadores da costa de Olhão me disseram, que não iam fazer as suas pescarias a mares mais distantes, muito principalmente da parte do sul, pelo medo que tinham de ser aprisionados

²² Compromisso, é uma confraria de Nossa Senhora da Conceição, que recebendo dos pescadores uma parte do seu pescado, se obriga a dar-lhe botica, médico, mortalha, e sustento quando não podem trabalhar.

²³ No ano de 1790 queixavam-se os pescadores de Olhão dos officiais da portagem, por estes introduzirem costumes que antes não havia, como era o dízimo dos chocos, e lulas.

pelos piratas argelinos: e que ainda não eram passados dois anos, que eles tinham tomado uma embarcação desta costa com catorze pescadores.

§ XCIV

No tempo da enchente da maré toda a aldeia de Olhão é inundada com a água do rio: estendendo-se a dita inundação por uma vargem que fica ao poente, lhe cerca um único poço que tem, donde tiram água para os seus usos domésticos, no que sofrem muito trabalho, incómodo, e bastante dano²⁴.

CAPÍTULO IX

Távira

§ XCV

Pescadores

Havia no ano de 1790 quinhentos e cinquenta e cinco pescadores na costa de Távira, e também se contavam noventa que faziam as suas pescarias na costa da Fuzeta. Ocupavam-se na pescaria do alto, na da sardinha, e do atum, e muitos na do rio; os que apanham a sardinha na sua temporada formam oito companhas, composta cada uma delas de 25 até 30 pescadores; nas armações de Távira e Fuzeta trabalhavam cento e vinte, sessenta em cada uma.

§ XCVI

Aparelhos

Os aparelhos de pesca são as xávegas, que se contavam oito no ano de 1790, e outras tantas bargas de que fazem uso para a pesca dos linguados; usam também das murejonas, e covãos, para os mocharros, e parquetes; das gorazeiras para o goraz, cachucho, e canaja; da barqueira para os dentões, besugos, bicas, e outros mais. Conservam as xávegas metendo-as em alcatrão fundido, duas ou três vezes na temporada²⁵.

²⁴ As frequentes inundações lhes têm roubado muitas cabanas, de maneira que uma boa parte de terreno, aonde em outro tempo se tinham feito muitas, era já álveo do rio no ano de 1790. Um cais feito de maneira que livrasse os moradores de Olhão das inundações, seria muito proveitoso para o adiantamento da pescaria.

²⁵ Havia no ano de 1790 uma armação de atum na costa de Távira, e outra na da Fuzeta, ambas do revés.

§ XCVII

Contavam-se no ano de 1790 oito calões, e outros tantos barcos, que serviam para a pescaria da sardinha; além destes havia mais doze, destinados para a pescaria do rio, e trinta e sete para a do alto. Na costa da Fuzeta continuamente andavam seis barcos naquele tempo²⁶.

Embarcações

§ XCVIII

O pescado que se apanha em maior quantidade nesta costa é a sardinha, peixe-agulha, cavala, carapau, cachucho, fuselo, e alvacora; de maneira, que no tempo de Verão, não aparece quase outro peixe senão este²⁷.

Pescaria mais dominante

§ XCIX

Os peixes que se costumam salgar, quando a sua quantidade é tal que cresce do consumo ordinário, são o peixe-agulha, cachucho, carapau, cavala, chaputa, besugo, goraz, farelo, e pescada. Secam o peixe anjo, bocadoce, enxoveta, dentão, fuselo, pescada, patruça, peixe-zorra, e quelme. As preparações que lhes dão são as mesmas que praticam em outros lugares da costa do Algarve. A maior parte do pescado que se seca e salga, é exportado para Espanha, e também algum para Lisboa, e Alentejo.

Preparação e extracção

§ C

Pagam de todo o pescado as mesmas imposições, que todos os outros pescadores dos diferentes lugares da costa do Algarve; que são duas décimas partes para a Rainha Nossa Senhora.

Imposições

§ CI

A pescaria desta costa achava-se em grande decadência no ano de 1790, comparando-a com a de tempos mais antigos; porque quando a barra estava em bom estado, contavam-se cinquenta cercos de sardinha, e outros tantos navios de alto bordo, que navegavam para

Estado da pescaria

²⁶ Cada embarcação que vai ao mar leva quinze pescadores.

²⁷ Costumam tirar o azeite dos fígados de albarfar, arraia, melga, peixe prego, e quelme: do peixe rodo não fazem outro uso senão tirar dele o azeite.

diversas partes. E no sobredito ano somente se contavam para a pescaria da sardinha oito calões, e outros tantos barcos. Também se perderam três grandes pescarias, que havia em outro tempo, tais eram a da cavala, a dos pargos, e a das pailonas.

CAPÍTULO X

Vila Real de Santo António

§ CII

Vila Real de Santo António está situada em um areal nas margens do Guadiana, da parte do norte; dista de Castro Marim meia légua, e uma do mar, que lhe fica ao sul. Foi esta vila edificada em cinco meses no ano de 1774, com grandes despesas do Erário e dos particulares, e construída à imitação de Lisboa; de maneira, que enquanto à boa simetria das ruas, e arquitectura dos edfícios, não se encontra outra em todo o reino do Algarve.

§ CIII

Pescadores

Contavam-se no ano de 1790 trezentos e setenta pescadores, que trabalhavam nos meses de Agosto, Setembro, Outubro, Novembro, Dezembro, e Janeiro. Além destes havia também trinta e seis, que na temporada da sardinha, se ocupavam na exportação dela, e depois iam ao mar pescar os diferentes peixes.

§ CIV

Aparelhos

Os aparelhos, de que usam os pescadores desta costa, são o anzol, a gorazeira, e as xávegas, das quais se contavam nove no ano de 1790: estas são feitas em Vila Real, por algumas mulheres, que fabricam os diferentes panos de que elas se compõem; depois são preparadas pelos pescadores, que lhe formam a talhadura, e ajuntam as bóias e chumbeiros. E para se conservarem, são metidas em alcatrão fundido, praticando esta operação duas ou três vezes em todo o tempo que dura a temporada.

§ CV

Havia no ano de 1790 para a pescaria das sardinhas na praia de Monte Gordo nove barcas, e outras tantas enviadeiras, que serviam para acarretar o dito peixe da costa para Vila Real. Neste mesmo carroto se ocupavam também dezasseis barcos: e depois de findar a temporada, alguns deles eram empregados na pescaria do mar.

Embarcações

§ CVI

O pescado que se observa em maior abundância na costa de Monte Gordo é a sardinha; de maneira que no ano de 1788 a quantidade de sardinha que se pescou, foi de cinquenta e cinco mil setecentos e vinte e três milheiros, e no de 1789 de trinta e quatro mil oitocentos e vinte e cinco milheiros.

Pescaria mais dominante

§ CVII

A preparação e extracção que os nossos portuguezes dão à sardinha em Vila Real, é a mesma que se pratica em Lagos, e Faro: quase todo este pescado é exportado para Espanha; de maneira que apenas uma décima parte será consumida em Portugal na província do Alentejo; para onde também é acarretada a maior parte do peixe que se pesca no mar, passados os meses da temporada.

Preparação extracção

§ CVIII

Paga-se da sardinha, e de todo o pescado desta costa duas décimas partes à Rainha Nossa Senhora; porém não se pagavam direitos alguns no ano de 1790, quando o dito pescado se salgava, para depois ser exportado; mas era preciso que se conservasse na praia salgado quarenta e oito horas.

Imposições

§ CIX

Antes da edificação de Vila Real de Santo António, observava-se na praia de Monte Gordo uma grande cidade, formada de cabanas, dispostas em diferentes ruas, desde a foz do Guadiana até perto de Cacela; nas referidas cabanas se acomodavam cinco mil homens, que pela maior parte eram portuguezes, e espanhóis, e também alguns franceses, e ingleses; dos quais uns trabalhavam na pescaria da sardinha, e outros na sua preparação. Andavam nesse tempo cem

Estado da pescaria

xávegas no mar, e havia outras tantas barcas, sendo a maior parte delas dos nossos portugueses. Além dos pescadores e preparadores, estavam aí estabelecidas muitas outras famílias.

§ CX

Mandando o senhor rei D. José de gloriosa memória²⁸ edificar Vila Real de Santo António no ano de 1774, em menos de cinco meses se reduziu esta grande povoação a uma praia deserta, com grande ruína de muitos particulares, e do Estado; de maneira que no ano de 1790 somente observei na costa de Monte Gordo nove xávegas, com outras tantas barcas, e enviadeiras; das quais cinco eram da Companhia do Alto Douro, quatro da Companhia das Pescarias do Algarve, e uma de José Martins da Luz.

CAPÍTULO XI

Castro Marim

§ CXI

Castro Marim está situada ao longo das faldas de uma colina, sobre a qual se observa o castelo da mesma vila; confina da parte do norte com um esteiro, que para aqui mete o Guadiana; fica distante légua e meia da foz deste rio que lhe fica ao sul, e ao poente dista duas léguas de Tavira.

§ CXII

Pescadores

Contavam-se no ano de 1790 em Castro Marim cem pescadores, os quais nem sempre se ocupavam na pescaria; porque umas vezes empregavam-se no carreto de várias produções do país para Mértola e Gibraltar, outras iam ao mar, e também muitas trabalhavam nas xávegas de Monte Gordo.

²⁸ Eram admiráveis os fins políticos do senhor rei D. José. Os seus ministros obraram de boa fé; mas infelizmente se enganaram.

§ CXIII

No ano de 1790 havia doze barcos; destes somente quatro eram viageiros, os oito umas vezes se ocupavam na pescaria, e outras na importação, e exportação de vários géneros. Quando iam ao mar levava cada barco oito pescadores.

Embarcações

§ CXIV

Os pescadores de Castro Marim que vão ao mar, não usam de outros aparelhos mais do que o anzol, e gorazeira.

Aparelhos

§ CXV

O peixe, que os pescadores de Castro Marim apanham em maior abundância é o besugo, e pescada. Também morre em grande quantidade o safio, peixe-prego, e este muito principalmente quando há vendavais, como me informaram os mais práticos, e inteligentes pescadores.

*Pescaria
mais
dominante*

§ CXVI

Quase todo o peixe que pescam os pescadores de Castro Marim, é logo vendido por eles aos espanhóis; porque ordinariamente vão sempre pescar aos mares de Ayamonte, e Cadiz, àquele no tempo de Inverno, e a este nos meses de Verão.

*Preparação e
extração*

§ CXVII

Pagam os pescadores de Castro Marim, assim como os de toda a costa do Algarve, duas décimas partes de seu pescado à Rainha Nossa Senhora.

Imposições

§ CXVIII

Por falta de indústria, e aparelhos competentes, não podem os pescadores de Castro Marim adiantar as pescarias na nossa costa; eles querem antes fazê-las no mar de Espanha, porque não pagam ali direitos alguns dos seus pescados.

*Estado da
pescaria*

CAPÍTULO XII

Pescarias do Guadiana

§ CXIX

O rio Guadiana corre desde Mértola até perto de Castro Marim, entre duas incultas e escarpadas montanhas, dividindo o reino de Andaluzia, do Algarve, e parte da provincia do Alentejo. É nevegável todo o ano, desde a sua embocadura no oceano até à dita vila.

§ CXX

*Peixes do
Guadiana*

Os peixes que vivem sempre no Guadiana são os barbos, bogas, mujes, mocharras, robalos, sabogas, sáveis, solhos, tainhas, e tencas. Enquanto às tencas fui informado no ano de 1790, tempo em que naveguei por este rio, que estes peixes havia seis anos que se observavam no Guadiana, por terem passado para ele, por ocasião do rompimento de uma grande alagoa junto a Badajoz. Os ditos peixes, logo que entravam na água salgada morriam todos de maneira, que no primeiro ano se carregaram deles muitos barcos. Hoje em dia observa-se no Guadiana uma grande quantidade de tencas, que vivem somente na água doce. As toninhas não são peixes deste rio, mas entram frequentes vezes nele em grandes cardumes.

§ CXXI

*Aparelhos.
Tresmalho*

Os aparelhos de que usam os pescadores no Guadiana são diferentes, e acomodados às diversas pescarias, que nele fazem. Com o tresmalho apanham o sável e a lampreia; tem esta rede de comprimento trezentas malhas, e de altura seis pés e meio; a grandeza da malha da rede miúda é de onze linhas quadradas, e a da chamada albitna de cinco polegadas e meia quadradas.

§ CXXII

*Rede do
solho*

Outro aparelho é a rede do solho, que serve para a pescaria deste peixe; tem de comprimento doze braças, e três de altura: a grandeza da malha é de duas polegadas, e dez linhas quadradas.

§ CXXIII

É também vulgar no Guadiana a rede chamada letrache; aparelho com o qual pescam o sável, e lampreia; ele tem de comprimento cento e cinquenta malhas, e de altura quatro braças; a grandeza da malha é de onze linhas quadradas.

Letrache

§ CXXIV

Usam também do aparelho chamado conto na pescaria dos barbos, muges, e bogas: tem ele a figura de uma pirâmide, e é bem semelhante ao saco de uma rede de sardinhas; para fazer-se uso do dito aparelho, se entalha em um arco de pau, o qual comunica com uma vara, que tem trinta ou quarenta palmos de comprimento, sendo sempre proporcionada à profundidade do rio: a circunferência do conto tem vinte e quatro palmos, a altura dele é de vinte e dois.

Conto

§ CXXV

É o conto formado de três panos, cada um deles de diferente malha; porque no primeiro pano é a grandeza dela de uma polegada quadrada: no segundo de dez linhas quadradas; no terceiro de oito linhas e meia quadradas. O pescador tem um fio na mão, que comunica com o fundo do aparelho: quando neste entra o peixe, logo por meio do dito fio o pescador o percebe.

§ CXXVI

A corvineira é uma rede, de que usam os pescadores castelhanos para a pesca da corvina. Tem este aparelho setenta e cinco palmos de comprimento, e treze pares de malhas na altura, que com o entalhamento fazem dezasseis palmos. A grandeza da malha, é de quatro polegadas quadradas; a grossura do fio é de uma linha.

Corvineira

§ CXXVII

Cedal, é um aparelho de que também usam somente os castelhanos para a pescaria da corvina; é ele o mesmo que a xávega, só com a diferença de ter aquele os claros muito maiores, e o saco ser feito com um fio semelhante ao das corvineiras.

Cedal

§ CXXVIII

Bocal, e tarrafa

Além destas redes usam também do bocal e tarrafa; aparelhos mais vulgares e conhecidos, com os quais apanham as bogas, e bordalos.

§ CXXIX

Pesca da corvina

Pescam à linha a corvina do modo seguinte, tomam um pedaço de raiz de sobreiro, e próximo a este está o anzol com a isca: como a raiz do sobreiro é fosfórica, lançada debaixo de água, a corvina de longe a vai procurar; e achando ali a carnada de que gosta, fica presa no anzol.

§ CXXX

Covãos

Usam também na pescaria do Guadiana dos covãos: com este aparelho apanham as cirozes, barbos, e tencas. No tempo de Verão é frequente a pescaria feita de noite com a candeia.

§ CXXXI

Indústria dos pescadores

Os pescadores de Mértola, que se contavam quarenta no ano de 1790, pescam somente aqueles peixes que vivem na água doce no tempo do Inverno: continuam as suas pescarias descendo pelo rio até onde desagua a ribeira de Odeleite, por chegar neste tempo até este sítio a água doce²⁹.

§ CXXXII

Tempos da pescaria

Passado o dia quinze de Janeiro, começam a pescaria do sável: na Primavera ocupam-se na do solho, que é o peixe que neste tempo se pesca em maior quantidade. No Verão a pescaria mais dominante é a das sabogas. Nos três últimos meses do ano, pouco ou nada se pesca no Guadiana.

§ CXXXIII

Pescaria de Alcoutim

Na vila de Alcoutim não se encontram pescadores de profissão; porém os mesmos barqueiros, que se ocupam todo o ano na condução

²⁹ Os pescadores de Mértola também costumam pescar à cana a boga, e bordalo nas ribeiras, que vão desaguar no Guadiana.

dos passageiros, e carroto de pescado, e outros géneros para Mértola; no tempo do Verão apanham de noite à candeia com a fisga as muges; com os covãos e a linha as eirozes; com a tarrafa alguns muges, bordalos, barbos. É este pescado em maior quantidade quando as toninhas entram no Guadiana, porque fugindo delas os outros peixes, se avizinham mais da terra.

§ CXXXIV

Os pescadores castelhanos costumam também fazer no Guadiana a pescaria da corvina, usando para esta de diferentes aparelhos, que são as corvineiras, cedal, e espinhel, atravessando o Guadiana com qualquer dos ditos aparelhos³⁰. Também fazem a mesma pescaria, pendurando sobre um barco trinta, ou quarenta linhas, cada uma com seu anzol.

Pescadores castelhanos

§ CXXXV

Em o ano de 1790 andavam continuamente na pescaria do Guadiana seis barcos, e chegam até vinte no tempo em que há maior abundância de pescado; depois ocupam-se a maior parte das embarcações em conduzir os passageiros que navegam pelo Guadiana, e na importação, e exportação de vários géneros.

Embarcações

§ CXXXVI

Tem mui pouco adiantamento a pescaria do Guadiana, aonde se houvesse hábeis pescadores, poderia fazer-se com muita vantagem a pesca das corvinas, e toninhas, a qual somente fazem os espanhóis, tanto no Guadiana como no mar.

Estado da pescaria

³⁰ A pescaria da corvina faz-se em Março, Abril, Maio e Junho. Este peixe entra muitas vezes em cardumes pelo Guadiana, fazendo vários arribalões por este rio; mas em uns anos em mais quantidade, do que outros; de forma que no ano de 1790 entraram em tanta abundância, que um só pescador de Castro Marim apanhou duzentas corvinas em um esteiro, que o Guadiana mete para este rio. Este só facto bastou para mandarem logo fazer em Espanha quarenta e oito corvineiras; porém não me consta, que tenha começado esta pescaria no Guadiana feita pelos nossos pescadores.

José Veríssimo Álvares da Silva

OBSERVAÇÕES BOTÂNICO-METEOROLÓGICAS
DO ANO DE 1800 FEITAS EM TOMAR

Depois do renascimento das letras na Europa, os povos modernos tomaram diferentes caminhos para chegar à sabedoria. Ocupados por muitos tempos em ciências inúteis, começaram alguns a levantar a cabeça do letargo, fazendo os conhecimentos úteis o objecto das suas meditações; ao mesmo tempo que outros continuaram as suas escolas em frívolas questões, e tratados estéreis. «O mundo do presente, diz Genuense, quer cálculo, geometria, história natural e antiguidades». E observando, que as sociedades literárias dos seus compatriotas eram de casos de consciência, e de casos forenses lhes diz: *O stulti, et tardi corde*¹. «Ó loucos e indolentes! Os portugueses tomam todos os caminhos para serem a nação mais sábia da Europa». O louvor, que este grande homem nos dá, impõe a obrigação de olharmos a agricultura como a principal base do nosso saber. E sendo as observações botânico-meteorológicas há mais de sessenta anos² um dos principais empregos das mais célebres academias, e ilustres físicos; tentarei este trabalho, começando pelo ano pretérito, o primeiro do século XIX.

Utilidades das observações meteorológicas

Além das utilidades, que a física se propõe nas observações meteorológicas, para ver se pode descobrir certos períodos nas estações dos anos; elas são interessantes à polícia do Estado, ao comércio, e agricultura. À polícia, porque sendo a sua principal obrigação abastecer-se de provisões proporcionadas ao seu consumo; pela constituição do ano poderá prever se haverá abundância, ou falta, a fim

¹ *El. Civ.*, P. 2, Cap. 1, § 10 e cap. 13, § 85.

² Em 1740 as começou Duhamel, e têm sido continuadas debaixo das vistas da Academia Real das Ciências de Paris.

de antecipadamente dar saída ao supérfluo, e saber onde se há-de ir buscar o que é necessário. Ao comércio, para se dirigir segundo as vistas da polícia, manejando com tempo o seu cabedal; retendo uns géneros, e largando outros. À agricultura, porque olhando o lavrador para os costumes do ano, terá mão parca em certas sementes, e larga em outras; além de muitas outras precauções, que lhe são precisas: pelo que o bom Columela lhe manda, que considere a constituição do ano: *Mores cujusque anni intueatur agricola*^a.

Diferença dos anos que deram princípio ao presente século, e ao passado

O ano de 1700 princípio do século XVIII foi muito diferente do ano de 1800 primeiro do século XIX. Hoffman nas observações meteorológicas daquele ano o descreve fértil, e abundante em frutas, pão, e vinho: *Frugifer, et ab ubertate fructuum commendandus*^b. As árvores avançaram algumas semanas a madureza dos seus frutos; e as searas foram livres de fungão, e ferrugem. Tudo foi pelo contrário no ano pretérito.

Trigos

O Inverno, e Primavera foram de contínuas chuvas; os trigos nesta continuada humidade perderam as suas principais raízes, nas quais haviam de afilhar; encheram-se de más ervas, que lhes consumiram os sucos; e por fim tiveram o fungão, e ferrugem, que acabaram de os destruir; verificando-se na constituição do ano, o que diz o citado Hoffman na *Dissertatio De temp. anni insalubribus*. Depois de dilatadas chuvas vem a ferrugem, que consome as searas: *post pluvias diuturnas, et longum humidum, aeris statum vitiatum rorem judicare possumus*^c. Estas mesmas doenças tiveram os trigos tremeses, aos quais não apodreceram as raízes, nem foram cheios de más ervas, e por isso tiveram melhor produção.

Cevadas

Pouco melhores foram as cevadas, as quais não sentiram tanto as contínuas chuvas, porque a maior parte delas foi semeada na Primavera; e também porque não aprofundam, e alargam as suas raízes como o trigo³.

³ Há algumas experiências, que refere Duhamel, que provam que o trigo estende suas raízes até dezoito palmos.

^a O agricultor observa os costumes do ano.

^b Fértil e devendo ser elogiado pela abundância de frutos.

^c Depois de contínuas chuvas e de uma longa humidade, podemos apreciar o estado do ar que escapa ao orvalho.

Milbos

Os milhos grossos prometiam muito ao lavrador. Havia anos, que eles não tinham mostrado tão bons princípios: grossos de háslea, e de verde escuro nas folhas, havia toda a razão para esperar uma abundante colheita; porém os extraordinários calores, que vieram em Julho frustraram estas esperanças. Os que foram de cava aberta, de terras surribadas, ou semeados muito temporãos, prosperaram bem. Aqueles porque achando a terra fofa, aprofundaram as suas raízes, até onde os grandes calores lhes não podiam empecer: estes, porque quando eles vieram já tinham lançado as raízes do colo, com as quais adquirem toda a força. E daqui se vê a utilidade, que o lavrador pode ter na infusão das suas sementes; por cujo método neste ano de que vou falando, avancei mais de quinze dias duas jeiras de milho, das quais tive bom fruto; quando o resto da mesma terra, por não ter semente infundida do mesmo tempo nada deu.

Fenos

Em todas as partes do campo, que tinham tido alguma cultura, houve abundância de fenos. As vinhas que tiverem cava temporã se encheram de tal sorte de erva, que parecia não terem recebido este amanhã. A luzerna (apenas entre nós conhecida, assim como as outras ervas dos prados artificiais) cresceu muito: do mesmo modo a aveia, a qual se cultivássemos como no tempo do Senhor rei D. Manuel⁴ nos proveria de muito grão e feno, de que temos precisão.

Legumes

As favas, grãos, chícharos, e ervilhas deram pouco; como também os feijões em todas as suas espécies, excepto nos pretos, ou fradinhos, que deram abundantemente; fenómeno este, que oferece ao lavrador matéria às suas contemplações.

Árvores

Deram poucos frutos as pereiras, ameixeiras, pessegueiros, nogueiras, videiras; e a sua madureza se retardou mais de quinze dias do tempo ordinário. O frio, e humidade, que houve durante a sua florescência, fizeram abortar os germes, de que veio a falta de frutos. A escassez da azeitona não se pode attribuir a esta causa; mas sim à produção do ano antecedente; porque em distância de três léguas as oliveiras produziram bem, e no seu devido tempo. Deram com abun-

⁴ O foral de Tomar dado pelo Senhor rei D. Manuel, manda pagar direitos da aveia.

dância, e em tempo competente os castanheiros, azinheiras, carvalhos, sobreiros, figueiras, e laranjeiras. O vinho inclinou alguma coisa para ácido; as uvas fundiram pouco em mosto; as azeitonas muito em azeite. O tempo seco que houve na criação das uvas foi a causa de lhe faltarem as precisas partes aquosas; o que fez na azeitona muito óleo. As laranjas caíram quase todas em Janeiro, faltas de suco, e na casca com uma nódoa esbranquiçada; o que denotava, que parte da sua seve se interrompeu nos canais, que davam sustento ao fruto; pois que nem as folhas, nem o pau sofreram mal algum.

Temperamento do ano

As duas primeiras estações foram frias, e chuvosas em demasia, tendo por vento dominante o sul. O Verão, e Outono foram quentes, e secos; o que fez que as hortaliças fossem poucas. O fim do Verão, e Outono é que deu alguns dias de água, que regou bem a terra. Começaram os primeiros a três de Setembro, precedendo-lhe trovoadas secas; os segundos a quatro de Dezembro com vento do noroeste, tendo até ali dominado o norte.

Prognósticos, que indicaram a esterilidade do pão

Prognosticaram, que o ano havia de ser falto de pão, as colmeias morrendo muitas, e melando pouco: *Signum est virolenti roris, quand apes parcius mellificant vel propriis in sedibus extinguuntur*⁵. O mesmo prognóstico deram as amendoeiras, mostrando-se muito frondosas com pouco fruto, cujo sinal refere Virgílio (Geórgicas, I. Vers. 191) entre os preceitos dos antigos romanos:

*At si luxuria foliorum exuberat umbra;
Nequicquam pingues palea teret area culmos*^d.

Causas da esterilidade do grão

O ano de 1799 teve o Verão frio, e por consequência as terras receberam pouco calor, tão necessário neste tempo para a vegetação: seguiu-se o Outono, e o Inverno nimiamente chuvosos, contrários à fertilidade: *Hyemes optate serenas*^e. A Primavera do ano pretérito

⁵ Hoffman, *Dissertatio* citada supra. [É sinal de um orvalho virulento, quando as abelhas produzem menos mel, ou quando se extinguem as propriedades nas sementes.]

^d Mas se abunda a sombra frondosa das folhas, em vão se debulham os densos colmos na eira.

^e Escolhei Invernos calmos.

não foi de brandas chuvas, que fazem a fecundidade; mas de grossas, e muitas, que abateram as terras de tal sorte, que levaram mais de um terço do trabalho ordinário. E nem assim se podia obter aquele *putre solum*^f, que Virgílio diz imita a lavoura; *nam hoc imitatur arando*^g. Faltou também ao ar o electricismo; isto é, não se consumiu o fogo eléctrico, unindo-se, e formando trovoadas, as quais se não sentiram por toda a Primavera. E é provado por muitas experiências físicas, que a matéria eléctrica concorre muito para a boa vegetação das plantas. Acresceram também os intensos calores do Verão, que fizeram os milhos infrutíferos.

*Bens que nasceram de alguns destes fenómenos,
que fizeram a esterilidade*

De algumas destas causas produtoras da má colheita resultaram bens, e não pequenos. Depois do Inverno, e Primavera do ano de 1799 muito chuvosos, seguiu-se o Verão frio, e o Outono muito chuvoso. Continuando em demasia as chuvas no Inverno, e Primavera do ano pretérito; se houvesse trovoadas que consumissem a matéria eléctrica, o ar se tornaria vápido, e o seria mais se o Verão fosse frio, e o Outono chuvoso. Então teríamos a peste, que já se começava a sentir no reino vizinho⁶. Porém felizmente sendo o Verão nimiamente calmoso, impediu a podridão, e provavelmente a mesma peste; pois que a experiência tem mostrado nos países onde ela á frequente, que cessa com a vinda dos grandes calores. Concorreu também o Outono para tirar todo o receio; porque foi quente, e seco. No meio de Novembro se achavam figos de venda, e no princípio de Dezembro as fontes, e poços tinham mais falta de água, que em Julho, e Agosto. Floresceram as laranjeiras, e as colmeias deram algum mel: assemelhando-se em certo modo ao Outono de 1719, no qual se colheram em Dezembro maçãs, e cerejas perfeitamente maduras; o que o fez um ano assinalado (e muito mais o será para nós pelo nascimento de um homem, cujo nome celebrado entre os sábios das nações mais iluminadas⁷, jamais será ouvido sem louvor). Vieram também os ventos altos, que sopraram nas duas últimas estações, mui aptos para impedirem a vinda dos malignos miasmas já formados, purificando o ar com a sua viração benigna. Pelo que concluimos dizendo com a Escritura: *Benedicite aestus Domino*^h.

⁶ A história refere muitos exemplos de pestes, que vieram depois de anos contínuos de chuvas, e tempestades: v.g. a de Croton, e Abaton, que conta Hyp.; a do Império de Irene; a de D. Sancho I que mencionam os nossos Anais, etc.

⁷ A man well known in the literary world. *Monthly Review*, Outubro 1798. (Tal era o duque de Lafões, primeiro presidente da Academia).

^f Solo friável.

^g Na verdade temos que desenvolvê-lo pela lavoura.

^h Bendizei ao Senhor o calor.

João da Silva Feijó

MEMÓRIA SOBRE A URZELA
DE CABO VERDE

O que vulgar e mercantilmente se chama urzela, é a fécula roxa, que se prepara de duas espécies de *lichen*; a qual dissolvida em água quente, dá na tinturaria grande número de cores de mais ou menos estimação: a mais ordinária é a chamada da *terra* ou de França, preparada naquele país com um *lichen*, que ali se colhe pelos rochedos; a melhor, e mais estimada é a que se prepara em Inglaterra, Itália, e ainda na mesma França, e Holanda, com a verdadeira erva urzela das ilhas do arquipélago, Canárias, Cabo Verde, etc, e por isso conhecida com esses nomes: é somente desta última que vou tratar.

§ I

É a verdadeira urzela uma erva *fruticosa*, fibrosa, macia, roliça, flexível, de cor cinzenta, sem folhas, e dividida em ramos, coberta de certas proeminências alternativamente espalhadas; e conhecida em o sistema de Lineu com o nome de *Lichen Rocella*.

§ II

Cresce pelos rochedos os mais áridos, e expostos de ordinário aos vapores do mar, em muitas ilhas, como são as do arquipélago no Levante, as das Canárias, Madeira, Porto Santo, Açores, e as de Cabo Verde, onde se acha em abundância.

§ III

Depois de seca, é salgada, e de cheiro pouco sensível: infundida em urina por alguns dias, produz um licor corante, cuja fécula precipitada, e separada, serve na tinturaria para base de diversas cores, mais ou menos vermelhas e sólidas, segundo a sua preparação.

§ IV

O meio de obter a fécula da urzela, apesar de ser um dos processos de segredo de alguns operários estrangeiros, reduz-se, segundo nos persuadem as repetidas experiências de hábeis químicos, a uma perfeita *oxigenação* de seu princípio resinoso corante, pela maceração da planta em uma infusão de urina podre¹ misturada com o amoníaco, *Muriate ammonical*, *Muriate de soda*, *Nitrate de potassa*, a mesma *Potassa*, e por último com uma pequena dose de arsénico; ou finalmente, segundo a melhor prática, com a cal extinta: preferindo-se para esta operação a outra qualquer urzela, a que é mais escura, mais bem criada, e grada, coberta de pequenas manchas esbranquiçadas. A fécula precipitada no fundo do licor, é separada para secar à sombra; sendo então o sinal característico da melhor, um cheiro de flor de violetas que produz.

§ V

Para depois tingir, é dissolvida, e fervida esta fécula em suficiente porção de água, segundo a quantidade do que se quer tingir, e a

¹ Quando a urina se abandona à reacção dos seus princípios, forma-se constantemente alcalino volátil, que decompõe os *fosfatos* térreos, dando origem ao *fosfato de amoníaco*; e é mais que provável, que a infusão da urzela na urina seja necessária para que este alcalino lhe desenvolva a cor. Não obstante o que fica exposto, e o que dizem vários tintureiros, a maneira de preparar a urzela continua a ser um segredo de manufactura; e se consultarmos o que dizem os melhores químicos, parece que a urina e cal são os únicos agentes que se empregam na sua manipulação. Micheli, citado pelo célebre Hellot, diz que os obreiros que preparam a urzela em Florença, reduzem a planta a poeira fina por meio de uma peneira, orvalham-na com urina velha; mexem esta mistura uma vez cada dia juntando-lhe *soda* em pó, até que o licor tome uma cor violeta deslavada: feito isto metem-na em um vaso de madeira, lançando-lhe urina, água de cal, ou uma dissolução de gesso, até que a superfície se cubra; e neste estado a abandonam ao tempo, que acaba a operação. Em outro processo descrito na obra de Plichto se acrescenta sal amoníaco (*muriato ammoniacal*) sal-gema (*muriato de soda nativo*) e salitre (*nitrate de potassa*); porém Hellot desenganou-se por suas experiências, que a cal, e urina, eram os únicos ingredientes necessários para desenvolver a cor da urzela.

intensidade da cor; não sendo então necessário outro trabalho, mais que o de conservar a lã em a decocção da urzela, por mais ou menos tempo².

§ VI

As cores que ela produz são um carmesim mais, ou menos escuro: costuma-se na tinturaria dar primeiro, ao que se quer tingir na urzela, um fundo, ou pé de azul, com o anil mais ou menos ferrete; e para que estas cores sendo claras, sejam brilhantes e vivas, é preciso que o que se tinge, seja passado pelo fumo do enxofre, ou antes da urzela, sendo para a cor de gredelém, ou flor de alecrim; ou antes do fundo de azul, como se pratica com a cor violeta, e outras semelhantes.

§ VII

Por este modo ainda que simples, as cores que resultam jamais têm aquela solidez precisa. Poder-se-ia talvez supor, que isto se obtivesse, dispondo primeiro o que se quer tingir com os mordentes

² A urzela depois de preparada como acima dissemos, ou por outro método de que os manufactureiros fazem um segredo, dissolve-se em água, e lhe comunica a sua cor, o que igualmente faz ao amoníaco e álcool. A sua infusão é de cor carmesim, tirando para violeta: os ácidos dão-lhe cor vermelha; porém os alcalis apenas engrossam um pouco mais a sua cor. A pedra-ume forma um precipitado vermelho escuro. A dissolução do *Muriate de estanho* faz um precipitado avermelhado, que se deposita lentamente. A dissolução aquosa da urzela aplicada sobre o mármore lhe comunica uma cor violeta ou azul, propendendo para púrpura, que resiste por mais tempo ao ar do que as outras cores, que ela dá às outras substâncias.

Quando se tingem com a urzela, desfaz-se em um banho de água tépida aquela quantidade que se há mister, tanto em razão da quantidade de lã, ou pano que se pretende tingir, como da espécie de colorido que se intenta dar: depois aquece-se até ao ponto de fervura, e nele se mergulham as peças sem outra preparação anterior. Obtém-se por este modo um belo gris arroxeadado, que não tem outro defeito senão o de não ter solidez; daqui vem que a urzela apenas se aplica hoje para modificar, realçar, e dar brilho às outras cores. Hellot conseguiu dar mais alguma solidez à cor da urzela, misturando no banho uma pouca de dissolução de estanho. Usa-se pois da urzela para variar as cores, e dar-lhe brilhantismo: quando se pretende dar maior intensidade de cor, costuma-se misturar-lhe alcalinos, ou leite de cal. É verdadeiramente na seda que a urzela tem maior aplicação; não servindo de base corante, mas sim como ponto accidental: para este fim, ferve-se em uma caldeira a quantidade de urzela proporcionada à cor que se deseja; depois escorre-se todo o líquido quente do banho da urzela em uma tina, tendo o cuidado de não vazarem o pé, que se lhe ajunta no fundo; e aqui se mergulham com toda a exactidão as sedas acabadas de molhar em água de sabão.

Finalmente convém saber, que a cor da urzela não lhe é natural, mas sim devida a uma combinação alcalina, e por isso os ácidos a mudam para vermelho, ou por saturação, ou por excesso. Esta tinta deriva o seu nome de um homem, que tendo por acaso observado, que urinando sobre o musgo que a produz, este se tornava vermelho, guardou o segredo, e fez a sua fortuna.

apropriados, assim como se pratica com a ruiva, cochonilha, etc. mas é certamente o que não mostra a experiência; pois que tingindo-se a lâ em urzela, havendo-a primeiro passado pelos mordentes da pedrame e tártaro, a cor que recebe não resiste depois ao contacto do ar, como a que simplesmente foi tinta.

§ VIII

Há contudo um meio de a fazer quase tão fixa, como a que se obtém da maior parte de outras féculas, que dão boa tinta; porém então perde a urzela a sua cor natural de gredelém, para tomar a que chamam *meio escarlata*: tal é o uso da dissolução do estanho no ácido *nitro-muriático* (água régia), procedendo-se do mesmo modo que se pratica no escarlata da cochonilha; sendo a dose proporcionada do cozimento da fécula da urzela, e da dissolução do estanho, mais dependente da prática, do que da teoria, ainda que seja, como é, fácil o seu processo.

§ IX

Como a tinta que resulta da verdadeira urzela é sem dúvida melhor, do que a de outro algum *lichen* conhecido, sendo por isso a mais buscada, e a mais cara no comércio geral; por isso passou a constituir um dos artigos privativos das rendas das coroas, possuidoras de terrenos que a produzem.

§ X

Era a urzela em rama exportada nos primeiros tempos das ilhas do arquipélago para Itália, Inglaterra, e outros países, donde depois de preparada, tornava a sair no comércio geral da Europa, para diversos países, constituindo então um lucro real àquelas ilhas do Levante, e aos seus preparadores, etc: depois sendo descoberta nas Canárias pelos anos de 1720, passou a aumentar a massa das rendas da coroa de Espanha, entrando no número dos seus géneros privativos; arrendando-se desde então como contrato real, a particulares que por sua conta a fazem recolher, e exportar.

§ XI

Sendo este rendimento naquela época pouco considerável à Espanha, consta que em 1630 chegou ao de 15.000 patacas anuais; despendendo os seus contratadores então demais 15 para 20 reales

por cento, no seu apanho e condução; não lhes custando todavia nos primeiros tempos esta secundária despesa mais de 3 até 4 patacas ao quintal, posto a bordo no porto de Santa Cruz de Tenerife, e sendo já então tantas as encomendas para Inglaterra, Holanda, Génova, França, etc. que se vendeu em 1730, em Londres a 4 libras esterlinas o quintal inglês.

§ XII

Achava-se neste pé de interesse a urzela de Canárias, quando no mesmo ano de 1730 appareceu em Santa Cruz de Tenerife um certo Roberto, inglês, e capitão de uma chalupa da mesma nação, que vindo da Ilha Brava, uma das de Cabo Verde, fez ver, como particular segredo, aos agentes daquele contrato espanhol uma amostra desta urzela, colhida na sobredita ilha; estes negociantes enviaram no seguinte ano, uma embarcação àquelas ilhas, e nela oito urzeleiros espanhóis para o seu apanho; a qual tocando logo nas de Santo Antão, e S. Vicente, fizeram em poucos dias uma boa carga de 500 quintais, sem lhes custar mais que uma pataca por quintal, de prémio ao capitão-mor da Ilha de Santo Antão, pela concedida permissão, por não se conhecer até então ali o préstimo, e valor deste género.

§ XIII

Neste mesmo tempo percebendo os jesuítas este segredo, e interesses clandestinos dos espanhóis, e ingleses com a urzela das ilhas de Cabo Verde, impetraram de Sua Magestade o Senhor Rei D. João V a permissão exclusiva de exportarem dali livremente esta, por eles chamada *ervinba seca*; o que não puderam obter, porquanto já então o ministério ciente do procedimento dos espanhóis, pelas individuais informações exigidas dos governadores daquela capitania, mandou proibir sob graves penas toda a sua saída, que não fosse autorizada por permissão régia; fazendo-se desde logo este género também privativo da coroa.

§ XIV

Como tal principiou a ser arrendado em Lisboa, sendo o seu primeiro contratador um certo comerciante holandês; e passando deste aos nacionais, foi o primeiro pelos anos de 1750 um José Gomes da Silva, o Candeias, de quem passou à Companhia Geral do Pará, e Maranhão: e havendo até então conservado este género um bom crédito mercantil pela sua qualidade, o veio enfim a perder, e

com ele todo o seu merecimento fabril, e muito mais, ou para melhor dizer, o total merecimento no seguinte contrato da sociedade exclusiva das mesmas ilhas, pela sua má economia, e administração; de sorte que por falta de extracção se perdeu uma grande porção de urzela nos armazéns daquela sociedade, tendo parte deste dano, tanto os habitantes das ilhas, como a Real Fazenda.

§ XV

Neste abatimento, e descrédito se viu a urzela desde 1786 até 1790, em que o ministério, reflectindo seriamente em um objecto de tanta importância, ordenou que com as mais circunspectas providências se tentasse reanimá-lo; fazendo-o outra vez aproveitar, e commerciar por conta da Real Fazenda, debaixo das vistas immediatas do Real Erário, com o fim não tanto do interesse da coroa, como de restaurar a perdida reputação de um género, que sabiamente dirigido faria a felicidade civil dos desgraçados dos habitantes daquelas ilhas: tanto são de louvar, e respeitar tão justas, e santas intenções.

§ XVI

À vista de tais medidas, com geral satisfação tornaram aqueles povos a lançar mão da urzela (de que até ali se aproveitavam clandestinamente os americanos com particularidade) na certeza do prometido melhoramento de sua fortuna; de sorte que logo a qualidade das primeiras remessas, fez com pouco custo reparar o perdido merecimento, chegando-a já a um bom ponto de conceito mercantil: contudo quanto é de temer, que os vícios que antecedentemente arruinaram este comércio, cedo tornem a brotar, porque não foram ainda extirpados.

§ XVII

A duas origens primárias se reduzem todas as causas secundárias da decadência mercantil da urzela: tais são, a falta da economia agromónica, e os vícios da administração.

§ XVIII

Das ilhas de Cabo Verde se exportou para Lisboa, nos primeiros tempos, uma avultadíssima porção de urzela, sem vexação alguma dos seus habitantes, segundo comprovam autênticos documentos ali exis-

tentes; porque ela se achava então quase primitiva; porém como os contratadores nunca tiveram outras vistas, senão aproveitar este género, sem atenção ao cuidado do seu futuro aumento por devidas providências agronómicas; seguiram-se por ordem necessária dois males irremediáveis, e prejudiciais; a diminuição da urzela, e a sua má qualidade: porque fazendo-se, como ainda hoje se faz, indistintamente as colheitas, sem serem dirigidas e reguladas; não se dando por isso o necessário tempo de vegetar, crescer, amadurecer, e multiplicar-se a planta foram estas colheitas em sensível diminuição: de modo que podendo todas aquelas ilhas produzir ainda hoje, uns anos por outros, quatro para cinco mil quintais, apenas dão de mil e quinhentos para dois mil; sendo demais a maior parte desta urzela de inferior qualidade, por ser colhida fora de tempo. Vou a dar a razão.

§ XIX

Todos sabem que esta planta, assim como outro qualquer vegetal, tem certo tempo, fixado pelo Autor da natureza, para germinar, crescer, amadurecer, fecundar, etc.: este mecanismo na urzela jamais termina antes do terceiro ano de sua idade: também é constante, que ela não poderá produzir bom efeito nos fins a que se destina, sem que tenha chegado àquele verdadeiro estado de perfeição, em que seus sucos corantes se acham capazes, o qual deve ser infalivelmente o da sua perfeita madureza: isto posto, sendo a urzela colhida fora de tempo, nem será capaz para a tinturaria, nem lucrativa a quem a colhe; porquanto, sendo nova, precisará de uma maior quantidade para dar um peso equivalente ao trabalho empregado; à vista do que, não havendo regulamento estabelecido para determinar o tempo, e o lugar da devida colheita; sendo livre ao urzeleiro apanhá-la como, quando, e aonde quer: serão infalíveis consequências, como tenho ponderado, os dois males, a diminuição da anual colheita, e a sua má ou inferior qualidade; pois que andando os urzeleiros sem discernimento a colher continuamente a urzela, porque a não acham em sufficiente grandeza para a arrancarem à mão, raspam com ferros as mesmas pedras, em que ela se cria; vindo por isso também muita terra à urzela; e não a deixando jamais crescer, medrar, nem fecundar, ou propagar.

§ XX

Por outra parte o abuso da conservação perniciosa das cabras bravas, que habitam e povoam todas as serras e montanhas daquelas ilhas, e que pertencendo à Fazenda Real, não lhe dão lucro algum, sendo aliás prejudiciais ao aumento da cultura do país; concorre não

pouco para a diminuição da mesma colheita: porque comem toda quanta urzela podem abocar; e só lhes escapa a que está em lugares inacessíveis. Eis aqui os principais efeitos da falta de um regulamento agronómico.

§ XXI

Quanto aos vícios da administração seria bem proveitoso, que um novo regulamento, feito com conhecimento de causa, pusesse termo aos males, que sofrem os povos das ilhas de Cabo Verde; aumentando a utilidade da Real Fazenda, e conservando à urzela o apreço que ao princípio mereceu.

Visconde da Lapa, Manuel de Almeida

MEMÓRIA SOBRE O MODO DE FORMAR UM PLANO
DE ESTATÍSTICA DE PORTUGAL¹

§ I

O encadeamento de sucessos memoráveis da história de Portugal, deduzidos de acções grandes e heróicas, filhas de um génio empreendedor, dá a este país um interesse particular.

§ II

A história dos séculos passados oferece repetidos exemplos, que provam, que os portugueses na sua classificação, como potência, mereciam um grau mais superior àquete, que a sua posição e força real lhes destinava.

§ III

Se assim sucedia em épocas, em que Portugal se achava envolvido já em conquistas, já em guerras próprias ou puramente de aliança: qual será a sua importância no momento, em que ele toma parte em uma luta, que deve decidir da sua excelência como nação, e do jugo do continente; e em que os seus vassallos tendo formado de seus peitos barreiras inexpugnáveis, com que as tentativas do inimigo se fazem inúteis, pretendem a todo o custo concorrer para a decisão de uma contenda, que tão repetidas vezes, em potências da primeira ordem, tem sido o objecto de uma só campanha?

¹ Foi apresentada na sessão de 25 de Janeiro de 1812

§ IV

Não deixando de fazer a devida justiça aos liberais, e indispensáveis socorros da Grã-Bretanha, a nação portuguesa se vangloria contudo, que ela tem virtudes particulares, que a caracterizam; pois que esforços poderosos foram nesta guerra empregados a favor de outras potências, aonde as tentativas se inutilizaram, e o sangue e o ouro debalde se prodigalizaram.

§ V

Sem dúvida as qualidades pessoais da nação portuguesa são as que produzem fenómenos tão raros; os quais comparados com os meios das potências de outra ordem, de necessidade causam o espanto do universo, e obrigam a Europa a dirigir todas as suas vistas e atenção a uma pequena porção do continente: a quem a força, e número das legiões inimigas não espanta; a quem não confundem os nomes dos generais, que as comandam; e de quem por prêmio da vitória se não conhece outra ambição mais do que a satisfação de cumprir deveres, que a pátria exige, ordenando sempre redobrar esforços, e preparar para nova luta.

§ VI

Se a uma semelhante situação acrescentarmos a influência, ou se considere próxima ou remota, da ausência do soberano, e de um soberano e dinastia, que mais que nenhuma outra do mundo tem o direito de contar com e respeito e amor de seus vassallos, como a experiência incessantemente prova²; e igualmente se meditarmos, quais os efeitos da emigração para a América, considerados a par de uma recente invasão: de que interesse não deve ser o conhecimento perfeito de um país, que gradualmente descobre recursos, que os políticos desconheciam?

§ VII

Sendo a estatística a ciência que nos oferece princípios para o calcular, ela é neste momento a que mais contemplação nos deve merecer: e sendo de suma dificuldade concluir uma estatística

² Na verdade depois da feliz época de 1640 o turbilhão de agitações políticas, que sucessivamente produziram os tempos, perturbando toda a Europa, causou em Portugal a revolução de 1808, para confirmar os sentimentos unânimes de todas as

perfeita, empreendendo desde logo a de todas as possessões vastas, e distantes, que constituem a monarquia portuguesa; parece mais próprio principiar pela destes reinos. São infinitos os erros, que os estrangeiros nas suas estatísticas gerais publicam relativamente a Portugal, e são tais que atacando o crédito de bem reputados escritores, provam a sua ignorância relativamente a este país. Infelizmente ideias erradas, e suposições falsas são espalhadas, e repetidas por nomes respeitáveis; que inocentemente, e mal guiados mancham o crédito da nação, e denigrem o seu merecimento; e com grande prejuízo trabalham por lhe diminuir o interesse, que ela tem grandeado, e sabido sustentar.

§ VIII

O conhecimento perfeito do Estado é o que essencialmente concorre, para que se aproveitem os recursos, e se descubram, e façam renascer os que faltarem por descuido ou realmente, sendo então necessário cogitar nos meios de os suprir: e portanto abrange este estudo uma infinidade de ramos, e dados certos, que só os empregados pelo Estado podem franquear. A compilação de princípios certos daqueles, cujas circunstâncias lhe permitirem tão preciosas comunicações, é que poderá esperarçar a nação de ter uma estatística perfeita, e completa^a.

§ IX

Conhecendo que os artigos para esta ciência, que nasceu com os Estados, existem espalhados, e que para se reduzirem a corpo de ciência devem ser unidos; e igualmente persuadido de que muitas vezes as tentativas não vão avante pela constante vacilação sobre o

classes da nação inteira, que apressadamente tributaram uma cordial, e sincera vassalagem; sem que por efeito de circunstâncias pudesse haver a menor suspeita de constrangimentos próprios do século.

^a Reencontramos nesta memória um dos temas mais frequentemente discutidos ao longo de toda a colecção de *Memórias Económicas* da Academia: a necessidade de se proceder a um levantamento rigoroso do estado do reino, designadamente no que se refere à população, recursos naturais e actividades económicas. O objectivo em vista era, conforme refere o autor adiante, dotar o governo da informação e conhecimentos necessários a «guiar todas as forças de uma sociedade». Recorde-se que era esta preocupação de inventário (enquanto condição indispensável à acção política) que estava desde logo presente no *Discurso Preliminar* de José Correia da Serra que introduz a publicação das *Memórias Económicas*. Passados 23 anos, o Visconde da Lapa reforça essa característica há muito anunciada, propondo agora um pormenorizado plano de levantamento estatístico.

plano: teria o maior prazer, se me pudesse lisonjear de concorrer para uma semelhante obra, ofertando o plano geral e particular, que se deveria seguir, fundado em a prática deste estudo, que há poucos anos tem merecido as vigílias dos sábios da Europa, e muito particularmente dos alemães.

§ X

Se o plano, que tenho a honra de apresentar, fosse digno de ser seguido, considero o trabalho algum tanto adiantado; porque não haveria mais do que, com o devido critério, encher as casas e indicações, que aponto em uma tabela, que adiante proponho.

§ XI

Faz-se muito essencial a ordem, e um sistema completo para tratar desta matéria; e para que se sigam todos os ramos de um modo natural, e que indique a ligação, que entre si têm.

§ XII

A estatística podemos definir, que é o *conhecimento do Estado*. Suposta a definição, quando se trata da de um país, deve não confundir-se esta ciência com as que lhe são semelhantes; como a política, geografia, e história.

§ XIII

A geografia serve de socorro ao estatístico, porém não trata dos meios de aproveitamento; e para o geógrafo é de igual interesse qualquer país: o que não sucede ao estatístico, o qual se não ocupa dos últimos descobrimentos, quando não sejam consideráveis, e somente olha para os países aonde há Estados, ou pela situação se podem formar.

§ XIV

A etnografia, sendo um estudo que acompanha a geografia, também difere do da estatística, pois que neste a qualidade da raça dos homens, que habitam o país, é um objecto que lhe merece distinção, e especialidade: àquele só importa qual ela seja, e a sua origem.

§ XV

Presente que seja a definição de política, fica manifesto o quanto difere da estatística; pois aquela trata do modo, como um Estado deve ser administrado, e esta do como se acha. É portanto uma teórica, e a outra prática.

§ XVI

Tratando só a estatística do que actualmente é, fica fácil de coligir a diferença que ela tem da história: a que tem sim de recorrer, mas para indagar o princípio de algum estabelecimento, o motivo de sua fundação, e cousas semelhantes.

§ XVII

O estudo desta ciência por meio de tabelas, que tanto se têm introduzido, e aprovado, não deve ser admitido, senão pelo que diz respeito a datas numéricas das forças de um Estado; pois que aliás seria reputá-lo como uma máquina, e não entrariam aí as forças morais, que tanto interessam.

§ XVIII

Só com o verdadeiro conhecimento da grandeza, e povoação de um Estado, não se sabe o seu poder, e a relação dele com o de outras potências: sendo para isso necessário atender 1.º à posição, e situação do país; 2.º à forma, e carácter do seu governo; 3.º ao carácter nacional de seus habitantes. O poder, e a força de um Estado é só uma pequena parte da fortuna de um povo; o que facilmente nos prova a comparação de algumas nações.

§ XIX

Sendo infinitas as cousas notáveis, que oferece um país, segundo a ciência a que cada um se dirige, pois esta é que fixa, e estabelece o maior interesse, e preferência na selecção dos objectos; seriam sem dúvida muitos os conhecimentos necessários para descrever qualquer país, e sumamente volumosas as obras que preenchessem em toda a sua extensão esta indicação³. O estatístico porém occupa-se, entre

³ O estudo, e a prática é que podem facilitar o conhecimento da verdadeira escolha dos objectos, que se devem tratar, pois que alguns deles parecendo ser de pouca importância, o são de extrema.

milhares de cousas notáveis, em colher as que têm influência sobre o bem do Estado, visível, ou occultamente; e conforme a sua maior, ou menor importância. E quanto será gostoso para um governo o ver sobre todos os artigos mais importantes a continuação de uma estatística anual, que em resumo breve, quanto a matéria permite, lhe serve como de barómetro, e pela qual conhece o bem que se alcançou, e o quanto se melhorou a situação do país? Além disso como é possível guiar todas as forças de uma sociedade, sem estar fácil o conhecimento individual de algumas delas: e devendo-se pôr todas em actividade, fica sendo indispensável usar de arte em as seguir, por se não frustrar a constante vigilância, que deve empregar-se nas suas flutuações. Pode-se amar a pátria, sem se procurar conhecê-la? É pois necessário, para esse fim, saber as vantagens ou preferências, que ela tem sobre outros países; e igualmente as faltas, e prejuízos, que padece, a fim de os evitar. É uma matemática muito sublime calcular a situação, ou estado de fortuna dos habitantes de um país, comparando-o com outro.

§ XX

O estatístico em geral deve fazer patentes aqueles objectos, que à primeira vista se não apresentam; e classificar de tal sorte aqueles que mostram o fim, a que se encaminha, que se possa comodamente examinar, e comparar o estado actual com o precedente.

§ XXI

Interessa principalmente conhecer, qual seja a constituição de um Estado: pois viu-se há poucos anos o modo, com que se operou, por defeitos próprios da mesma constituição, a divisão da Polónia, que tinha doze milhões de habitantes; e igualmente se pode ver a influência, que ela teve sobre a quase aniquilação da Prússia em 1806, pois que sendo a sua povoação proximamente a mesma que na península, ali os habitantes, pasmados de uma quase total extinção de existência política, se prestaram ao jugo, recorrendo apenas a medianos recursos, enquanto vemos os peninsulares, lutando vai em quatro anos, só renderem-se à força armada, mostrando sempre entre as baionetas aquele orgulho, que inspira a esperança do resgate.

§ XXII

Não é do nosso objecto agora entrar nas indagações, que naturalmente oferece matéria de tão grande ponderação: mas é impossível deixar de conhecer, que as paixões próprias dos habitantes destes

climas, tendo de ordinário, e livre de circunstâncias opressivas, concorrido para a organização da constituição; e sendo esta de mais a mais radicada com a igualdade de religião, e semelhança de linguagem; sem dúvida deveriam pôr o todo ao abrigo da indiferença de mudanças, e ser um escudo temível para os ataques exteriores; consolidando um espírito de fraternidade, base da união, e da aliança com o soberano, e país; do que nasce o verdadeiro patriotismo.

§ XXIII

O maior, ou menor poder militar não decide de sorte alguma da fortuna de um Estado; pois que um país, menor em território, por si e pelas suas relações pode oferecer para os seus vassallos maiores vantagens. Será também mais fácil aqui fazerem-se progressos, visto então ser mais compatível com as forças humanas vigiar o governo os diferentes institutos; já promovendo os estabelecidos pelos seus cuidados, já guiando, e dando a direcção aos que o abrigo, e segurança da observância das leis espontaneamente despertam. Os estabelecimentos literários destinados a propagar a felicidade pública aqui se desenvolverão; e ficará tanto mais fácil ao Estado tirar de cada indivíduo aquele maior partido, que a natureza ajudada da arte lhe indicar.

§ XXIV

Querendo começar a ver os trabalhos, e conhecimentos, que são indispensáveis ao estatístico: facilmente se colige, que o matemático seria o primeiro empregado em medir o país, e conhecer a sua superfície; marcando as principais alturas, os limites ou fronteiras do país que se descreve, correntes dos rios, direcção das serranias, etc. O geógrafo atenderia ao trabalho dos homens, nomeando as cidades, aldeias, terra cultivada, e inculta. O economista descreveria a agricultura, e como os homens se sustentam, e vestem.

§ XXV

Sucessivamente por este modo se vão desenvolvendo os conhecimentos indispensáveis dos outros ramos, que tem uma mais próxima ligação entre si; e que mostram a cadeia de conhecimentos, e informações exactas, que este estudo da estatística precisa, e muito particularmente quando se trata de formar a de um país.

§ XXVI

Os livros de viagens se reputam as últimas fontes deste estudo: e infelizmente as notícias estatísticas de Portugal que têm aparecido em diferentes línguas, têm sido o fruto da leitura daquelas obras; de que desgraçadamente não há uma só a respeito de Portugal, que não tenha erros, e defeitos que provam grande ignorância. Na maior parte dos escritores de viagens de Portugal se conhece, apenas lidas as primeiras páginas, quais os fins, e interesses, que os guiavam.

§ XXVII

A que outro princípio, e motivo podemos nós atribuir o fazer Achenwall, tão sábio escritor, e o fundador desta ciência (não tendo nunca observado este país) tão pouca justiça ao carácter nacional português; e produzir comparações injuriosas sem provas, nem análise?

§ XXVIII

Tratando do comércio, veêm-se ideias gerais pouco especificadas, e sem ser acompanhadas de documentos, que afiancem a legitimidade das asserções. Estas ideias são reproduzidas, sendo impossível muitas vezes descobrir a origem a tão crassos erros. Porém é certo, que estes originam efeitos prejudiciais; e são causa de se introduzirem preocupações, e prejuízos, que degeneram em noções difíceis de combater, ou ao menos em que primeiras impressões, pouco favoráveis, costumam a apagar-se.

§ XXIX

Na descrição de um país deve atender-se muito ao seu terreno, clima, e às disposições, que ele oferece para a comunicação exterior, e interior: para o que o trabalho dos habitantes, ajudando a natureza, concorre infinitamente.

§ XXX

Falando da nação: é digna do maior interesse a observação sobre o seu carácter; pois que ele influi na constituição, e forma do governo, que de ordinário no princípio assume aquelas impressões, que são filhas das paixões dos povos: em que se faz muito preciso

indagar a sua maior ou menor tendência para o trabalho, e igualmente sondar qual o seu grau de coragem. Esta qualidade, ou virtude, sendo muitas vezes o efeito de circunstâncias, deve ser seriamente pesada, assim como o espírito económico da nação: deste nos oferece a Holanda efeitos prodigiosos, e daquele a Ilha de S. Domingos.

§ XXXI

É igualmente de notar, que a maior povoação, sendo ordinariamente um barómetro das forças do Estado, nem sempre o deve ser. A comparação da Espanha com a Prússia, que tinha quase metade da povoação antes de Frederico II, nos prova quanto um governo sábio, e providente, aproveitando ocasiões oportunas, pode muitas vezes fazer variar a situação política do país, que ele dirige. A Espanha naquela época permaneceu sendo reputada potência da segunda ordem: enquanto a Prússia se desenvolveu, e se elevou ao grau de primeira ordem, constante meta do seu vigilante monarca; o qual, a par dos seus esforços para o aumento da povoação, cuidava na grandeza, e extensão dos bons estabelecimentos militares, que deviam influir na mudança de consideração política.

§ XXXII

A indústria é, o que coopera para o aumento da povoação; e indo progressivamente a par, é incalculável a vantagem resultante: o que deve atentamente observar o estatístico, bem como a constituição; não entrando em ideia alguma de propor qual esta deveria ser, mas meramente cingindo-se às causas, que a produziram.

§ XXXIII

A análise da riqueza nacional faz indispensável o distinguir a dos indivíduos, e a do Estado, que propriamente é o objecto da Fazenda. Sendo matéria de opinião, em que consiste a riqueza de uma nação, fica evidente a necessidade de desenvolver os princípios dos três sistemas crítico, mercantil, e fisiocrático, para provar o efeito, que eles produziram; e o quanto, relativamente ao país, opiniões, e ideias projectadas ou postas em execução de cada um destes sistemas talvez atrasaram, ou adiantaram os fins, e justas intenções do governo^b.

^b A análise que o autor apresenta nos §§ seguintes, não se refere às concepções de riqueza dos mercantilistas, dos fisiocratas e de Adam Smith (o inspirador do «sistema crítico»), mas sim às orientações de política económica e à definição de uma

§ XXXIV

Indagações desta natureza, quando os fins se encaminham tão somente ao desejo de ver prosperar o Estado, produzem incontestavelmente efeitos maravilhosos. O sistema fisiocrático mesmo pelos do seu partido foi causa de se fazerem grandes especulações, e igualmente de se espalharem ideias, que sucessivamente foram muito profundadas.

§ XXXV

Exames sérios são os que mostraram igualmente, que o sistema mercantil na prática não é tão desvantajoso, como na teoria, que indica uma absoluta direcção do governo sobre as especulações dos particulares, que desprezam a agricultura por parecer oferecer menor lucro. É certo que neste sistema as medidas continuamente opressivas, e opostas aos interesses recíprocos, mesmo das nações aliadas, produz um espírito de inimizade, quase igual a uma guerra aberta.

§ XXXVI

Este sistema filho do décimo sexto século, consequência do descobrimento da América, em breve mostrou, que Filipe II, e Carlos V tinham pouco dinheiro; enquanto uma república, a Holanda, sustentava com esta potência uma guerra sem ter minas, e só pelo comércio, e indústria. Em consequência desenvolveu-se então outro sistema, qual o dos impostos: e nesta época é que Colbert em França prova, que o comércio interior não é menos interessante, do que o exterior; e daí resultam as providências, para o facilitar.

§ XXXVII

Finalmente em 1776 aparece o sistema crítico, ou denominado de Adam Smith; o qual descobre luminosas ideias originais, em que os políticos, por um assíduo estudo, procuram sempre aprofundar-se.

estratégia de desenvolvimento assente na importância atribuída a cada um dos principais sectores da actividade económica (comércio, agricultura e manufacturas). Saliente-se que o autor não manifesta uma preferência clara por qualquer um dos sistemas de economia política que muito sumariamente apresenta, o que é bem revelador do carácter adaptativo e do distanciamento crítico inerentes aos processos de importação e assimilação de teorias e doutrinas económicas produzidas em diferentes contextos nacionais.

§ XXXVIII

Ainda que seja alheio do meu fim o tratar destes sistemas, contudo seja-me lícito fazer sobre eles as seguintes reflexões práticas:

1.º Eles concordam em que a agricultura, manufacturas, e comércio constituem a riqueza nacional; porém variam enquanto à predilecção por cada um destes objectos.

2.º Enquanto à qualidade da indústria; a situação, e natureza do país é que deve decidir.

3.º Variam os sistemas em fixar, até que ponto o governo precisa dirigir a liberdade individual nas diferentes especulações.

§ XXXIX

Os exames dos diferentes ramos da riqueza nacional são da maior utilidade pelos conhecimentos, que o governo alcança facilmente. Na agricultura se deve muito atender (pois que disto se depende infinito) às forças físicas, para se conhecer se o país é fértil, ou não, e igualmente para se descobrirem os meios de o poder melhorar. Para isto é indispensável o conhecimento perfeito da cultura, e igualmente da sua qualidade, e da natureza do terreno: aliás desconhece-se o que falta no país, e o que de preferência se deve plantar nos diferentes lugares; sendo pesado, e não podendo ser igual o lançamento dos impostos, a serem estes os mesmos a respeito de todos os terrenos. Nas forças morais que dizem respeito à actividade dos habitantes, entram de ordinário causas políticas, como liberdade pessoal do agricultor, e divisão do país: o que se não deve de sorte alguma omitir. É igualmente matéria de muita consideração, falando da agricultura, o gado em geral, não só olhado, e considerado como próprio para transportes, o que é produto estável; mas igualmente reputado como capital circulante, por oferecer produtos próprios para o comércio.

§ XL

Ainda que as manufacturas e fábricas aumentam a riqueza nacional; contudo para elas prosperarem faz-se preciso haver um fundo, e matérias primeiras para as fábricas: para o que concorrem não só os meios de comunicação, mas igualmente operários por um preço módico. O comércio faz a felicidade nacional, pois que aumenta a circulação, e enriquece, e une mais as nações: mas o estatístico atentamente deve observar a que objectos este comércio se dirige; por que modo é feito; se activa ou passivamente; se é interior, ou exterior etc; e igualmente se é feito por terra ou mar.

§ XLI

Tendo sido examinado o comércio por este modo em todas as suas partes, é certo que os diferentes bancos, onde os houver, são matérias de uma immediata conexão: assim como as companhias de comércio; ou sejam de accionistas; ou aquellas a quem o governo concede certos privilégios, ou um monopólio exclusivo.

§ XLII

Enquanto às minas: nós sabemos, que elas são um ponto principal do sistema mercantil: mas quão incerto seja o elas fazerem florescer o Estado, evidentemente o deve indicar o conhecimento do país.

§ XLIII

Devendo ocupar-se o estatístico dos artigos de Fazenda, deve notar a relação entre a economia nacional, e a do Estado, olhando para quais são as fontes das rendas nacionais. Um sério exame sobre a natureza dos tributos directos, e indirectos, assim como dos meios da sua arrecadação, ou por outro meio, é indispensável.

§ XLIV

Não sendo algumas vezes suficientes os tributos, e empréstimos para ocorrer às despesas do Estado, cumpre que o estatístico examine os meios adoptados para compensar o deficit; e se as especulações praticadas em consequência segundo os princípios mais próprios, e que de necessidade devem ter por base o inviolável cumprimento de todos os pactos.

§ XLV

A religião, enquanto ao que diz respeito às suas immediatas relações com o Estado, e a instrução pública, são objectos de que é essencial o tratar.

§ XLVI

Ao estatístico igualmente toca o conhecimento das forças de terra e mar; não só pelo que diz respeito ao seu número, composição, e manutenção, mas igualmente à sua organização, e método estabelecido para o recrutamento.

STATISTICA DE PORTUGAL.

I.º PAIZ - - -	{ Sua Geografia, e Limites. { Sua Qualidade - - - - -	{ Productos, que fixão o Comercio. { Facilidade de Communicação. { Divisão politica, de que depende a Organização, e Administração.
II.º NAÇÃO - -	{ Character Nacional. { Quantidade de habitantes - { Constituição - - - - - { Subsistencia Nacional - -	{ Por si só. { Attendendo á extensão do Territorio. { Relativamente ao Governo. { Classes dos Povos, e dos Estados. { Agricultura no sentido geral. { Fabricas, e Manufacturas. { Commercio. { Todos os outros meios de grangear a subsistencia. { Administração Publica
		{ Religião, em quanto á sua influencia para a felicidade do Estado. { Educação publica. { Objectos da administração dos Tribunaes de Justiça. { Systema, e Tribunaes de Fazenda. { Força armada de Terra, e Mar. { Relações Estrangeiras Commercias.

§ XLVII

Finalmente as relações do país com os estrangeiros, fundadas em tratados de paz, amizade, e comércio, ultimariam a estatística do país.

§ XLVIII

Parecendo-me ter indicado de alguma sorte a necessidade de haver uma perfeita estatística de Portugal, e persuadido de que fará um serviço ao soberano e à pátria aquele, que no seu ramo dedicar os seus trabalhos a tão louváveis fins: entendo, que o plano geral, que deveria ser adoptado, consistiria em tratar dos objectos estatísticos pela ordem seguinte.

João da Silva Feijó

ENSAIO ECONÓMICO
SOBRE AS ILHAS DE CABO VERDE EM 1797

Este ensaio económico sobre as ilhas de Cabo Verde, que tenho a honra de oferecer à Academia, forma como o extracto de parte de uma obra, que comprehende a história geral e filosófica daquela colónia, que me obriguei a descrever quando para ali fui mandado por sua Majestade como seu naturalista. A população, a agricultura, as manufacturas, e o comércio daqueles insulares, são os objectos de que tratarei separadamente nesta memória, reservando para outra a descrição física e mineralógica daquele país.

ARTIGO I

Da população

§ I

No descobrimento das ilhas de Cabo Verde, havendo-se unicamente encontrado povoada a de S. Tiago de negros jalofos (que ali tradicionalmente consta terem passado por acaso, perseguidos pelos fulupos seus vizinhos, e lançados pelas brisas e correntes ao oeste); fez o Senhor Infante D. Henrique transplantar a esta, e à do Fogo algumas famílias do Algarve, e Alentejo, que convidadas pela real munificência do Senhor Rei D. Afonso V ali se estabeleceram; as quais depois pelo comércio, e trato com as negras do país, ou com as que vinham de Guiné, foram-se propagando e misturando, principalmente na capital, de sorte que hoje, à excepção de bem poucas casas, todas as mais são de pardos, e pretos.

§ II

A estes colonos foram-se agregando os exterminados, que para purgarem seus delitos, eram e são para ali enviados pela justiça de todas as ordens; os quais pelo trato e casamento com os descendentes das primeiras famílias, vieram formar, com a escravatura que se transportava de Guiné, um grande número de habitantes, de sorte que pelos anos de 1730 chegavam ao total de 25.000 almas na capital, e a 12 para 13.000 no Fogo; cuja quantidade se foi diminuindo, à proporção da falta do seu comércio, e das repetidas esterilidades que vieram a padecer, de sorte que depois do último flagelo de 1775, ficaram reduzidas ao terço daquele cômputo.

§ III

A religiosa piedade dos principais moradores destas duas ilhas, que persuadidos de fazerem uma obra meritória, e de expiação para as suas almas, deixavam libertos uma grande porção de seus escravos; fez que estes, para se não sujeitarem ao trabalho, e subordinação aos brancos, passassem a povoar as adjacentes, aonde juntos com os escravos dos donatários daquelas ilhas, que ali estes possuíam para o cultivo das suas herdades, constituíram as suas povoações, onde todos de ordinário são pretos fulos, e alguns mulatos, produzidos da comunicação das suas pretas com os brancos portugueses e estrangeiros, que ali concorrem a comerciar diariamente. Consta que foram assaz povoadas até à grande fome de 1749, e à de 1775; hoje porém não são os seus habitantes em grande número.

§ IV

À vista do expendido se vê, que os habitantes daquelas ilhas se reduzem a três classes: brancos, naturais, e escravos. A primeira classe, ainda que composta de portugueses e estrangeiros, é sem dúvida a mais diminuta, e se acha complicada com a segunda; a vigésima parte destas duas classes, é a que possui bens, sendo o restante o número dos chamdos vadios, principalmente na capital, e Fogo.

§ V

Faziam em outro tempo estes povos as suas povoações regulares: na capital havia uma sofrível cidade assaz povoada, e com todas as comodidades precisas, cujos edificios, pelo que manifestam as actuais ruínas, foram de pedra e cal, e cobertos de telha: ali residiam os

bispos, governadores, e ministros; porém depois do último saque que ali deram os franceses em 1713, toda se despovoou; vindo a ser a consequência a ruína dos seus edificios, de que apenas restam a catedral de instituição assaz antiga, onde officiam três ou quatro cónegos com cinco ou seis capelães; o convento dos frades franciscanos da província da Soledade, em que habitam três ou quatro com o título de missionários; a Santa Casa da Misericórdia, de que só existe a sua arruinada igreja, as paredes das suas enfermarias, e a mesa para a arrecadação, e distribuição do seu rendimento, que ainda chega a um conto de réis anual; e finalmente outras pequenas igrejas, como a da Senhora do Rosário, etc. e algumas palhoças, em que habita o clero, e poucas famílias, que em razão de seus empregos eclesiásticos ou civis ali persistem.

§ VI

Ao sul da cidade, como disse, na distância de três léguas, está a vila da Praia, que por ser hoje o porto principal em que relaxam as embarcações de todas as nações, é onde residem o governador da capitania, o ministro, e todos os brancos que ali traficam. Na Ilha do Fogo também há outra vila denominada de S. Filipe, que sendo mui bem assentada, e em outro tempo assaz povoada, hoje está como a capital. As outras ilhas têm as suas respectivas povoações com o título de vilas, que suposto serem compostas de palhoças, longe dos portos de mar, têm contudo edificios de ordinário assobradados, sendo geralmente em todas as ilhas construídos de *lavas*.

§ VII

À excepção da ilha capital, e Fogo, não têm aquelas ilhas outras fortalezas para sua defesa, senão o inacessível das suas montanhas, e o áspero dos seus caminhos. Na cidade houve já uma fortaleza, e cinco baluartes, com a precisa artilharia ainda que de ferro; porém hoje está isto mesmo com bastante ruína, excepto o baluarte de S. Veríssimo, guarnecido com sete artilheiros e um condestável, debaixo do comando do sargento-mor da praça, que também serve na comarca, e seu ajudante, todos estes pagos. Na vila da Praia, ainda que a fortaleza não tenha formalidade, contudo conserva sufficiente artilharia também de ferro. Na Ilha do Fogo finalmente, há dois chamados fortes, posto que actualmente bastante danificados.

§ VIII

A guarnição actual da capital consiste, além de duas companhias pagas (uma de brancos e mulatos para guarda do governador, e outra de pretos para a do presídio da vila da Praia), em três regimentos de infantaria, e três companhias de cavalaria miliciana de naturais, cujos officiaes, à excepção dos ajudantes do número e supra, não são pagos. No Fogo, à excepção do condestável que é pago, a sua guarnição é toda também miliciana, como nas demais ilhas adjacentes, de cujos corpos são chefes ou comandantes os mesmos respectivos capitães-mores daquelas ilhas, que também servem sem soldo algum; excepto o Fogo, e o da Ilha da Praia, que são immediatamente nomeados por Sua Majestade.

§ IX

Todos estes comandantes, juntamente com os das praças de Cachéu, Bissau, e outras no continente da Guiné, são sujeitos ao governador da capitania, que reside em S. Tiago; o qual, autorizado por antigos regimentos, goza de amplos poderes e regalias, entre ellas a de prover quase todos os postos militares, e os officios da fazenda, e justiça; ficando reservada ao ministro (que é ao mesmo tempo ouvidor, provedor do crime, e Fazenda Real) a jurisdição civil, e criminal, com uma mui limitada acção sobre os negócios da fazenda. A administração espirital é dirigida na capital por onze párocos de outras tantas freguesias; no Fogo por três; na Brava por um; em S. Nicolau por dois, em Santo Antão por dois; na Boa Vista por dois; e no Maio por um, sujeitos todos ao bispo que hoje reside na Ilha de S. Nicolau.

§ X

Quando aqueles povos viviam unidos nas cidades, e vilas, gozava-se geralmente de todas aquellas comodidades que traz uma sociedade civil, porém as contínuas invasões dos piratas e inimigos, e as fomes os fizeram desunir e afugentar para as vizinhas montanhas, onde até hoje persistem; e nesta situação se faria cada vez mais precária, principalmente para os europeus, a subsistência actual nos povoados, particularmente na cidade e nas vilas da Praia e de S. Filipe, a não serem os escravos, que com a superabundância da sua lavoura, unida de ordinário com a porção que eles furtam, ali concorrem a vender alguns comestíveis: por outra forma não se poderia viver, a não haver a laboriosa precaução de se mandar ao interior comprar, e dali conduzir, o que mil inconvenientes muitas vezes fazem impraticável.

§ XI

Nesta dispersão, adquirindo estes povos geralmente com o tempo um espírito livre e quase selvagem, vive cada um em sua choupana, ou pequeno domicílio. A impossibilidade de terem uma educação regular, não só científica mas ainda mesmo religiosa, os faz supersticiosos, e alguma cousa parecidos nos seus costumes, modo de viver, de vestir, de fazer suas núpcias, funerais, e criar seus filhos, etc. aos povos da Guiné, de quem se pode dizer os herdaram, e actualmente recebem pelo trato familiar com a escravatura.

§ XII

A língua portuguesa, que tão fácil se generalizou no Brasil, é entre eles desprezada, muitas vezes pelos mesmos portugueses que ali residem, que em vez de a fazerem generalizar, a deixam, para se costumarem ao ridículo crioulo do país: por este motivo é bem difícil de estabelecer uma perfeita escola, em que com exactidão e perícia se ensine a ler, escrever, e contar àquela mocidade, que se destina ao clero, aos empregos do bem comum, e officios.

§ XIII

O mesmo que se passa na vida moral se estende às comodidades da animal ou física; satisfeitos com um pouco de milho, feijão, alguma mandioca, e aguardente que tiram sem muito trabalho das suas canas, com o leite, e pouca porção de carne de suas cabras, a cuja criação entregam todo o seu cuidado, e com a dos mais animais domésticos, não tanto para o seu sustento, quanto pelo interesse de os venderem com os frutos do país aos estrangeiros, para quem se pode dizer que só trabalham; desprezam tudo o mais que os poderia fazer felizes. Neste estado não conhecem nem artes, nem manufacturas (à excepção da imperfeita dos seus panos de algodão para o vestuário das suas mulheres, que a precisão de alguns dos nossos géneros os obriga a vender aos comerciantes da costa da Guiné) nem uma verdadeira cultura, que não só lhe daria de sobro os géneros de primeira necessidade, e para acudirem às futuras urgências de uma fome infalível; como também para introduzirem, ou aumentarem a cultura doutros importantíssimos géneros naturais, como o anil, o algodão, o tabaco, o sangue de drago; e os exóticos, como o café, etc. e com que pudessem haver um comércio activo, e uma vida mais cómoda, mais regular, e civilizada.

§ XIV

Sendo abundantes de peixes as costas daquelas ilhas, a pescaria é pouco atendida pelos habitantes, excepto quando o flagelo da fome busca destruí-los; então satisfeitos com uma cana, uma linha, e um anzol, andam de pedra em pedra pelas costas buscando a subsistência.

ARTIGO II

Da cultura

§ XV

Na capital e Fogo quase todo o terreno está reduzido a vínculos, ou capelas, a que ali chamam morgados, e a maior parte bem insignificantes; e como é uma mui pequena porção de habitantes que os possui, succede que a maior parte dos indivíduos não tenham terras próprias para trabalharem; o que não acontece nas adjacentes ilhas, onde por serem hoje todas realengas, seus habitantes as possuem em maior ou menor porção, como foreiros; e por isso são também as mais trabalhadas, e eles os mais activos.

§ XVI

O milho, o feijão, e abóboras são os géneros que geralmente merecem o primeiro cuidado daqueles insulares; mas unicamente quanto baste para o seu presente passadio. Na Ilha de S. Tiago, além disto, cultivam também pelas ribeiras a mandioca, chamada *aipim*, a batata das ilhas, toda a espécie de hortaliça, a banana, o coco, toda a qualidade de frutas de árvore de espinho, e sobretudo a cana-de-açúcar para o fabrico da aguardente, e algum açúcar, que por necessidade fazem em algumas das suas ribeiras, onde a cana que ali vegeta, não é própria nem apta para outra cousa.

§ XVII

No Fogo também, além do milho e do feijão, cultivam-se todos os outros artigos; pois apesar de ser o seu terreno bem seco, e composto de cinzas vulcânicas, e sem uma só ribeira corrente, tudo ali vegeta bem; até as maçãs e pêras crescem, e chegam ao seu estado de maturação no tempo das chuvas.

§ XVIII

Nas ilhas de S. Nicolau, e de Santo Antão, e Brava em lugar de cana, cultivam aqueles habitantes pelas ribeiras as vinhas, que por serem mui regadas, e mal amanhadas, dão sufficiente e proporcional quantidade de um vinho verde, que facilmente se azeda, produzindo um bom vinagre: em S. Nicolau já se principia a cultivar o café, ainda que por curiosidade: enfim a cultura do tabaco é geral; e entre ele é o melhor o das ilhas do Fogo, e de Santo Antão.

§ XIX

Ainda que o trabalho na cultura geral destas ilhas não seja outro senão o de queimar os matos, e restolhos no mês de Maio, ou Junho, para semear-se o grão em Julho, ou Agosto em pequenas covas que no terreno se abrem, e em cada uma lançar-se dois ou três grãos de cada espécie de semente, juntas todas, cobrindo-as de terra com os pés, e o de mondar depois; contudo não deixa para isso mesmo de ser necessária a força de braços para as enxadas; e estes, onde não há jornaleiros como ali succede, são na verdade bem caros, por se reputar um escravo, chamado *lotado*, em cento e dez, e cento e trinta mil réis: consequentemente, possuir naquelas ilhas um terreno, não é tão difficultoso como o trabalhá-lo, pela falta que hoje há de escravatura, e pelos vadios se não sujeitarem ao trabalho alheio.

§ XX

Eis aqui o porquê na capital, e no Fogo a maior parte da lavoura é feita pelos proprietários, ou morgados; como estes de ordinário são os que possuem escravos, e eles fazem uma parte do seu cabedal, ou do mesmo vínculo; empregando-os no trabalho de suas terras, e de seus trapiches, e criação de seus animais, são eles os que poderiam tirar maior proveito deste importante exercício; porém habituados, como os vadios, a uma vida mole, e ociosa, livre, e insociável, no centro das suas herdades, onde tudo podiam possuir com abundância; e occupados unicamente na cultura das canas, pelo interesse da aguardente, desprezam outra qualquer cultura que não seja a pequena porção de mandioca, e arroz para as suas mesas; e no tempo das águas, o milho, e feijão que supõem bastante para o sustento da sua família particular naquele ano, donde nasce viverem quase todos em grande mediocridade.

§ XXI

Esta situação se transmite de pais a filhos, os quais, faltando-lhe a educação, não têm outras ideias nem conhecimentos senão o dos objectos que têm continuamente ante os olhos: desta forma cercados de negros, ou escravos, ou livres, todos seus domésticos, para se verem mais tranquilos, cedem desde logo nas mãos de algum daqueles seus mais privados a administração de suas fazendas, e haveres; o qual feitor orgulhoso com este pequeno poder, e ignorante como seu amo de suas obrigações, concorre também da sua parte para a ruína daquelas herdades.

§ XXII

Este abuso anda unido com outro ainda de maior consequência, qual é o de não alimentarem, e vestirem os proprietários os seus escravos, permitindo-lhes para isso trabalharem por sua conta um dia da semana: faltando-lhes assim nos anos secos e de fome, o com que se mantenham, desertam muitas vezes com os estrangeiros; do que tudo resulta, acharem-se actualmente aniquilados muitos vínculos que ali foram estabelecidos.

ARTIGO III

Das artes, e manufacturas

§ XXIII

Por isso mesmo que vivem dispersos aqueles insulares, é que não há entre eles um só artista de ofício algum, e por isso todos são para si ao mesmo tempo sapateiros, alfaiates, carpinteiros, pedreiros, etc. donde provém a falta de todas as comodidades; à excepção das ilhas do Fogo, Santo Antão, e S. Nicolau, aonde ainda se encontram alguns curiosos, que contudo não fazem disso a sua subsistência, ou modo de vida.

§ XXIV

O mesmo que acabo de dizer das artes se entende das fábricas, e manufacturas: ali não há outras, à excepção da dos panos de algodão, género da primeira importância no comércio geral da costa da Guiné, e da preparação do anil para tingir os mesmos panos, e do curtume

das peles das cabras, e alguns couros de boi; as quais geralmente falando estão em suma imperfeição, pela falta de princípios fundamentais da arte, irregularidade nos trabalhos, e falta de instrumentos próprios para a facilidade de seus fins.

§ XXV

Os panos, que constituem ao mesmo tempo o vestuário das mulheres do país, e a moeda corrente, são fabricados a maior parte pelos escravos, em teares os mais irregulares que se podem imaginar; por serem formados instantaneamente de pedaços de estacas, e canas, atadas com cordas de cascas de bananeiras, que concluída a obra, passam a servir de combustível aos mesmos tecelões, à excepção do pente, e órgão; sendo por isso o trabalho daqueles tecidos, o mais grosseiro e irregular, porque os operários não fazem nisso ofício próprio; sendo a falta de economia, e o excessivo preço por que são reputados aqueles panos, consequências necessárias da falta de arte, e fabricantes.

§ XXVI

Estes panos são formados de seis bandas ou faixas, da largura pouco menos de um palmo, sobre sete até oito de comprimento; cosidas umas às outras pelas suas orelas, para constituirem a largura total de quatro, para cinco palmos; e conforme o seu obrado ou trabalho, assim determinam a espécie: uns são meramente de algodão, e outros com interposição de seda ou lã, das três cores vermelha, amarela, e verde; uns e outros ou são lisos, ou com labores (a que chamam no país *bixo*), cuja diversidade concorre também a fazer o seu valor intrínseco no comércio, assim como na mesma espécie variam de qualidade conforme a ilha em que são fabricados.

§ XXVII

Dos panos que são meramente de algodão, são chamados *pretos* os que são de um ferrete muito escuro, cor que lhes dão com o anil bem carregado: *ordinários*, *bocui*, ou de lei (por ser a moeda corrente do valor de mil réis) os que são listados de riscas azuis claras, e brancas, de um fio muito grosso, e muito mal trabalhados: quando porém o seu fio é fino, igual, o pano mais cochado, e as listas azuis bem ferretes e largas, e as brancas bem claras se denominam *lista fora*; entre os de *bixo* se diz de *bixo cortado* aquele cujo fio é grosso, e o tecido com pouco lavor; se porém o fio é fino, o pano

mais cochado, o lavor mais regular se chama *boca branca*; e sendo todo o pano coberto de lavor, e sem algodão branco algum, se denomina *pano de vestir*, ou *oxô*: há também entre os de *lista de fora* uma variedade que leva algum lavor, e chamam *lista fora de obra*. Os panos finalmente fabricados com algodão, e retrós, ou *lã*, se denominam da mesma maneira expendida, especificando-os com os títulos de *lã* ou *seda*, aos quais também se chamam geralmente *palmos de obra*.

§ XXVIII

Nas ilhas de S. Tiago, e de Santo Antão manufacturam-se mais outras espécies de panos, entre eles os chamados de *agulba*, os quais também são singelos. Na Ilha do Fogo há mais outra espécie particular, que se denomina *galan*, de grande estimação entre todos os insulares. Nesta ilha, na da Brava, na de Santo Antão, e S. Nicolau, além dos panos, também se fabricam colchas de algodão branco e amarelo, de mais ou menos estimação, segundo o seu trabalho, lavores, e espécies que entram no seu tecido, ou seja a *lã*, ou *seda*, etc. e meias de algodão feitas de agulha, mais ou menos finas, entre as quais são mais estimáveis pela qualidade as da Ilha do Fogo.

§ XXIX

É o anil como tenho dito, a única tinta de que usam aqueles insulares para tingirem os seus panos: no método de o preparar seguem em tudo o trabalho de Madagascar, da costa de África, e de alguns outros sítios da Índia: tomam as folhas desta planta, colhidas quando principia a florescer, e depois de as pelarem, fazem com a pasta uns bolos, que depois de secos perfeitamente, guardam para quando os precisam; então para prepararem a sua tinta, desfazem estes bolos em decoada de cinzas de purgueiras¹, ou de bananeiras, deixando chegar a dissolução a uma perfeita putrefacção; logo que a veem bem ferrete, passam a ensopar as meadas de algodão, ou os mesmos panos que querem tingir, lavando-os, e repetindo uma e mais vezes esta manipulação, segundo pede a necessidade, para se lhes dar um azul mais ou menos carregado.

§ XXX

Na capital houve pelo ano de 1711, por ordens positivas do ministério, uma fábrica real desta *fécua*. Na Ilha de Santo Antão mandaram os seus donatários no mesmo tempo estabelecer outra; porém a

¹ *Jatropha Curcas* de Lineu.

primeira, ou porque fosse mal trabalhada e dirigida, ou porque os seus lucros não correspondiam às esperanças do interesse, veio a extinguir-se, persistindo contudo até hoje a segunda por conta da Real Fazenda, ainda que sem lucro algum².

§ XXXI

Costumam finalmente aqueles insulares curtir algumas peles de cabras, e poucos couros de bois, quanto baste para o consumo do seu calçado, assaz pouco usado entre eles: é curtume feito com as cascas e folhas das romeiras bravas, troncos de bananeiras, folhas de purgueira, e com a semente ou vagem do espinho preto, e com outras plantas de natureza adstringente, e finalmente com a cal, e cinzas: mistura que constitui na verdade o mais excelente e cómodo curtume que se pode considerar, e por isso são as peles as mais bem curtidas, e amanhadas que se podem encontrar, não sendo porém assim o atanado talvez por falta de mão de mestre.

ARTIGO IV

Do comércio

§ XXXII

Nos primeiros tempos do estabelecimento daquela colónia, foi esta capitania de consequência ao comércio geral, sendo a Ilha de S. Tiago centro de todo aquele tráfico, e para onde concorriam nacionais, e estrangeiros, que particularmente negociavam ou para a costa da Nigricia, ou para as colónias da América; convidados uns, e outros pela abundância, particularidade, e bom preço das suas diferentes e importantes produções, pela liberdade e franqueza de comércio que ali achavam, e pelo bom acolhimento com que eram por aqueles povos indiferentemente recebidos.

§ XXXIII

Do Senegal, de Gore, e de Benim ali vinham todos os dias os franceses trazer escravos, para levarem em troco as virtualhas de que naquelas praças necessitavam, ou a tartaruga salgada e ainda viva, para

² Veja-se a minha *Memória sobre o anil de Cabo Verde*. [*Memórias Económicas*, Tomo I, p. 293].

mais cochado, o lavor mais regular se chama *boca branca*; e sendo todo o pano coberto de lavor, e sem algodão branco algum, se denomina *pano de vestir*, ou *oxô*: há também entre os de *lista de fora* uma variedade que leva algum lavor, e chamam *lista fora de obra*. Os panos finalmente fabricados com algodão, e retrós, ou *lã*, se denominam da mesma maneira expendida, especificando-os com os títulos de *lã* ou *seda*, aos quais também se chamam geralmente *palmos de obra*.

§ XXVIII

Nas ilhas de S. Tiago, e de Santo Antão manufacturam-se mais outras espécies de panos, entre eles os chamados de *agulba*, os quais também são singelos. Na Ilha do Fogo há mais outra espécie particular, que se denomina *galan*, de grande estimação entre todos os insulares. Nesta ilha, na da Brava, na de Santo Antão, e S. Nicolau, além dos panos, também se fabricam colchas de algodão branco e amarelo, de mais ou menos estimação, segundo o seu trabalho, lavores, e espécies que entram no seu tecido, ou seja a *lã*, ou *seda*, etc. e meias de algodão feitas de agulha, mais ou menos finas, entre as quais são mais estimáveis pela qualidade as da Ilha do Fogo.

§ XXIX

É o anil como tenho dito, a única tinta de que usam aqueles insulares para tingirem os seus panos: no método de o preparar seguem em tudo o trabalho de Madagascar, da costa de África, e de alguns outros sítios da Índia: tomam as folhas desta planta, colhidas quando principia a florescer, e depois de as pelarem, fazem com a pasta uns bolos, que depois de secos perfeitamente, guardam para quando os precisam; então para prepararem a sua tinta, desfazem estes bolos em decoada de cinzas de purgueiras¹, ou de bananeiras, deixando chegar a dissolução a uma perfeita putrefacção; logo que a veem bem ferrete, passam a ensopar as meadas de algodão, ou os mesmos panos que querem tingir, lavando-os, e repetindo uma e mais vezes esta manipulação, segundo pede a necessidade, para se lhes dar um azul mais ou menos carregado.

§ XXX

Na capital houve pelo ano de 1711, por ordens positivas do ministério, uma fábrica real desta *fécula*. Na Ilha de Santo Antão mandaram os seus donatários no mesmo tempo estabelecer outra; porém a

¹ *Jatropha Curcas* de Lineu.

primeira, ou porque fosse mal trabalhada e dirigida, ou porque os seus lucros não correspondiam às esperanças do interesse, veio a extinguir-se, persistindo contudo até hoje a segunda por conta da Real Fazenda, ainda que sem lucro algum².

§ XXXI

Costumam finalmente aqueles insulares curtir algumas peles de cabras, e poucos couros de bois, quanto baste para o consumo do seu calçado, assaz pouco usado entre eles: é curtume feito com as cascas e folhas das romeiras bravas, troncos de bananeiras, folhas de purgueira, e com a semente ou vagem do espinho preto, e com outras plantas de natureza adstringente, e finalmente com a cal, e cinzas: mistura que constitui na verdade o mais excelente e cómodo curtume que se pode considerar, e por isso são as peles as mais bem curtidas, e amanhadas que se podem encontrar, não sendo porém assim o atanado talvez por falta de mão de mestre.

ARTIGO IV

Do comércio

§ XXXII

Nos primeiros tempos do estabelecimento daquela colónia, foi esta capitania de consequência ao comércio geral, sendo a Ilha de S. Tiago centro de todo aquele tráfico, e para onde concorriam nacionais, e estrangeiros, que particularmente negociavam ou para a costa da Nigricia, ou para as colónias da América; convidados uns, e outros pela abundância, particularidade, e bom preço das suas diferentes e importantes produções, pela liberdade e franqueza de comércio que ali achavam, e pelo bom acolhimento com que eram por aqueles povos indiferentemente recebidos.

§ XXXIII

Do Senegal, de Gore, e de Benim ali vinham todos os dias os francezes trazer escravos, para levarem em troco as vitualhas de que naquelas praças necessitavam, ou a tartaruga salgada e ainda viva, para

² Veja-se a minha *Memória sobre o anil de Cabo Verde*. [*Memórias Económicas*, Tomo I, p. 293].

a transportarem às suas colónias da América com o gado: os ingleses, os holandeses, os dinamarqueses, e os espanhóis ali deixavam o seu dinheiro, e alguns efeitos para se proverem de todo o preciso às suas longas viagens de uma e outra Índia.

§ XXXIV

A panaria, o algodão, o pelame, o gado, as bestas, a tartaruga, o milho, o sangue de drago, o tabaco, o âmbar, a urzela, e finalmente os diversos e abundantes frutos do país, faziam outros tantos objectos do seu comércio activo, e outros tantos canais da sua riqueza, sem mencionarmos o sal, cuja exportação sempre foi importantíssima. A urzela, e a panaria não tardaram muito que se não fizessem privativas, esta ao comércio nacional, e aquela (com o âmbar, o sangue de drago, e a tartaruga) à coroa.

§ XXXV

A exportação do algodão veio a ser tão extraordinária, que se fez sensível e prejudicial à manufactura dos panos, e por isso foi este género defendido aos estrangeiros com pena capital, pelo alvará de 28 de Outubro de 1721; sendo ao mesmo tempo, por este mesmo, autorizada a liberdade de todo o mais comércio com eles.

§ XXXVI

Era grande a quantidade das peles de cabra, que saía de todas as ilhas em geral; pois consta por antigos assentos daquelas feitorias, serem exportadas em um só ano da Ilha do Maio cinco mil, e da Ilha de S. Nicolau, unicamente das pertencentes aos rendimentos reais, três mil seiscentas e cinquenta peles; e à proporção se pode daqui calcular o total extraído, ou fossem vendidas pelos habitantes, ou das pertencentes aos rendimentos dos seus donatários.

§ XXXVII

Não era menor o número de gado que saía anualmente, ou fosse em natureza de refrescos, ou em carregações, vivos, ou salgados para diferentes partes: porém esta liberdade deu ocasião a se aproveitarem os estrangeiros do nosso descuido, para povoarem as suas colónias com as nossas vacas, éguas, jumentas, cabras, ovelhas, e mais espécies de animais domésticos; que vindo ali a reproduzirem-

-se com vantagem, como se vê em Cayenne e Guiana, fizeram quase extinguir aquele importante ramo do comércio positivo daquelas ilhas.

§ XXXVIII

O milho, e o feijão não faziam em cada uma daquelas ilhas pequeno objecto de interesse, na anual exportação para as Canárias, Madeira, etc., pois consta, pelas entradas das alfândegas, virem ali positivamente carregar os espanhóis, os franceses, e os mesmos nossos portugueses dos Açores, e Madeira.

§ XXXIX

O sal (esta inesgotável fonte da principal riqueza daquelas ilhas, ainda que actualmente o não pareça) foi para as do Maio, Boavista, e Sal (então povoada) o primeiro objecto de um activo comércio, na anual exportação de milhares de moios, que dali faziam particularmente os ingleses, e franceses para a América.

§ XL

A urzela enfim, ainda que privativa, não deixava contudo de concorrer para o aumento delas, pelo cabedal que no seu apanho se fazia circular nas primeiras administrações deste contrato, antes que se entrasse a perder a reputação que tinha este importante género na Holanda, e na Inglaterra.

§ XLI

Ainda que a comutação neste comércio fosse nos primeiros tempos em dinheiro efectivo, veio contudo pouco a pouco a reduzir-se, pelo carácter dominante daqueles povos, a troco de quinquilharias, e fatos velhos; cujo vilíssimo e pernicioso uso, irrisório aos mesmos estrangeiros, que desta falta se aproveitam para os seus interesses, veio a arreigar-se de tal sorte, que jamais se extinguirá; sendo hoje por isso, em qualquer daquelas ilhas, uma casaca, um colete e calção velhos, um chapéu roto, uma camisa arremendada, etc. a melhor moeda por que tudo se obtém, muitas vezes com preferência ao dinheiro.

§ XLII

Não era menor o abuso então introduzido no valor numérico das diferentes moedas que circulavam, e ainda hoje circulam naquele país, ou fossem nacionais, ou estrangeiras; porque em umas ilhas corriam umas e outras pelo peso, não sendo elas serrilhadas; e em outras pesava-se qualquer moeda só de per si ainda que fosse maior o pagamento, quando em outras porém se pesava toda a importância do pagamento em um só peso de muitas moedas juntas; e finalmente em umas ilhas valia, por exemplo, o real de prata espanhol dois vinténs, e em outras, quatro; resultando de tanta variedade e confusão mil inconvenientes e prejuízos, não só ao comércio positivo, como também às contas das feitorias reais: estas desordens fizeram sem dúvida produzir as multiplicadas, e reais providências, que sobre este ponto se deram, sendo entre elas as dos alvarás de 22 de Março de 1711, e de 23 de Janeiro de 1712; as quais não foram ainda bastantes para se desterrar todo o dolo, e fraude.

§ XLIII

Também havia não pequena confusão em outra espécie de comutação mercantil: representavam por patacas as varas de qualquer sorte de fazendas; e pela sua redução em quartos, e oitavos das sobreditas patacas se fazia também a conta das vendas. Não sendo esta estimação regular em todas as ilhas (reputando-se em umas a oitocentos réis, e em outras a setecentos e cinquenta réis), na redução a dinheiro corrente, era grande a diferença que se encontrava, porque em umas ilhas se reduzia a duzentos réis, quando em outras a trezentos setenta e cinco, e a quatrocentos; sendo por esta primeira computação o actual pagamento da urzela na Ilha de Santo Antão.

§ XLIV

Nesta desordem, veio o comércio positivo a fazer-se de todo precário, reduzindo-se a actual exportação, a pouca panaria, e alguma aguardente para Guiné; a pequena porção de milhos para a Madeira, e Canárias; algumas peles e couros para a América, com o sal; e à urzela como contrato ainda real, e a algum refresco de frutos, e animais que levam os estrangeiros que ali relaxam.

§ XLV

O algodão não é hoje muito, nem tem preço regular; corre ordinariamente pelas ilhas adjacentes de mil réis até mil e duzentos por arroba em rama, quando na capital é reputado a mil e quinhentos até dois mil réis: esta arroba, depois de descarçada, se reduz a oito libras, as quais de ordinário produzem em tecido quatro panos, cujo valor é conforme o seu trabalho, como disse. Os chamados *ordinários* circulam a mil réis, com preferência aos obrados na Ilha do Fogo, e Santo Antão; os de *bixo*, ou *de vestir*, ou *oxôs* (sendo os mais estimados os do Fogo) custam quando são sem retrós de dois até três mil réis, e com ele; valem segundo o seu trabalho, de quatro até vinte mil réis os denominados de *agulba* (entre os quais têm preferência os de Santo Antão) custam a dois mil réis, e os da capital dois mil e quatrocentos; os de *lista fora*, sendo singelos, correm a dois mil réis, com retrós porém a seis; os de *bixo cortado* pagam-se a dois mil réis; e os de *fio de lã* a quatro mil réis; os *galans* da Ilha do Fogo, sendo com renda, a mil e quinhentos réis, e sem ela a mil réis; os *pretos*, segundo a sua mão-de-obra, custam de dois até seis mil réis com preferência aos do Fogo; os *bocas brancas* desta ilha, onde são mais bem trabalhados, circulam sendo sem retrós, a dois e a três mil réis, e com ele de seis até doze mil réis; as colchas também variam de custo, sendo as mais ordinárias de oito mil réis, e as mais subidas de vinte até vinte e cinco; as meias finalmente, de mil e quinhentos a três mil réis pelo par: estas são as sortes de panos de mais consumo entre os nossos comerciantes das praças da Guiné, sendo no gentio de maior consumo os *ordinários*, os de *agulba*, os de *lista fora*, e *oxôs* simplices, e bem trabalhados; e geralmente uns por outros dão de interesse oitenta por cento, sendo bons.

§ XLVI

A exportação actual dos panos, chega hoje a ser, um ano por outro de quatro até cinco mil, apesar do continuado trasvio que deles se faz pelos ingleses, conhecidos ali com o nome de costeiros, que navegam e comerciam naquela costa, para extraírem a maior escravatura, a cera, o marfim, e o pau campeche, para cujo tráfico precisam daqueles panos: a aguardente que sai da capital para Guiné, chega a mil frasqueiras, pelo custo de quatro mil e oitocentos réis, sendo o daquelas praças de doze mil réis por frasqueira.

§ XLVII

A exportação do milho, que hoje unicamente se faz das ilhas do Fogo, Brava, e S. Nicolau, pelo preço de duzentos e quarenta até quatrocentos réis por alqueire, chega à de oitocentos moios, com

§ XLII

Não era menor o abuso então introduzido no valor numérico das diferentes moedas que circulavam, e ainda hoje circulam naquele país, ou fossem nacionais, ou estrangeiras; porque em umas ilhas corriam umas e outras pelo peso, não sendo elas serrilhadas; e em outras pesava-se qualquer moeda só de per si ainda que fosse maior o pagamento, quando em outras porém se pesava toda a importância do pagamento em um só peso de muitas moedas juntas; e finalmente em umas ilhas valia, por exemplo, o real de prata espanhol dois vinténs, e em outras, quatro; resultando de tanta variedade e confusão mil inconvenientes e prejuízos, não só ao comércio positivo, como também às contas das feitorias reais: estas desordens fizeram sem dúvida produzir as multiplicadas, e reais providências, que sobre este ponto se deram, sendo entre elas as dos alvarás de 22 de Março de 1711, e de 23 de Janeiro de 1712; as quais não foram ainda bastantes para se desterrar todo o dolo, e fraude.

§ XLIII

Também havia não pequena confusão em outra espécie de comutação mercantil: representavam por patacas as varas de qualquer sorte de fazendas; e pela sua redução em quartos, e oitavos das sobreditas patacas se fazia também a conta das vendas. Não sendo esta estimação regular em todas as ilhas (reputando-se em umas a oitocentos réis, e em outras a setecentos e cinquenta réis), na redução a dinheiro corrente, era grande a diferença que se encontrava, porque em umas ilhas se reduzia a duzentos réis, quando em outras a trezentos setenta e cinco, e a quatrocentos; sendo por esta primeira computação o actual pagamento da urzela na Ilha de Santo Antão.

§ XLIV

Nesta desordem, veio o comércio positivo a fazer-se de todo precário, reduzindo-se a actual exportação, a pouca panaria, e alguma aguardente para Guiné; a pequena porção de milhos para a Madeira, e Canárias; algumas peles e couros para a América, com o sal; e à urzela como contrato ainda real, e a algum refresco de frutos, e animais que levam os estrangeiros que ali relaxam.

§ XLV

O algodão não é hoje muito, nem tem preço regular; corre ordinariamente pelas ilhas adjacentes de mil réis até mil e duzentos por arroba em rama, quando na capital é reputado a mil e quinhentos até dois mil réis: esta arroba, depois de descaroçada, se reduz a oito libras, as quais de ordinário produzem em tecido quatro panos, cujo valor é conforme o seu trabalho, como disse. Os chamados *ordinários* circulam a mil réis, com preferência aos obrados na Ilha do Fogo, e Santo Antão; os de *bixo*, ou *de vestir*, ou *oxôs* (sendo os mais estimados os do Fogo) custam quando são sem retrós de dois até três mil réis, e com ele; valem segundo o seu trabalho, de quatro até vinte mil réis os denominados de *agulha* (entre os quais têm preferência os de Santo Antão) custam a dois mil réis, e os da capital dois mil e quatrocentos; os de *lista fora*, sendo singelos, correm a dois mil réis, com retrós porém a seis; os de *bixo cortado* pagam-se a dois mil réis; e os de *fio de lã* a quatro mil réis; os *galans* da Ilha do Fogo, sendo com renda, a mil e quinhentos réis, e sem ela a mil réis; os *pretos*, segundo a sua mão-de-obra, custam de dois até seis mil réis com preferência aos do Fogo; os *bocas brancas* desta ilha, onde são mais bem trabalhados, circulam sendo sem retrós, a dois e a três mil réis, e com ele de seis até doze mil réis; as colchas também variam de custo, sendo as mais ordinárias de oito mil réis, e as mais subidas de vinte até vinte e cinco; as meias finalmente, de mil e quinhentos a três mil réis pelo par: estas são as sortes de panos de mais consumo entre os nossos comerciantes das praças da Guiné, sendo no gentio de maior consumo os *ordinários*, os de *agulha*, os de *lista fora*, e *oxôs* simplices, e bem trabalhados; e geralmente uns por outros dão de interesse oitenta por cento, sendo bons.

§ XLVI

A exportação actual dos panos, chega hoje a ser, um ano por outro de quatro até cinco mil, apesar do continuado trasvio que deles se faz pelos ingleses, conhecidos ali com o nome de costeiros, que navegam e comerciam naquela costa, para extraírem a maior escravatura, a cera, o marfim, e o pau campeche, para cujo tráfico precisam daqueles panos: a aguardente que sai da capital para Guiné, chega a mil frasqueiras, pelo custo de quatro mil e oitocentos réis, sendo o daquelas praças de doze mil réis por frasqueira.

§ XLVII

A exportação do milho, que hoje unicamente se faz das ilhas do Fogo, Brava, e S. Nicolau, pelo preço de duzentos e quarenta até quatrocentos réis por alqueire, chega à de oitocentos moios, com

vantagem de oitenta por cento para o comprador no aumento da medida, sendo a maior entre elas a de S. Nicolau; a das peles sobe, um ano por outro, de duas a três mil, pelo valor corrente de cem réis; e a dos couros, ainda que hoje mui diminuta, deita a mil e quinhentos, tendo sido nos anos de 1792, e 1793 de vinte para trinta mil (pela grande mortandade que então houve de gados) e todos levados pelos americanos, pelo preço de setecentos e cinquenta réis, uns por outros.

§ XLVIII

A extracção das cabras, no anual refresco dos estrangeiros, chega em todas as ilhas a quatro para cinco mil cabeças, no valor cada uma de trezentos réis até setecentos e cinquenta; sendo porém a dos bois hoje bem diminuta, pois consta saírem apenas da capital, há seis anos a esta parte duzentas para trezentas cabeças, pelo preço de doze até dezoito patacas (nove mil a treze mil e quinhentos réis), sendo o corrente do país de dois até três mil réis; a dos cavalos, e asnos tem sido ainda muito mais diminuta; e os que saem, costuma ser pelo preço de dez, e doze patacas aqueles, quando no país custam a seis, a oito, e a quinze mil réis, e os asnos que se vendem a três mil réis embarcam a quatro, e a seis mil réis: dos mais animais contudo ainda é grande a exportação, pagando os estrangeiros pelos porcos quatro até oito patacas; e pelos leitões de uma até duas; sendo o ordinário preço entre os naturais, destes de duzentos até quatrocentos réis, e daqueles de dois até três mil réis: as galinhas, que no país custam a três vinténs até um tostão por cabeça, são levadas por eles a duas patacas (mil e quinhentos réis) por dúzia, e os perus a pataca, quando na terra custam comumente os machos a quatrocentos réis, e as fêmeas a duzentos e a duzentos e quarenta réis: a fruta finalmente é muita, e barata, não passando o milho da mais bela laranja de mil e duzentos réis, e à proporção o mais refresco.

§ XLIX

Na exportação do sal enfim é em que ainda hoje consiste algum comércio de consequência, apesar de já não ser tão grande e tão vantajoso, ou seja pela descoberta de outras salinas nas ilhas de oeste, ou porque, pelo pouco zelo dos habitantes principalmente da Ilha da Boavista, se têm destruído aquelas salinas com as inundações das areias, e por isso, e por mal trabalhado o seu sal, nem o seu preço é regular, nem a concorrência é frequente, dirigindo-se quase todas as embarcações à do Maio: contudo sempre se computa a actual saída daquela ilha até mil e quinhentos moios, que vendidos pelo último

preço estabelecido de mil e oitocentos réis, dá o anual rendimento de dois contos e setecentos mil réis a seus habitantes; e do Maio, para cima de dois mil moios, pelo preço corrente de três mil réis; cujo anual interesse de seis contos de réis, seria bem capaz de constituir a subsistência de duzentos e tantos indivíduos, que de tantos é povoada esta ilha, com o mais interesse das suas cabras, peles, etc. a não ser a sua principal comutação em fatos velhos, aguardente, e quinquilharias, assaz bem reputadas pelos mesmos estrangeiros.

§ L

Seria agora ocasião de tratar das causas principais da decadência do comércio nestas ilhas; porém esta indagação levar-me-ia a escrever um extenso tratado, e a falar de matérias, que não são próprias desta Academia. Há todos os fundamentos para esperar que o governo, que já remediou alguns dos abusos, que se tinham introduzido na administração, os extirpe absolutamente; e logo estes insulares tornarão à sua antiga prosperidade, e abençoarão a mão benéfica, que soube arrancá-los da indigência.

José Veríssimo Álvares da Silva

MEMÓRIA HISTÓRICA
SOBRE A AGRICULTURA PORTUGUESA
CONSIDERADA DESDE O TEMPO DOS ROMANOS
ATÉ AO PRESENTE. 1782

CAPÍTULO I

Da agricultura portuguesa em geral

§ I

O soberano Autor da natureza constituiu o homem de tal sorte, que para a sua conservação inteiramente está dependente da terra, de que o fez habitador. A arte de tirar do seio dela pelo meio do trabalho as diversas produções, que o sustentam, se chama agricultura¹. Tão antiga como o mesmo mundo, ocupou ela sempre o primeiro lugar entre todos os povos, que foram atentos à voz da razão. A Escritura Sagrada nos indica em mil lugares, que a agricultura era a ocupação ordinária dos reis, e príncipes de Israel. Os reis dã Pérsia, posto que cercados de luxo, e prazeres, cultivavam a terra com as suas próprias mãos². Roma tirou da charrua generais, e ditadores: tais foram Cipião Africano, e Quíncio Cincinato³. As tribos do campo é que logravam as maiores estimações. Constantino o Grande proibiu, que o credor por dívidas cíveis penhorasse os escravos, os bois, e os instrumentos da lavoura: mandou que os lavradores fossem isentos de dar cavalos de posta, e carros para a bagagem.

¹ A palavra agricultura se toma aqui em um sentido mais estrito: no sentido mais genérico é a arte de procurar as matérias pelo meio do trabalho. (*Elementos do Comércio*, Parte 1.^a, Cap. 3).

² Xenofonte, *Vida de Ciro*, e Plínio, *História Natural*, L. 18. Cap. 3.

³ Sêneca, *Epístola* 87.

§ II

Os povos do Norte, invadindo o Império Romano, fizeram perder à lavoura as devidas honras, que a razão lhe dava. Habitadores de países cobertos de bosques e gelo; ignorando a arte de cultivar; servindo-lhes a caça e a pesca de sustento, assim como a todos os povos bárbaros; ainda depois de entrarem nas terras cultivadas ficaram desdenhando o trabalho, e honrando o ócio. Daqui vem, que nos nossos dias se tem por ofício nobre as fadigas da caça, mas por cousa baixa pegar no arado para da terra tirar o quotidiano sustento. Não era assim nos tempos de D. Dinis, nos quais se fez lei, para que o filho d'algo não perdesse o foro⁴ se lavrasse a sua terra. Se compararmos os nossos europeus com os chinas, e com a maior parte dos povos, que por mais de quatro mil anos habitaram a Ásia, e as outras partes do mundo conhecidas, achá-los-emos bem diferentes. O imperador todos os anos com solene aparato faz a entrada da lavoura, e depois de ser informado, de qual foi o lavrador, que naquele ano se distinguiu mais na sua profissão, o faz mandarim da oitava ordem⁵. Se o trabalho for desprezo, e o viver no ócio produzir nobreza; a que povos não chamará a razão bárbaros?

§ III

Os progressos ou decadência, que esta arte a mais útil aos homens tem feito em Portugal; as causas que a fizeram engrandecer, e arruinar; os princípios que a fizeram florescer, ou destruir; as leis que a favoreceram, ou lhe reprimiram o aumento são a utilíssima matéria, que nos propomos tratar. As repúblicas, os impérios, o género humano não têm fisicamente falando cousa mais necessária. Os erros, em que os homens caem, muitas vezes lhes são proveitosos: o mal uma vez conhecido, pode ser evitado. A história é mestra da vida, e luz da verdade. E se a que trata das sedições, guerras, e intrigas dos impérios leva a nossa atenção, qual devemos dar àquela, que forma a base necessária de toda a sociedade polida?⁶

⁴ Inquirição tirada do tempo de D. Dinis, Fr. Francisco Brandão [*Monarquia Lusitana*], Ap. à Parte V, Escrit. 23.

⁵ Du Halde, *História da China*, Tomo II, pág. 72.

⁶ Conforme se esclarece neste §, a presente memória reveste um interesse essencialmente histórico. Todavia, do passado da agricultura portuguesa se serve o autor para explicitar aquilo que em seu entender permitiria uma melhor compreensão das potencialidades e obstáculos presentes ao desenvolvimento de tal sector de actividade. Na edição original do seu ensaio, Álvares da Silva procede a inúmeras referências bibliográficas que, de acordo com a tradição da época, surgem incompletas ou truncadas, sem a designação do autor ou título, ou apenas em abreviatura. Nesta edição acrescentam-se às notas do autor os elementos indispensáveis à identificação das fontes citadas.

§ IV

Para procedermos com método, consideraremos a agricultura no tempo dos romanos; diremos qual ela fosse quando os godos os expulsaram; e o modo com que se conservou no tempo dos mouros: o que fará três épocas diferentes da agricultura portuguesa, antes que a monarquia fosse constituída. Desde o princípio desta até ao reinado de D. Dinis contaremos a quarta época; a quinta desde o governo deste rei até ao de D. Manuel; a sexta desde o reinado de D. Manuel até ao do Sr. D. José I; a sétima desde este reinado até ao presente.

Sustentando milhões de homens em tempo dos romanos, diminuída pelo desdouro, que os godos davam ao trabalho, raduzida à mais triste situação no tempo dos mouros pelas contínuas guerras, que estes tinham contra os cristãos, e entre si; com a constituição da monarquia a agricultura começa a ter uma melhor face; D. Dinis a faz brilhar em seu reinado, cujo esplendor conserva até os tempos de D. Manuel. Mil funestas causas esgotando o erário, e rendas públicas, e crescendo de reinado em reinado levam à mais triste situação: livre já de alguns males se mostra desde o reinado do Sr. D. José. A exaltação ou abatimento da agricultura segue a vicissitude dos impérios: está ela tão estreitamente unida ao bem público, que os passos deste são os mesmos que os daquela.

§ V

A extensão, que os nossos escritores fazem de Portugal, é cem léguas, contando desde a vila de Sagres no Algarve da parte do meio-dia, até à de Valença da parte do norte; e de largura no maior grau, contando da parte do nascente da vila de Salvaterra, até ao poente na vila de Peniche trinta e cinco léguas. Esta parte da terra está situada desde 37 até 42 graus de latitude, produz muitos gêneros, que a natureza negou às nações do norte. Tais são o azeite, as laranjas, os vinhos, os figos; e daqui se vê o grau de cultura, que podia ter o nosso país, e as riquezas reais, que poderia ter alcançado, se a ilusão não buscasse antes os seus interesses que os do público.

A situação dos nossos portos é maravilhosa, porque ainda na concorrência das outras nações, nós temos o melhor lugar. Lisboa, e Constantinopola é comumente assentado, que são os melhores portos do mundo. A maior parte dos geógrafos estrangeiros quando descrevem Portugal o representam como a mais bela porção da terra. Seu clima é temperado, cheio de rios e fontes, os montes sim muitos, porém férteis; é abundante em muitas minas de estanho, de ferro, de chumbo, cristal de rocha, de esmeraldas, de jacintos, de veias de

mármore branco, de jaspe, de ouro, e de prata. Os romanos, diz o beneditino Voisset⁶, vinham antigamente aqui buscar estes preciosos metais, que os portugueses agora acham com mais facilidade nas Índias, e na África. Ainda quando a agricultura portuguesa caminhava à maior decadência, apareciam em nossas terras os maiores sinais de fertilidade. No reinado de Filipe III a pequena província de Entre-Douro-e-Minho apascentava quatrocentas mil cabeças de gado⁷; e só de Évora, em poucos dias, tiraram os estrangeiros nove mil arrobas de lã⁸.

§ VI

Os portugueses não tendo a aturada actividade das nações do norte, nem a demasiada frouxidão das do meio-dia, o clima os gera aptos para tentarem grandes cousas. A resistência, que eles fizeram por muitos anos às armas romanas vitoriosas por todo o mundo, a expulsão dos mouros, e a inquietação destes mesmos na África, e o descobrimento da Índia, tudo mostra que o ócio, e frouxidão, em que o reino se sepultou, não teve nascimento do génio da nação. A educação pública, os costumes, e opiniões que dela nascem; o desconhecimento dos verdadeiros interesses do Estado é que os lançou em tamanho mal. Na Europa por um alto benefício da providência tem a sabedoria dos gabinetes iluminados feito um sistema de governo, que impede aqueles séculos de sangue, que a história nos presenta com horror. Porém este sistema é de tal sorte, que um Estado não pode aumentar-se sem diminuir o outro.

CAPÍTULO II

Da agricultura portuguesa no tempo dos romanos

§ I

Havendo de tratar das diversas vicissitudes, que têm tido no nosso país as produções da terra, que sustentam o homem, como raras vezes os historiadores deram delas uma narração específica, só conheceremos o seu aumento ou diminuição, pelo aumento ou diminuição dos homens, e dos animais, que se sustentam das terras cultas. Como a uns e a outros a agricultura dá de que se manter, por aqui se fará

⁶ *Geografia Histórica*, T. 8.

⁷ Manuel de Faria e Sousa, *Epítome de las Historias Portuguesas*, Parte V, cap. 8

⁸ Severim de Faria, *Notícias de Portugal*, Discurso I, § 4.

conhecer a sua decadência ou melhoramento. Principiemos pelos romanos, tempo em que os monumentos históricos começam a ser mais frequentes: faz-se uma bela comparação, quando se ajunta o presente ao passado.

§ II

Os romanos chamavam Lusitânia ao que hoje se chama Portugal; porém com limites muito mais estreitos. Segundo a descrição de Ptolomeu geógrafo do tempo de Augusto, tudo o que chamamos província do Alentejo, e reino do Algarve pertencia à Bética; Entre-Douro-e-Minho, e Trás-os-Montes à Tarracense; porém a Lusitânia entrava por parte do reino de Leão, e Castela Velha: suposta esta divisão a Lusitânia continha menos extensão, do que hoje tem Portugal. Este mesmo geógrafo falando da Lusitânia diz: *Regio felix est, et omnibus magnis et parvis irrigua*^b. E falando do rio Guadiana diz: *Potuejus, ac pastu ingenita naturae vi adeo grandescere pecudes, ut annanis armentis, ac bobus prima ex magnitudine palma in Hispania tribuatur*^c. Atheneo, que vivia no segundo século da Igreja (L.8 Dipnosoph.) falando da Lusitânia diz: *Ibi ob optimam aeris temperiem animalia sunt foecunda, atque homines, neque unquam fructus desunt in ea regione; rosae enim, albaeque violae, asparagi, resque bujusmodi non desunt per maius temporis spatium, quam trium mensium*^d. Desta fecundidade, e fertilidade do clima procedeu a fábula de Varrão, propagada ao depois por muitos autores, que referem que as éguas na serra de Montejunto concebiam do vento. *In faetura, inquit, res incredibilis in Hispania, sed est vera, quod in Lusitania ad Oceanum in ea regione ubi est oppidum Olissipo, monte Tagro, quaedam e vento certo tempore concipiunt equae*^e. A fertilidade dos campos de Valada era tão celebrada, que se dizia que em quarenta dias produzia o trigo, e se recolhia. *Ab urbe Lixbona ad urbem Santarim orientem versus habentur*

^b É uma região feliz, irrigada por grandes e pequenos rios.

^c Pela sua água, pelas pastagens e pela força da natureza, desenvolvem-se os rebanhos de tal modo que, na Hispânia, se atribui aos rebanhos de Anais, e aos bois, o primeiro lugar em tamanho.

^c Pela sua água, pelas pastagens e pela força da natureza, desenvolvem-se os rebanhos de tal modo que, na Hispânia, se atribui aos rebanhos de Anais, e aos bois, o primeiro lugar em tamanho.

^d Aí, por causa da excelente temperatura do ar, os animais e os homens são fecundos, e nunca faltam frutos nessa região. Com efeito, as rosas, as violetas brancas, os espargos e outras coisas deste tipo não faltam por um período de tempo maior do que três meses.

^e Na concepção, diz ele, há uma coisa incrível na Hispânia, mas verdadeira: é que na Lusitânia, junto do Oceano, na região onde fica a cidade de Lisboa, algumas éguas concebem, num certo período, a partir do vento.

LXXX. M.P. *Itinere fluviali, licet volenti pateat quoque alia via terrestri. Duabus praedictis urbibus campus interjacet, Balata dictus, in quo frumentum, ut a Lixbonae incolis, et plerisque populis Algarbi fertur, quadragesimo ab jactis seminibus colligitur die, et quidem mensura centuplicata*¹. O cronista Brandão, que refere⁹ esta autoridade de um árabe, diz, que naqueles tempos não devia estar o campo de Valada tão ofendido das areias do Tejo, não obstante as quais é ainda um dos férteis da Europa.

§ III

O grande número de homens, que no tempo dos romanos o nosso país sustentava, se deixa facilmente ver pelas frequentes batalhas, que o povo romano teve com os portugueses. Lívio, L. 39, § 21, descrevendo a batalha, que os portugueses tiveram com os romanos capitaniados pelo pretor Caio Atínio, diz que dos portugueses foram mortos seis mil, o que sucedeu no ano da fundação de Roma 556. O mesmo historiador referindo a guerra, que os nossos tiveram com Públio Corn. Cipião (L. 35, pr.) diz, que os portugueses ao princípio lançaram a perturbação no campo dos romanos, e que enfim ficando vencidos, doze mil foram mortos, e cativos quinhentos e quarenta; *omnes ferme equites*⁸; e que o exército fora rico da presa. Esta grande perda de treze mil homens sucedida nos anos de fundação de Roma de 559 não diminuiu de tal sorte as forças de Portugal, que daí a três anos não alcançassem uma completa vitória de uma nação vencedora por todo o mundo. Falando do triunfo decretado a Acílio do rei Antiochio diz (Liv. 37, § 46) o mesmo historiador: *Hujus triumphi minuit laetitiam nuntius ex Hispania tristis adversa pugna in Vastetanis ductu Lucii Aemilli Proconsulis, apud oppidum Lyconem cum Lusitanis, sex millia de exercitu Romanorum cecidisse: ceteros paventes intra vallum compulsos aegre castra defendisse, et admodum fugientium magnis itineribus in agrum pacatum reductos*^h. No ano seguinte a este de 562 perderam os portugueses,

⁹ L.16, cap. 36.

¹ Da cidade de Lisboa à cidade de Santarém distam 80 milhares de passos por um caminho fluvial. Também é licito que, aquele que o queira, se ofereça uma outra via terrestre. Entre as duas cidades referidas, está situado um campo, chamado Valada, no qual o trigo se colhe no quadragésimo dia do lançar das sementes à terra, centuplicado, de tal modo que é transportado pelos habitantes de Lisboa e por grande quantidade dos povos do Algarve.

⁸ Quase todos cavaleiros.

^h Um infeliz emissário, vindo da Hispânia, diminuiu a alegria da vitória, dizendo que no combate adverso, em Vastetanis, sob o comando do procônsul Lúcio Emílio, junto da cidade de Liconem, contra os Lusitanos morreram seis mil homens do exér-

segundo o testemunho do mesmo Lívio (L. 37, § 57) vinte e um mil e trezentos homens; dezoito mil mortos, e três mil, e trezentos cativos: no de 568 foi decretado triunfo a C. Calpúrnio vencedor dos portugueses, e celtiberos: (L. 39, § 41) e no de 574 a Lucio Postumio, o qual diz que matara trinta e cinco mil portugueses e bracarenses (L. 41, § 7).

§ IV

Do que fica dito se vê, que no espaço de dezoito anos (segundo a cronologia, que Crevier dá a Lívio, a qual seguimos) que tantos são os que correm desde o ano de 556, até o de 574 da fundação de Roma, perderam os portugueses setenta e cinco mil homens, não contando os que haviam de morrer quando eles ficaram vitoriosos, e os que se não sabe quando eles foram vencidos por Calpúrnio: perda que deixaria hoje arruinada uma opulenta nação da Europa. Apesar de uma perda de homens tão grande, quase pelos anos de 600 da fundação de Roma, como refere Júlio Obsequente, padeceram os romanos várias vexações feitas pelos portugueses. O pretor Sérgio Galba de tal sorte foi vencido pelos nossos, que só a perfídia foi bastante para deles tirar melhor partido. Segundo testetifica Valério Máximo (L. 9) convocado o povo de três cidades portuguesas, fingindo que queria com elas tratar algum negócio, que lhes era interessante, apanhando-os desprecebidos matou nove mil, havendo historiador romano, que em lugar de três mil lê trinta mil. Uma acção tão denegrida, vituperada pelos mesmos romanos, acusada por Catão, como testifica Cícero, fez que Viriato pelos anos de 607 excitasse os portugueses contra os romanos, e que por espaço de catorze anos fosse o terror de Roma, até que o dinheiro de Cipião armou as mão dos seus próprios cidadãos para lhe tirarem a vida.

Orósio falando dos bracarenses, povo que hoje está nos limites de Portugal (L.5, c.5) diz: que Junio Bruto matara cinquenta mil, e cativara seis mil, o que vem a cair pelos anos de Roma de 617. Com tão grandes perdas vê-se, que a Lusitânia não ficava submetida aos romanos, e que estes domadores do universo foram vencidos pelos portugueses no ano de 649, como escreve Júlio Obsequente, o único escritor romano, que nos transmitiu tal facto. Na guerra celtibérica só Évora forneceu ao exército de Sertório uma¹⁰ coorte, como indica a inscrição, que refere Diogo Mendes de Vasconcelos¹¹, achada em Évora.

¹⁰ A coorte era de quatrocentos e vinte homens. Neuport, *de Ritib. Rom.*, Sect. 5, Cap. 2, § 1.

¹¹ *De Elbor. Municipio*, § 26.

cito romano: os restantes, com medo, compelidos para dentro da paliçada, defenderam o acampamento penosamente e, pelo menos alguns fugitivos, foram conduzidos por um longo caminho para um campo pacífico.

§ V

A divisão da Lusitânia em duas partes, uma retendo o nome de Lusitânia propriamente, outra de Vetónia, feita em tempo de Augusto; os caminhos, e estradas militares, das quais Antonino conta sete na Lusitânia; os sepulcros, inscrições, colunas, e medalhas romanas, que se têm achado em Portugal, faz crer, que os portugueses passaram aos costumes dos vencedores, e que prosperava a povoação. Júlio Pacense diz, que na descrição do Império Romano, que Augusto mandou fazer, se acharam na Lusitânia cinco milhões, sessenta e oito mil pais de famílias (Rodrigo Mendes da Silva, *Población General de Hespanha*, f. 158), neste mesmo tempo, que Tito Lívio, Plutarco, e Estrabão se queixavam da falta de povoação, que havia em muitas partes do Império Romano.

§ VI

Esta multidão de povo, olhando para o estado presente da nossa lavoura, nos parece incrível; assim como a respeito da Espanha pareceu ao adicionador de Lívio, o qual referindo a autoridade de Políbio falando de Graco, diz: *Totam Celtiberorum gentem perdomuit; cepisse eum, et evertisse tercentas ex illis urbes, quamquam Polibius gravis in primis auctor memorat, tamen pro certo affirmare non ausim. Nisi urbium nomine turres, et Castella intelligenda sint... nam Hispania quidem arido, et inculto solo magnam urbium multitudinem alere non potest*¹. Assim julgam os homens as mais das vezes o passado pelo presente; e percorrendo pelo que têm diante dos olhos julgam que sempre o mundo político foi do mesmo modo, e que só o moral caminha cada vez a pior. Se julgassem pelo contrário, talvez atinariam.

A fertilidade da Palestina é celebrada muitas vezes na História Sagrada. São memoráveis os frutos, que de lá trouxeram os exploradores, que Josué ali mandou; a multidão de pão, que os israelitas exportavam a Tiro, as vinhatarias das montanhas de Judá, e Efraim. Só de tropas no tempo de David entretinha este reino quinhentos mil homens¹²; e na resenha que ele fez, a qual lhe trouxe a ira de Deus,

¹² II. Reg. 24. 9.

¹ Dominou todo o povo dos Celtiberos; aprisionou-o e destruiu 300 das suas cidades. Embora Políbio, um autor sério entre os primeiros, o mencione, contudo não ousou afirmá-lo como certo. Apenas os castelos com nomes de cidades e Castela devem ser conhecidos... Na verdade, a Hispânia não pode, com um solo árido e inculto, alimentar uma grande quantidade de cidades.

achou quatrocentos e setenta mil combatentes¹³. Toda esta terra, que não passa de noventa léguas, hoje no poder dos turcos, é um país quase deserto, no qual se não vêem senão grandes matas, e pobres aldeias. As delícias de Capua, que perderam o exército de Aníbal, são hoje terras de pouca consideração. Roma no primeiro censo, que celebrou no tempo de Sêrvio Túlio, achou oitenta mil homens capazes de pegar em armas; contudo eles para se sustentarem não tinham mais que as terras vizinhas a Roma, que apenas chegavam a dez léguas¹⁴.

Todos estes exemplos mostram, que não é incrível, que as terras, que agora nos parecem estéreis, e nas quais não vemos pela maior parte senão matos, sustentassem muitos milhões de homens, de que fazem menção as antigas histórias. Mas a nossa admiração cessará, quando considerarmos os israelitas, os antigos romanos, espanhóis, e portugueses, grandes e pequenos occupados inteiramente em cultivar a terra. O trabalho os fortalecia, e criava homens vigorosos¹⁵, e as terras cultivadas pelas mãos dos próprios donos lhes gratificavam melhor o trabalho. Por este caminho a China contém hoje maior número de povoações que a Europa inteira. Uma multidão, que parece incrível é a que a lavoura sustentava no tempo dos romanos, no país que hoje habitamos. A terra trabalhada por tantas mãos lhes pagava a cultura, dando-lhes o sustento conveniente; e fazendo o estado da agricultura florescente. Passemos a considerá-la no tempo dos godos, e mouros.

CAPÍTULO III

Da agricultura portuguesa no tempo dos godos, e mouros

§ I

Uma multidão de bárbaros, que conhecia pouco os interesses da lavoura (como acontece a todos os povos ignorantes) caindo sobre o meio-dia, e ocidente da Europa extingue toda a cultura, que restava do tempo dos romanos. A noite da ignorância lança por toda a parte trevas; as ciências, e as artes fogem; correm rios de sangue humano; e segundo o seu costume o furor da guerra se acende entre estes bárbaros vencedores.

Quando as guerras contínuas tiram os braços dos homens ao Estado; quando as mãos, que pegam no arado, são tidas em desdouro; quando as leis, em lugar de excitar com prémio, oprimem a lavoura,

¹³ I. Paralip. 21. 5.

¹⁴ Tácito, 2 *Annal.*, C. 24.

¹⁵ V. Mr. Tissot, *Maladie des Gens de Lettres*

a falta desta preciosa arte castiga os homens trazendo-lhes a fome, produzindo a despovoação, e com ela todos os males do público. Tais são os males, que a lavoura sofre no curso desta época; esta arte a mais conexas com o governo público, e com a sabedoria, ou ignorância, que reina no país. Para entrarmos no conhecimento do estado, em que a agricultura se achava por estes tempos, examinaremos a primitiva constituição destes povos, as leis e costumes que tiveram. Os homens, ainda que mudem de clima, não mudam de opiniões com facilidade.

§ II

Os alanos, os suevos, e os godos que antigamente habitaram o país, que hoje nos sustenta, eram originários da Sarmácia hoje Rússia, da Escandinávia hoje Dinamarca, e Suécia, etc. Os romanos compreendiam todos estes povos com o nome de *germani*: assim como na Idade Média foram denotados com o nome genérico de *godos*. César descrevendo os costumes destes povos (*de bel. Gal.*, L. 6, c. 4) diz: *Agriculturae non student; majorque pars victus eorum lacte, et caseo, et carne consistit: neque quisquam agri modum certum, aut fines proprios habet, sed magistratus, ac principes in annos singulos, gentibus cognationibusque hominum, qui una coe-runt, quantum et quo loco visum est, attribunt agri, atque anno post alio transire cogunt. Ejus rei multas afferunt causas: ne assidue consuetudine capti studium belli gerendi agricultura commutent... Civitatibus maxima laus quam latissimas circum se vastatis finibus¹⁶ solitudines habere¹*. Tal era a constituição primitiva destes povos. Guerreiros por natureza a agricultura lhes causava aborrecimento. No quarto século da Igreja se sublevaram contra o Imperador Valente, porque este lhes tinha assinado terras para fazerem lavoura. Com o ferro na mão ocuparam eles toda a Europa. Os costumes, a índole, o génio, e as leis dos vencedores receberam dos vencidos alguma modificação; porém o tom dominante foi o da nação vitoriosa.

¹⁶ Daqui teve origem o *montadigo*, de que se fala em muitos forais do primeiro tempo da monarquia, e os campos, que ficaram ao depois pertencendo aos concelhos.

¹ Não se dedicam à agricultura; a maior parte da sua alimentação consiste em leite, queijo e carne. Ninguém possui uma dimensão certa de campo ou territórios próprios, mas os magistrados e os príncipes atribuem, todos os anos, campos às famílias e aos parentes dos homens que se reúnem em comum, na quantidade e no local que lhes parece, e obrigam-nos a mudar no ano seguinte. Apresentam para isto muitos motivos: para que continuamente, por costume, os prisioneiros não troquem o gosto de combater pela agricultura... Para as cidades o maior mérito é terem à sua volta vastos desertos em territórios despovoados.

§ III

Como estes povos de sua origem não eram agricultores, o vício que tinham na sua constituição os obrigava a fazerem roubos, e pilhagens, e como a guerra lhes assegurava estas, daqui provinha a grande aplicação que a ela tinham. Tácito diz deles (*de mor. Germ.*, C. 13) «que cada príncipe tinha uma tropa, que o seguia, e que a ele estava adicta; ...que toda a sua vida passavam em caçadas, e em aplicações militares. O tomar armas era um acto solene, e ninguém as podia tomar se o conselho dos cidadãos não desse aprovação; e então depois de conseguir esta aprovação é que se lhe cingia a espada. Eles não tinham obrigação mais sagrada, do que defender o príncipe. Se uma cidade é em paz, os principais vão buscar aquela aonde há guerra; nem conservam um grande número de amigos senão a fim de fazer a guerra. Estes recebem do príncipe o cavalo do combate, e uma espada militar: as comidas bastantes sim, mas pouco delicadas, lhes servem de soldo. Melhor se lhes persuadirá ir à guerra, e receber feridas, do que lavar a terra, e esperar a colheita. Eles não adquiriram pelo suor o que podem adquirir pelo sangue». Vê-se nesta descrição de Tácito a origem dos costumes, que entraram nas terras do Império Romano; as solenidades em dar a cavalaria; a origem das homenagens, e daquelas grandes caldeiras, que os senhores das terras levavam antigamente aos exércitos, por cuja causa se chamavam de caldeira e pendão; e o pior é que foi a causa do trabalho ficar em desdouro. Por esta razão quando eles entraram nas terras dos romanos entregaram a lavoura aos escravos, a que eles chamavam *aldeones*, *villani*, *coloni*, *servi glebae*^k; e nesta escravidão ordinariamente se entrava pela habitação em certos lugares, donde veio o provérbio *Aer servum reddit*^l. (Hert., *De hom. propr.* Sect. 3, § 3).

O entendimento reflexivo vê bem os males que a Europa ia a receber de tais opiniões, que inclinavam os homens a aborrecer o trabalho, e por consequência a diminuir a espécie humana. A Escritura para denotar a maldição, que o povo de Deus teria, diz: *sereis poucos em número*. A povoação actual da Europa se a considerarmos relativamente aos antigos tempos, é muito diminuta. Compare-se a Polónia, povo da Europa mais sepultado nestes antigos prejuízos, com a Inglaterra o mais despido das preocupações de honrar o ócio; observe-se a extensão do terreno, que ocupa um e outro reino; a fertilidade das terras de ambos os Estados, o número de homens, que há em uma e outra parte; os bens e comodidades da vida, de que gozamos; e o resultado será uma demonstração clara do ponto, que acabamos de tocar, e por ser fora do nosso propósito não amplificamos com evidentes argumentos.

^k Aldeões, vilãos, colonos, servos da gleba.

^l O ar restitui o escravo.

§ IV

Estes bárbaros, quando entraram no Império Romano, não observaram em todos os países a mesma divisão de terras. Na França os borgonhões e os francos não tomavam todas as terras aos vencidos, porém de três partes lhes tomavam duas. (*L. Burg.* L. 54, §1). Na Espanha nada disto se observou, segundo o testemunho de Procópio; porque todas as terras ficavam à disposição do vencedor; daqui veio a grande despovoação, que as guerras causavam. Os romanos por uma política mais segura não somente conservavam as terras aos vencidos, mas os seus deuses, e a sua religião; porém os povos bárbaros não tinham outro fim na guerra mais do que o roubo e a pilhagem. O sangue corria por todas as partes; vilas inteiras eram destruídas, e seus moradores eram levados cativos, e reduzidos a escravidão. É verdade, que estes bárbaros se humanaram alguma cousa, e receberam o cristianismo, mas como bem o nota o abade Fleury (*Moeurs des Chrétiens*, 57 e Disc. 3, § 1) ainda ficaram por muito tempo bárbaros; isto é, ficaram conservando aquela disposição de espírito, que não se governa pela razão, mas sim pela paixão, e pelo costume. Desta sua índole, usos, e leis primitivas é que se derivaram os forais, e posturas, que os senhores das terras, a quem elas eram dadas para se povoar, davam aos habitantes, que ali iam fazendo morada. Esta legislação, falando genericamente, não continha mais que penas pecuniárias aos delitos, e tributos à lavoura.

Oprimida a agricultura com tais vexações de tantos legisladores, como poderia florescer? Samuel conta entre os males, que os reis haviam causar ao povo de Deus, os impostos sobre o pão, e o vinho. (*1. Reg.* 8. 15.). Alguns destes mesmos bárbaros, não deixaram de conhecer os danos, que o público recebe dos tributos, que são postos às mãos que cultivam a terra. O tributo de um cântaro de vinho por jeira posto por Chilpérico, é numerado entre as opressões, que este rei fez: (Gregório de Tours, L. 5). Na Espanha porém não houve senhor de terra, não houve religião, não houve rico homem, que não pusesse impostos à lavoura, e que não tivesse por servos, e vassallos seus os que ali iam habitar; males que não pararam só naqueles tempos de ignorância; mas que não poucos restam ainda em nossos dias.

§ V

Os alanos no Alentejo, os suevos na Galiza, e Entre-Douro-e-Minho (em cuja entrada foi tanta a fome, que a história refere, que os pais matavam os filhos para os comerem) logo que se apoderaram das terras dos romanos, entraram a fazer guerra uns aos outros; o príncipe

que hoje é vencedor amanhã é vencido; a terra que agora é deste soberano, amanhã passa a senhorio de outro. Temendo que Honório viesse sobre eles, lhe escreveram (como refere Osório) deste modo: *Tu cum omnibus pacem habe; omniunque obsides accipe. Nos nobiscum confligimus, nobis perimus, tibi vincimus. Immortalis vero quaestus erit Reipublicae tuae, si utrique pereamus*^m.

No governo destes bárbaros, que se apoderaram da Espanha, não se observa mais do que sedições, mortes, guerras, já de uns contra outros, já com os romanos, que de quando em quando faziam tentativas para recuperarem o que tinham perdido. Ataces, que destruiu as terras dos suevos, cede ao poder de Wallia: Ricciario, não contente com o que tinha ganhado na Espanha, vai desafiar ao francês Teodorico, às mãos dos qual foi morto: Andeca usurpa o reino a Eborico: Leovigildo destrói o reino dos suevos: Hermenegildo toma as armas contra seu pai, que o matou: Waterico se apodera do reino, e mata Liuba, o qual governando nove anos acaba arrastado pelas ruas de Toledo. O ceptro é tirado a Suintila por Sisenando. Kindasvindo, e Recesvindo são dois reis, que aparecem heróis no trono dos godos na Espanha; porém bem depressa o reinado de Wamba se vê perturbado com as guerras domésticas, sendo o rei envenenado por Ervigio. Witisa cruel, aborrecia os bons, e mandava deitar abaixo os muros das cidades; a este sucedeu o infeliz Rodrigo, em cujo tempo passou a Espanha ao jugo do Alcorão.

Qual seria a felicidade dos particulares, quando o bem público padecia as maiores perturbações? Com que sossego deitaria o lavrador à terra a semente, que havia de ser regada com o sangue dos homens? Que cuidados poria na cultura da terra, que via passar com brevidade às mão de outro senhor?

Com a mesma continuação de males passa a lavoura às mãos dos sarracenos. Estes conduzidos por Musa destroem na Espanha a monarquia gótica; apenas escapando nas Astúrias alguns centos de homens, com os quais Pelágio principiou o reino de Oviedo. Com as armas na mão Favila, e Afonso I ocupam algumas montanhas, porém Mauregato apenas conserva o nosso reino a favor de um tratado, que o desonra. A Espanha arde no fogo da guerra desde o Estreito até aos Pirenéus; a mão do mouro se levanta contra a de outro mouro, e a do cristão contra todos. Rasis nos testifica isto mesmo. No ano 144 da Egira (760 da era cristã) Abderamen, diz, filho de Moábía por ordem de Miramolim passou à Espanha, aonde desde o tempo da entrada dos muçulmanos reinava El-Rei José, a quem matou em uma batalha, tomando-lhe todas as cidades que possuía, mas deixando aos paisanos

^m Tu, faz a paz com todos; e aceita penhores de todos. Nós combatemos entre nós, nós morremos e vencemos-te. Na verdade, o ganho será imortal para a tua República se ambos percermos.

todas as suas terras e riquezas. Vencidos os mouros partiu para Sevilha com as suas tropas contra os cristãos, e lhes tomou Évora, Beja, Santarém, e Lisboa, e o Reino do Poente. (André de Resende, *Antiguidades de Évora*, Cap. 13). Os séculos IX, e X não apresentam mais que um fluxo, e refluxo de guerras, e vitórias entre os mouros, e cristãos. Ramiro I vence os príncipes mouros do Porto, Coimbra, Lamego, e outras terras; porém Ordonho, quase perdeu tudo, o que em Portugal se tinha conquistado. Afonso o Magno aparece vencedor sobre as nossas terras. Ordonho II a poder de sangue leva as suas armas vitoriosas além do Tejo; porém Ramiro II perde grande parte da conquista. Ordonho III ganha Lisboa; porém Almansor, o terror dos cristãos destrói tudo. Afonso V, que morreu de uma seta no cerco de Viseu, dá melhor face às conquistas dos cristãos; Fernando o Grande, Afonso o Imperador, sogro do Conde D. Henrique penetram ao reino de Portugal: Lisboa, e Santarém praças, que se julgavam incríveis de se tomar, passam ao poder de Afonso VI, porém com brevidade se tornam a perder. A barbaridade, que naqueles ferinos tempos se usava com os vencidos, se vê da mortandade, que os mouros fizeram no castelo de Santa Eulália, pela qual amedrontados os de Soure fugiram todos para o castelo de Coimbra, onde estiveram sete anos (*Livro dos test. de Santa Cruz*, Brandão, L. IX, cap. 7).

§ VI

A povoação nestas contínuas desordens diminui, a agricultura se perde, desaparecem da vista tantas cidades consideráveis, como eram Mérida, Ossonoba, Beja, Idanha. Já no século IX no reinado de D. Afonso o Magno os bispos das igrejas destruídas viviam em Oviedo das igrejas, que para este fim lhes eram dadas. A guerra, que é inimiga da lavoura, a mudança contínua, que faziam as terras de uma nação para outra, a constituição primitiva dos povos, que ficaram vencedores, que honrava o ócio e envilecia o trabalho, tudo concorreu para que o número de homens diminuísse, as terras se cobrissem de mato, e a lavoura decaísse.

CAPÍTULO IV

Da agricultura nos primeiros tempos da monarquia

§ I

Demos princípio à quarta década da agricultura, da qual, e das mais que se seguem, foram como preliminares as antecedentes; e como as artes, a cultura das terras, e a abundância dos homens são

inseparáveis do governo público, não poucas vezes pela situação deste entendermos o estado da lavoura.

No tempo do Conde D. Henrique as terras parte eram livres de tributo, parte tributárias; cuja legislação derivada dos costumes dos godos chegou até aos nossos dias. Os forais daqueles tempos, bem assim como os das épocas antecedentes, constam inteiramente dos tributos das terras. O foral de Soure, que D. Henrique e sua mulher lhe deu, diz assim: *Siquis militum emerit vineam tributarii sit libera, et si acceperit in conjugium uxorem tributarii, sit libera haereditatem quam habuerit, et tributarius, si potuerit esse miles, babeat morem militum, ... et aliquis vestrum, qui voluerit servire alio Domino, vel ire in aliam terram, babeat potestatem suae haereditatis habandi, vendedi, donandi*ⁿ.

Deste diploma, que é datado de 1119 (que vem a ser na era cristã de 1081) e de todos os forais daquela idade se vê: 1.º que entre nós, bem assim como na França, havia a servidão da gleba; e estes homens eram os que o foral chamava *tributarii*: 2.º que os que são chamados *milites* são os mesmos, que Carlos Magno¹⁷ chama *homines liberos*. Estes homens livres eram os que estavam obrigados a ir à guerra com o senhor do feudo. Entre nós se chamaram promiscuamente *milites, e equites*: eram eles obrigados a ter cavalo, e para o comprarem haviam ter certa quantidade de bens, e esta a causa por que ao depois se chamaram *vassallos acontiadados*. Esta quantidade de bens nos forais deste tempo se exprime com estes termos: *Et qui habuerit aldea, ut uno jugo de boves, et uno asino, et decem oves, et duos leitros comparet caballo*¹⁸.

Deste diploma e de outros muitos daqueles tempos se mostra, que a lavoura desde o princípio da monarquia continuou com o mal antigo de ser tributária, e os tributos eram sem proporção, como adiante mostraremos; ainda que então deles resultavam ao público outros bens, que agora são desconhecidos.

§ II

D. Afonso VI sogro do Conde D. Henrique tinhã chegado com as suas armas vitoriosas até Lisboa; porém com a notícia da sua morte entraram os mouros a rebelar. Perdeu-se Lisboa, Santarém, e as

¹⁷ Capit. I de 812 Edic. de Balus, pág. 490.

¹⁸ Fr. Francisco Brandão [*Monarquia Lusitana*], *Escrit.* 7, Ap. à V Parte. [*E aquele que tiver uma aldeia, uma junta de bois, um burro, dez ovelhas e dois leitros, compre um cavallo*].

ⁿ Se algum soldado merecer uma vinha, que seja isenta de tributos; e se a receber tributária por casamento, que seja isenta a herança que tiver, e o tributo, se puder ser militar, que tenha o costume militar... e algum outro dos vossos, que queira servir a outro senhor, ou ir para outra terra, que tenha a possibilidade de ter, vender ou dar a sua herança.

memórias daquele tempo¹⁹ encarecem a grande mortandade, que os cristãos padeceram no castelo de Miranda, e a grande fome, que havia desde o Minho até ao Tejo. Duarte Nunes de Leão, para mostrar, que o Conde D. Henrique não recebeu a terra de Portugal com feudo diz: «que os trezentos cavalos era um feudo sem proporção, porque a falta de povoação era muita». D. Afonso Henriques, cujas vitórias são tão celebradas nos nossos anais, deu aos lavradores mais segura posse dos seus bens. No fim quase do seu reinado aparece um número não pequeno de homens, e animais, do qual se mostra, que a lavoura começava a florescer. Na guerra, que o Infante D. Sancho fez a Sevilha em 1181, na primeira batalha iam seiscentos cavaleiros, na segunda seiscentos, na retaguarda outros seiscentos, na ala direita duzentos e cinquenta, os quais todos faziam o número de dois mil e trezentos cavalos, e da gente de pé só se sabe do número de quatro mil que ia na vanguarda (Duarte Nunes de Leão, *Crónica dos Reis de Portugal*).

§ III

Com uma política, admirada ainda em tempo de maiores luzes, soube D. Sancho I atrair muitos estrangeiros para o reino, conhecendo bem, que a sólida riqueza dos Estados é abundância de homens; *Sciatis*, diz ele, *quia isti Franci venerunt populare in terra mea propter utilitatem meam, et filiorum meorum, et regni mei*^o (Brandão, *Monarquia Lusitana*, L. XVI, Cap. 41). Seus cuidados para com a lavoura lhe mereceram o nome de Povoador. Valhelhas, Penamacor, Sortelha, etc. tiveram dele forais: seu testamento nos mostra o cuidado que ele tinha na agricultura. Em Soure tinha éguas, porcos em Coimbra, gado em Évora, herdades em Santarém (Leão, e Faria). No reinado de D. Afonso II tinha crescido tanto a povoação apesar da grande peste, que tinha havido no reinado de seu pai, que só de Lisboa, e comarca de Évora foram à tomada de Alcácer do Sal vinte mil homens (Leão). Nos reinados de D. Sancho II, e D. Afonso III não teve a lavoura aqueles grandes obstáculos, que lhe impedem os progressos. Os forais, que eles deram, e os senhores das terras, a quem as davam, mostram quanto a povoação, e a agricultura iam em crescimento. Só a Ordem de Aviz deu a D. Sancho II dois mil cavalos, sinal certo de que a terra se achava abundante da sua criação²⁰ (Brandão, *Monarquia Lusitana*, L. XIV, Cap. 33).

¹⁹ Chron. Gothorum, Fr. António Brandão, Ap. à III Parte da *Monarquia Lusitana*

²⁰ O que diz o Testamento de D. Sancho II, segundo a tradução que no lugar citado traz Brandão, é «Aos cavaleiros de Calatrava (estes que são os de Aviz) três mil maravedis por meu aniversário, metade dos cavalos, que se acabarem». E no original latino, que vem no Apend. Escrit. 24. «*meditatem de meis asemellis*».

^o Sabeis que estes Francos vieram habitar a minha terra, para utilidade minha, dos meus filhos e do meu reino.

§ IV

Nesta época, em que a lavoura portuguesa começa a melhorar-se; entram a aparecer certos estabelecimentos, e opiniões, que ao depois lhe vêm a causar a maior ruína. Imensas doações às igrejas, tributos às mãos dos lavradores, um direito novo, que embrulhando a república em mil demandas lhe leva infinidade de braços, são os males, que contra a agricultura começam a brotar.

§ V

A terra, e os seus produtos são como as mais cousas do comércio, à proporção que elas se mudam, tem a sociedade o seu proveito. Dois males causaram à agricultura as imensas doações aos eclesiásticos: 1.º produzir grande número de gente ociosa: 2.º tirar as terras do giro da sociedade. Os trabalhos, e fadigas dos homens são o que produzem a abundância em um Estado, e por uma lei, que o Ente criador pôs no coração do homem, os trabalhos são em razão da habilidade.

Entrando grandes porções de terras nas mãos dos eclesiásticos ficaram fora do comércio. Os eclesiásticos fizeram lei, para que as terras, que uma vez entrassem no seu domínio, fossem inalienáveis. Daqui aconteceu, que fazendo grandes aquisições, as riquezas cresceram nas igrejas, e mosteiros, e faltaram aos particulares. À proporção, que as terras se ajuntam nas mãos dos poucos, os mais caem em pobreza, e da pobreza nasce a falta de amor à cultura. A Tribo de Levi sim recebia dos mais os dízimos, e primícias; porém na repartição das terras não teve nenhuma parte.

§ VI

As doações às igrejas desde o princípio da monarquia principiaram a ser sem medida. D. Afonso Henriques fundou entre igrejas, e mosteiros cento, e cinquenta (Leão). Ao convento de Alcobaça deu trinta e uma vilas: (Brandão *Monarquia Lusitana*, L. I, Cap. 32) aos Templários deu-lhe o castelo de Ceras, os moinhos de Pernes, os castelos do Zêzere, e da Cardiga, a terça parte do que se ganhasse aos mouros no Alentejo, as casas e herdades de Sintra: (diplomas no cartório do Convento de Cristo) à Ordem da Cavalaria de Évora, que ao depois se chamou de Aviz, aos Crúzios, Bentos outras tantas doações.

Os particulares tinham o mesmo espírito de doar às igrejas, e mosteiros. O seguinte diploma mostra a persuasão, em que todos estavam, de fazer oferta das suas terras às igrejas, e mosteiros. *Ego*

Regina D. Tareja do Deo, et militibus Templi Salomonis villam, quae vocitant Fonte Arcada in Portugal circa Penam Fidelem, cum totis suis terminis, et beneficis pro anima mea. Ego Comes Ferdinandus do ibi Sanctum Plagium de Vega cum toto suo eximmo, quantum mihi pertinet pro anima mea. Ego Plagius Plagii do ibi villam, quam dicunt Portolama, quantum mihi pertinet pro anima mea. Ego Elvira, et meus filius Suarius Menendis damus ibi Celeirolas, quantum nobis ibi pertinet pro animabus nostris. Ego Plagius Nunis, et Nuno Osorius, et uxor mea Maria Nunis damus ibi tres partes de villa, quam dicunt Abonema pro animabus nostris. Ego Gracia Menendis mando ibi in monte longo Villa de Quintanella medietatem de omni illa haereditate, quam ibi habeo. Ego Comes Gomes et uxor mea damus ibi nostram portionem de Genestasallo, quantum nobis ibi pertinet. Ego Monio Roderici do ibi unum casal in Arouca in Villa de Avia. Ego Gundisalvo Mori do ibi casal Cornade. Petrus Petri unum casal in Villa Nova circa Pontem de Ave. Petrus Petri unum casal in Vaerio de Soia. Menendus Bernardi dat quantum habet in Enceiros in Panonias. Menendus Gomes dat unum casal in Capuludes in Aguilar. Joannes Roina dat medietatem de parede de Coinolos, et mediam de Vulpelares, quantum ibi habet. Ego Monia Froiles do ibi terram in Solnes casal de Saurens, et medio de Sonorio. Ego Petrus Egaris, et uxor mea Orononia damus ibi nostram portio nem de villa de Amio de Poneres. Ego Come Guterius do ibi meam portionem de Sabgrosa. Ego Rabinado do ibi mediam Curtem, quam habeo in regione, quae est circa Curtem Comitit Suarii. Ego Veramundo Petris, et uxor mea damus ibi medietatem de Palacio de Celtegos²¹.

²¹ Cartório do Convento de Cristo, comp. de Pedro Álvares, p. 2, pág. 171. [Eu, rainha D. Teresa, dou a Deus e à Ordem dos Templários de Salomão, a vila que chamam Fonte Arcada, em Portugal, junto de Penafiel, com todos os seus limites e benefícios, pela minha alma. Eu, Gomes Fernando, dou a S. Paio de Veiga com toda a sua extensão, e quanto me pertence pela minha alma. Eu, Paio Pais, dou a vila que chamam Portolama e quanto me pertence pela minha alma. Eu, Elvira, e o meu filho Soares Mendes, damos a Celeirós e quanto a nós pertence, pelas nossas almas. Eu, Paio Nunes, e Nuno Osório, e a minha mulher, Maria Nunes, damos a três partes da vila que chamam Abonema, pelas nossas almas. Eu, Graça Mendes, dou a no vasto monte a vila de Quintanilha, metade de toda essa herança que tenho ali. Eu, Gomes Gomes, e a minha mulher, damos a a nossa parte de Genizão, e quanto a nós pertence. Eu, Monio Rodrigo, dou a um casal em Arouca na vila de Aves. Eu, Gonçalo Mor, dou a o casal de Cornes. Pedro Peres dá um casal em Veiro de Soia. Mendo Bernardes dá tudo quanto tem em Enceiros, em Panóias. Mendo Gomes dá uma casal em Campaludes, em Aguilar. João Roina dá metade da parede de Coia e meia de Vulpelares e quanto a tem. Eu, Moína Froles, dou a a terra em Solnes, casal de Soure e meio de Sonorio. Eu, Pedro da Ega, e a minha mulher Ordonha, damos a a nossa parte da vila de Amio de Poneres. Eu, Gomes Quitério, dou a a minha parte de Sangorsá. Eu, Rabinado, dou a a meia Curtem, que tenho na região, que está junto da Curtem do conde Soares. Eu, Veramundo Peres, e a minha mulher, damos a o palácio de Celtigos].

As doações tanto dos particulares como dos príncipes foram tantas, que D. Afonso II, e depois dele D. Dinis se viram obrigados a fazer leis para as coarctar²². Fr. Luís de Sousa falando de D. Dinis, que renovou tal proibição, diz: «mas seu generoso ânimo, e os dos reis seus sucessores fizeram dela tão pouco caso, que nunca encontraram doação nenhuma de fazenda por grossa que fosse, feita às religiões por pessoas particulares» (*História de S. Domingos*, Parte I, L. 5.º, Cap. 25).

§ VII

Estas doações, que agora tanto danificam a lavoura, tiveram origem de três causas. A primeira, a ignorância da antiga disciplina da Igreja, sobre a aquisição de bens, os quais aborreciam os padres da Igreja nos primeiros séculos: 2.ª a pobreza das igrejas de Espanha por aquele tempo²³; 3.º as utilidades temporais, que os doadores tiravam. O convento de Grijó tinha duzentos e oitenta padroeiros; e assim à proporção outros conventos, e igrejas. O direito do padroado era divisível pelos descendentes, e a estes tinham os mosteiros, e igrejas obrigação de dar ração, e donativo nos casamentos. No reinado do Sr. D. Afonso IV o mestre-escola do Porto, e o abade de S. Gens se queixaram a El-Rei, dizendo; que na dita igreja havia muitos *naturais*, e outros muitos encargos, pelo que se não podiam manter no temporal... pelo que pediam a El-Rei os mandasse taxar (Brandão, *Monarquia Lusitana*, L. 14, Cap. 33). João Pires do Avoim deu à Ordem do Hospital o padroado da igreja de Portel; porém a igreja ficou com a obrigação de lhe dar cem libras... *reddendas singulis annis ratione reparationis... Castri de Portel*^p; e isto para ele e seus herdeiros (Brandão, *Escrit.* 6, Ap. à V Parte, ano de 1309).

§ VIII

Os tributos, que nesta época sem proporção se puseram às terras, foi outro mal, que a lavoura sofreu, os quais, posto que não existam as causas para que foram postos, permanecem em nossos dias. A cultura da Sicília foi desamparada por causa dos tributos, que Verres pôs aos lavradores. Pelo registo das terras lavradas, que cada cidade tinha, se mostra, que no governo de Verres estavam ermas dois terços

²² Brandão, *Monarquia Lusitana*, L. XIII, Cap. 4, e L. XVII, cap. 6, Pereira, de man. R. nas Concordatas.

²³ Brandão, *Monarquia Lusitana*, Liv. 8, cap. 23.

^p Devolvidas todos os anos por motivo de reparação do castro de Portel.

das herdades. Esta ilha, que é o país mais fértil, que se conhece para a produção do pão, tanto no tempo dos seus reis, como no tempo dos romanos, nunca pagou mais que os dízimos. Em Parma são as terras fintadas segundo a qualidade de boa, medíocre, e má. Entre nós nada disto se observou. Como o senhor da terra podia pôr o foro a seu arbítrio, daqui vem vermos no nosso país terras as mais férteis sem outros tributos alguns mais, do que os dízimos dados à Igreja; outras porém da mais ínfima cultura oneradas com oitavos, quartos, etc. Évora, e Terena são das mais férteis, que Portugal tem; contudo os seus moradores não foram obrigados a oitavos, ou a quartos (Foral de Terena, Brandão, Ap. à VI parte). As de Vila de Rei, e de Paio-de-Pele são das terras mais fracas, que conhecemos; contudo os seus forais oprimem as mãos dos lavradores com penosos tributos. Os reis já por derrogação expressa²⁴, já por concessão tácita²⁵ atendendo às qualidades das terras as aliviaram de demasiados tributos. Alguns dos forais desta idade, tal como o de Tomar, impediam, que ali se fosse estabelecer certa qualidade de homens, que pelos seus foros eram livres da sujeição da gleba: *Infância nem algum homem não baja em Tomar casas salvo quem quiser morar convosco, e servir como vós*. Outros impediam o sair das terras; isto é o que deu lugar à legislação do liv. IV das *Ordenações*, T. XXVIII *que todo o homem possa viver com quem lhe aprouver*; e à do T. XXXII no mesmo livro: *que não sejam constrangidas pessoas algumas a pessoalmente morarem em algumas terras, ou casais*.

Estes males, que derivados da constituição primitiva dos povos do norte têm sido de impedimento à lavoura, à proporção que a filosofia se aumenta, se vão acabando. Há poucos anos um rei de França levado pelos conhecimentos os mais úteis ao bem do Estado extinguiu a escravidão chamada *Manus mortua*²⁶; e nas folhas públicas do ano de 1781 se lê o edicto, pelo qual o iluminado imperador aboliu inteiramente a escravidão na Silésia, Boémia, e Morávia. Adiante mostraremos os males, que produzem à lavoura os direitos senhoriais, como também os males, que a jurisprudência nova causou, a qual posto que se principiasse a introduzir nesta época, pelos tempos adiante é que os seus males se fizeram sentir. Os males da república as mais das vezes começam, julgando-se que se obra bem.

²⁴ Comp. feita pelo concelho de Lisboa com D. Dinis (Brandão, Ap. à V Parte, *Escrit.* 23).

²⁵ Uso de Vila de Rei de não pagar oitavo, nem ter relego, posto que o foral o mande; os de Tomar também foram aliviados enquanto as terras dos Templários estiveram na coroa. Brandão, *Vida de El-Rei D. Dinis*.

²⁶ Necker, *Compte au Roi*, P. III. Main-morte.

§ IX

A segurança, em que os portugueses estavam de terem um rei próprio, que por eles pelejava; a batalha decisiva do Campo de Ourique; os povos estrangeiros, que D. Sancho I admitiu a povoar, são as causas por que a agricultura começou a levantar a cabeça. As memórias desta idade estão cheias das doações frequentes, que faziam os reis assim para edificar castelos, como para formar novas povoações. Porém a ignorância, que então reinava, do direito público, a falta dos conhecimentos políticos, as relíquias da servidão da gleba, que restaram dos costumes góticos, as opiniões a respeito das doações às igrejas, são males, que não tanto se fizeram sentir naqueles tempos, como nos que ao depois se seguiram.

CAPÍTULO V

*Da agricultura portuguesa desde o reinado
de D. Dinis até o de D. Manuel*

§ I

Principiemos uma época, em que a agricultura portuguesa é levada ao maior auge depois do tempo dos romanos. D. Dinis é celebrado pelos nossos historiadores por príncipe agricultor. Mariz (*Diálogos de Vária História*, II, cap. I) falando dele diz: «Foi também muito dado a cultivar, e aproveitar as terras, cujos lavradores costumava chamar nervos da república: por cujas mãos sem opressão dos vassallos se fez senhor de grandíssimos tesouros, e a eles de muitas fazendas». Manuel de Faria e Sousa (*Epítome*, Parte III, Cap. 7) diz: «Atajó las exorbitancias, que los grandes usavan con los pequeños, que defendia, llamando los lavradores nervios de la republica: pensamiento, en que se accomodó haverlos llamado la antiguidad compañeros de la naturaleza, que no hubo en su tiempo gente ni terras ociosas; por este cuidado, y el otro de levantar castilhos, murar muchos lugares, foi llamado universalmente por excellencia el Labrador, y Padre de la patria».

Os tesouros de D. Dinis, efeitos de um sábio governo, que põe os seus cuidados em aumentar as riquezas primitivas, são celebrados na história. Na guerra, que D. Fernando fez a Granada, lhe emprestou D. Dinis seiscentos marcos de prata, e lhe mandou setecentos homens de cavalo (Leão, *Crônicas*). A D. Jaime de Aragão, que lhe pedia emprestadas dez mil dobras, lhe deu dadas vinte mil. As liberalidades, que fez fora do reino; as despesas, que fez dentro, foram mui consideráveis. Quando um monarca cuida em que os vassallos sejam ricos, e

sejam muitos, é ele feliz, e a sabedoria sentada no trono espalha a abundância às mãos cheias. Sem as riquezas da Índia, sem o ouro do Brasil D. Dinis fez o Estado florescente; é ele um exemplo, de que só as riquezas primitivas, isto é, o pão, e tudo o que a terra nos fornece, são as verdadeiras riquezas do Estado, e que deve pôr todos os seus cuidados em que os vassallos tenham fáceis meios de as adquirir. Em um século de preocupações soube ele tirar às igrejas a terça parte; as honras, que em suas terras faziam os fidalgos, os bispos, cabidos, abades, foram devassas por causarem grande opressão à lavoura (Brandão, Ap. à V Parte, Escr. 23). Abriu os pauis de Salvaterra de Magos, e o de Leiria (Brandão): o que tudo mostra os cuidados, que ele punha na agricultura, arte a mais interessante ao homem.

Com tão belos fundamentos a povoação, e a agricultura prosperaram no reinado de seu filho D. Afonso IV. À batalha do Salado levou ele para ajudar a Castela vinte mil homens; e só de Évora foram cem cavaleiros, e mil peões²⁷. No reinado de D. Pedro era tanta a abundância, que os lavradores não faziam caso de recolher as palhas, e daqui procedeu a lei, que refere Fernão Lopes na sua crónica, pela qual mandava, que os lavradores fizessem palheiros, e não deixassem perder as palhas. A lavoura tinha crescido tanto no reinado de D. Fernando, que o tesouro do rei era contado pelo maior, que no mundo se conhecia; e acrescenta Mariz (*Diálogos*, 3, Cap. 5) «É não pareça novidade estranha, porque havia então em Portugal tão grande contratação de vinho, azeite, sal, e outras cousas, que somente na barra de Lisboa acontecia algumas vezes no ano acharem-se quatrocentos, e quinhentos navios de carregação juntos, de que El-Rei tinha grandes direitos: e estas carregações se faziam cada ano três, e quatro vezes». Ele foi o autor da agronomia, que se contém nas nossas *Ordenações*, L. IV, T. 43, nas quais se dá forma às sesmarias; e que modo haveria no dar as terras, que nunca foram cultivadas. Mandou calcular as terras, que havia no reino capazes de cultura; e seria hoje de uma grande utilidade se se achasse este cálculo (Severim de Faria, *Notícias de Portugal*, Discurso I, n. 5). Desde o reinado de D. Dinis até ao de D. Fernando contam os nossos historiadores, que os reinos estranhos se proviam do pão, que o nosso lhe mandava (Faria, *Epítome*, Parte IV, Cap. II). D. João I mandou buscar a Génova duas naus de munições de guerra a troco de trigo, que levaram do reino²⁸. Na crónica antiga do Conde D. Nuno Álvares Pereira se conta, que ele tinha no Alentejo grandes cisternões de pão, e que nos anos de esterilidade os castelhanos se vinham prover de pão àquela província. O número de homens, que havia no reino, se vê pelo preparo, que D. João I fez para ir contra Ceuta, o qual pôs toda a Europa em susto. O rei de Granada lhe mandou uma embaixada com várias promessas à rainha,

²⁷ Inscricção gótica na Sé de Évora, em Leão, *Crónicas*.

²⁸ Manuel de Faria e Sousa, *Europa Portuguesa*, Tomo II, Parte 3, cap. 1 n. 118.

para que fizesse com o rei não voltasse contra o seu reino as armas²⁹. O epitáfio, que está na Batalha na sua sepultura, denota bem a multidão de gente, que então havia. *Cum maxima classe plus quam ducentis viginti aggregata navigiis, quorum pars numerosior majores naves, et grandiores extiterent triremes, in Africam transfretavit*³⁰. Os mouros de Gibraltar intimidados de tão grande poder foram oferecer donativos a El-Rei, e diziam, que tal poder não havia no mundo, que parecia assim por arte mágica (Faria *Epítome*, Parte III, Cap. II, n. 10). D. Afonso V levou à África trinta mil homens (Severim de Faria, *Notícias de Portugal*, Discurso I, n. 2). E no reinado de D. João II chegava a nossa cavalaria até oito mil cavalos (Garcia de Resende na *Crónica*). Entre estes bens, de que a lavoura gozava, continuaram os males que apontámos na época antecedente (Cap. IV, § 9) e alguns se divisam de novo; tais são os morgados, e outros modos, que se introduziram.

§ II

«O princípio geral, e fundamental (diz o profundo Genuense)³⁰ do qual se seguem todas as regras particulares, que pertencem à economia, é que a classe dos homens, que são rendosos, seja a mais numerosa que pode ser, e que a extensão, e bondade do terreno puder sustentar... e pelo contrário, que aquelas classes, que não rendem imediatamente, sejam o menos, que for possível. A razão deste princípio é de si mesmo clara. Porque é manifesto, que as riquezas de uma nação são sempre em proporção ao trabalho. Do que se segue, que quanto menor é o número de homens, que não rendem, e sendo tanto maior o número dos que rendem, maior deve ser a soma do trabalho, e por consequência maiores as rendas da nação. E pelo contrário, quanto maior é número daqueles, que não rendem, tanto menor é a soma do trabalho, e por isto das rendas assim particulares como públicas». Felizes os povos onde tais verdades são conhecidas.

§ III

Os morgados, e um grande número de nobreza, que eles originaram, foi um grande mal, que começou a empecer a lavoura. A razão é patente do princípio, que fica demonstrado. À proporção que na

²⁹ Gomes Annes d'Azurara, *Vida de D. João I*, Parte III, cap. 33.

³⁰ [Antonio Genovesi], *Lezioni de Economia Civile*, Parte III, cap. 12, § 1.

³ Com a maior armada, agregando mais de 220 navios, fez atravessar para África a parte mais numerosa das naus e as trirremes maiores que existiram.

sociedade se diminui o trabalho se diminuem também os frutos da terra, que sem ele não existem. Acrescenta-se a isto impedirem os morgados, capelas, e outros gêneros de vínculos a circulação dos fundos territoriais.

Antes das partidas serem recebidas no reino não se acha nos antigos diplomas menção de semelhantes instituições. No reinado de D. Dinis tempo, em que este corpo de direito se traduziu na nossa língua, é que há algumas escrituras, que façam menção dos morgados; tal por exemplo é aquela, em que D. Afonso Sanches filho de D. Dinis dota o convento de Santa Clara de Vila do Conde (Brandão, Ap. à VI Parte). Esta nova instituição, desconhecida dos romanos, foi instituída, como diz Molina, à maneira de primogenitura dos reinos; e como este direito era indivíduo, ficaram também os morgados com tal natureza. Tinham eles obrigação de servir na guerra, e por isso os que os herdavam, eram só os que podiam servir o rei. Quando D. Dinis deu ao almirante Micer Manuel Pessanha o lugar da Pedreira, diz a escritura: «e assim devem herdar o dito feu por maneira de morgado todolos, que de vós por linha direita descenderem, ficando sempre no maior filho lídimo, e leigo dos que de vós descenderem por linha direita, que for para *servir por ele*». (Brandão, *Monarquia Lusitana*, L. 18, Cap. 56).

Porém mudando tudo de face, os morgados não serviram mais, do que para aumentar as causas do ócio, já muito pela constituição primitiva dos povos, de que éramos descendentes. Os morgados, e seus irmãos ficaram vivendo em ócio, a que chamaram vida de homem de bem; as terras se foram acumular nas mãos de poucos; os meios de se facilitarem os matrimónios se diminuíram, sendo as terras devididas com suma desigualdade: daqui a falta de povoação; desta a pequena soma do trabalho da nação; da pequena sobra do trabalho as terras cobertas de mato, a pobreza, e dependência do Estado. Os povos trabalhadores são os mais felizes, que no mundo tem havido. A gravidade espanhola, em que entra o nosso viver às leis da nobreza, é o maior mal, que a agricultura, e o bem do Estado têm padecido. Heródoto refere uma lei de Amasis, o qual no Egipto mandava, que cada vassalo seu todos os anos se alistasse diante do governador da província, declarando a arte, e o modo, que tinha de viver, pena de morte, o que não professasse nenhuma, ou que professasse alguma das que as leis não permitissem: o mesmo historiador testifica, que Sólon trouxera para Atenas esta lei, e que era das mais bem observadas. Na China não se consente um só ocioso. Uma lei de Eduardo VI em Inglaterra fazia escravo por dois anos o que não trabalhava. A república é feliz pela soma do trabalho, que nela se faz, e não pela multidão de homens, que desdenhando o trabalho, impertinentes seguidores da corte requerem se premeiem neles os serviços de seus avós; como se o bem do Estado se houvera de produzir, pelo que já foi, e não pelo que é agora. Os morgados, que nesta época começam,

aumentam as causas do ócio: porém nos tempos adiante perdida a utilidade, a que se houve a consideração no seu estabelecimento, o mal que produziram à lavoura é indizível.

§ IV

As doações dos bens da coroa é outro mal, que continuou contra a lavoura. «As rendas do soberano, diz o citado Genuense (*Economia Civile*, Parte I, Cap. 21, § 27) serão sempre em proporção do país, estas as somas do trabalho, segurança, e tranquilidade das famílias, a igualdade dos tributos, e a pronta e igual administração da justiça, a coarctação dos ociosos. Muitos ociosos, nenhuma paz, nenhuma segurança, daqui nem trabalho, nem rendas». Tão estrito nexos tem a agricultura com o erário, e o erário com a agricultura.

Na expulsão dos mouros foram certas terras destinadas para património do príncipe, das quais se haviam de sustentar os encargos públicos. A política requeria, que na distribuição delas houvesse a mais exacta circumspecção; porque à proporção que o primeiro fundo das rendas públicas se fosse perdendo, os encargos do Estado haviam de carregar sobre os mais, e daqui a opressão da lavoura, e da indústria; e da opressão não poder sustentar o lavrador a concorrência com o estrangeiro; tirada a concorrência segue-se o encalhe dos géneros; deste a esterilidade, a pobreza do Estado, e dependência. Na época antecedente já vimos as imensas doações, que se faziam em favor das mãos-mortas; nesta além das doações dos particulares, que continuam no mesmo espírito, as da coroa seguem o mesmo. Alguns dos reis daquele tempo não deixaram de conhecer o mal. D. Dinis conhecendo o que tinha prejudicado à coroa do reino, e por consequência ao bem comum de seus vassallos, em idade de vinte anos revogou todas as doações, que tinha feito (Faria *Epítome*, e Brandão, L. 16, Cap. 14): e os tesouros, que deixou, foram copiosos. A D. Pedro I advertiu o seu tesoureiro, que ele ia contra o costume de seus avós, que era aumentar as rendas do erário, e não diminuir-las. (Fernão Lopes na *Crónica*). D. João I depois da batalha de Aljubarrota, posto que o Condestável se opusesse, desfez muitas doações, que tinha feito. Por conselho de João das Regras fez a lei, que no reinado de seu filho se chamou *mental*, por se ter executado no reinado de D. João I, mas não promulgada. (Faria, *Europa Portuguesa e Ordenações*, L. 2, T. 35 pr.). Por este tempo a astúcia fez espalhar, que quando D. João I desfazia as doações, que inconsideradamente tinha feito, lhe apparecera uma noite D. Afonso Henriques, dizendo-lhe: que ao mosteiro de Santa Cruz não tirasse nada, o que o rei executou. (Faria, *Epítome*, Parte 3, Cap. 12, n. 10)

D. Fernando é um dos reis, que por voto de todos os historiadores destruiu o erário, o que se attribui às guerras, que ele fez a Castela.

Porém as verdadeiras causas foram as imensas doações, que fez dos bens da coroa, e a multidão de nobreza, que de novo se introduziu no reino. Uma grande parte de fidalgos castelhanos se passaram a Portugal, e às terras de que eram senhores: fizeram crer a D. Fernando lhe dariam o reino de Castela, de que se apelidava rei; porém eles não serviram mais, do que de destruir as rendas, que por esperanças, que não tiveram efeito lhe foram entregues. O reino ficou cheio de grandes famílias, que quando não são proporcionadas à extensão do terreno tiram ao Estado infinitos braços, que deviam aumentar a soma do trabalho, pelo qual os Estados se fazem felizes. As doações, que D. Fernando fez aos fidalgos castelhanos, e aos parentes de sua mulher, são imensas: só a D. Fernando Conde de Castro Xeriz deu quinze vilas de juro hereditário; a Álvaro Pires de Castro seu irmão nove, a Fernando Afonso de Zamora dezanove; e assim à proporção aos mais. (Faria, *Epítome*) Depois de uma perda tão grande, que as rendas públicas sofreram, continuou D. Afonso V no mesmo mal de dissipar as rendas públicas³¹; de tal sorte, que seu filho D. João II costumava dizer, que não tinha herdado de seu pai mais do que o nome e as estradas. (Brandão, L. 8, Cap. 20) por causa desta desordem instituiu ele o registo das mercês, para que umas se não acumulassem a outras sem limite. (Sousa de Macedo, *Harmonia Política*, Parágr. 4). Outro mal que D. Afonso V produziu nas rendas públicas foi os muitos títulos, e graus de nobreza, que criou de novo. A raridade das cousas aumenta o seu valor, assim como a abundância a diminui. Necker (*Compte au Roi* P. 2 pr.) judiciosamente adverte, que os homens são susceptíveis de outros muitos estímulos, que não são o dinheiro; e que a mais bela economia de um Estado, é sabê-los pôr em uso; porque quando em tudo domina o amor do dinheiro, os chefes da administração do Estado a regulam mal. Ele é que começou vários títulos, e diversidade de foros, que antes não havia no reino. É de ver o grande número de condes, que fez seu avô: para premiar os grandes serviços de D. Nuno Álvares Pereira o fez conde, e ele aceitou esta mercê com a condição, que não faria outro em sua vida. Um Estado é sempre opulento quando o príncipe não despende, senão a propósito. Porém quando a fazenda do rei, e os títulos de honra são distribuídos sem proporção, vai-se o Estado a meter na sua ruína.

§ V

A lavoura floresce nesta época pelos cuidados, que puseram nela os príncipes; porém o erário começando-se a administrar mal, os pequenos morgados produzindo gente inútil são dois males, que com outros concorreram na seguinte época para levarem a lavoura à última ruína.

³¹ Cópia das Mercês de D. Afonso V tirada dos livros do Marquês de Castelo Rodrigo D. António Caetano de Sousa, Tomo II das *Provas da História Genealógica*, n. 8, Fr. Bernardo de Brito *Elogios Históricos dos Reis de Portugal*, V, de D. Afonso V.

CAPÍTULO VI

*Da agricultura portuguesa desde o reinado
de D. Manuel até ao do Senhor D. José I*

§ I

Principiemos uma época, em que as riquezas de convenção aparecem no nosso país em maior abundância, mas nas quais as reais se vão a perder. O ouro reinando D. Manuel era tanto, que os homens de negócio em Lisboa não faziam caso de receber pagamentos³². Naqueles tempos corriam rios de ouro, e prata da grossura, e valia das especiarias, e drogas da Índia³³. Em tal abundância, quem poderá crer, que começámos a ser pobres, e que o erário se achava já endividado, e que caminhávamos à ruína à proporção, que o ouro crescia em Portugal?

§ II

Acima mostrado (Cap. 5, § 2) que a situação do erário conduz imediatamente para a felicidade, ou ruína do Estado, a qual consiste na abundância ou falta das riquezas primitivas. Em mil quinhentos e três vemos nós além dos tributos ordinários os povos nas cortes de Lisboa concedendo ao rei cinquenta mil cruzados³⁴. Ele impôs décima aos eclesiásticos por concessão de Leão X e os eclesiásticos a repugnaram, dizendo: «Que entrando de posse do reino com riquezas de grandes tesouros, ele os gastara com seus validos e magnates alheando também para eles muitas terras da coroa, e rendas de seu património». (*Razões do Cabido de Lisboa a Filipe III para se não executar o Breve do subsídio eclesiástico*, manuscrito). Toda a fazenda de D. João III não chegava para a despesa, que a coroa fazia no reino; e em Flandres, e outras partes se devia um milhão novecentos e quarenta mil cruzados. (*Crónica de D. Sebastião* por D. Manuel de Menezes.) D. Sebastião para satisfazer as despesas do Estado, e levar onze mil homens a África, era-lhe preciso vender juro na Casa da Índia e baratos, e o pagamento destes mesmos o mandou suspender³⁵. Apesar do grande favor, que deu aos bens da Igreja contudo se viu precisado a requerer a Pio IV um subsídio eclesiástico

³² Damião de Góis, *Crónica de D. Manuel*.

³³ Fr. Luís de Sousa, *História de S. Domingos*, Parte 2, L. 6, cap. 16.

³⁴ Damião de Góis, *Crónica de D. Manuel*.

³⁵ Fr. Luís de Sousa, *História de S. Domingos*, Parte 3, L. 6, cap. 8.

de duzentos e cinquenta mil cruzados; e depois no tempo da infeliz jornada de África lhe pediu um serviço de cento e cinquenta mil cruzados. (*Razões do Cabido de Lisboa* citadas manuscrito). Filipe II fez com todos os seus Estados bancarrota³⁶, e no seu tempo se pôs o tributo de três por cento no consulado das mercadorias, que vêm por mar. (*Razões* citadas.)³⁷. Filipe IV acrescentou os tributos, pôs o real de água em todo o reino, como também o dobro das sisas; pôs novas contribuições no sal, e nas caixas de açúcar, e meia anata nos officios de justiça, e fazenda, e além destes tributos quinhentos mil cruzados. (*Portugal Restaurado*, Parte I, L. 2, T. 1). Os novos direitos, as sisas dobradas, e décima e meia foram contribuições postas para sustentar a guerra da aclamação. Por este tempo se achava o sal de Setúbal obrigado a quatro milhões. (*Portugal Restaurado*, Parte I, L. 2, T. 1). A França se devia milhão e meio à razão de trezentos mil cruzados por ano. Venderam-se muitos juro na coroa, nas rendas da câmara, e Casa de Bragança, cujo importe passava de meio milhão. A calamidade de uma tão grande guerra fazia necessários tão grandes gastos nas rendas públicas³⁸. Porém o que causa admiração é ver um reinado dilatado como o do Sr. D. João V, e não se fazendo nele sentir as calamidades da guerra, achar-se por sua morte o Estado em grande dívida. Tal é a situação das rendas do Estado por mais de duzentos e cinquenta anos. De reinado a reinado o erário ia recebendo maiores golpes. A lavoura, e as riquezas primitivas, que, como fica mostrado, têm uma extrema conexão com a administração das rendas públicas, seguiu também os mesmos passos; e os portugueses, que na época passada davam pão às nações estranhas, nesta começando a ter precisão de pão se reduzem por fim à última pobreza. O ouro, e a prata entraram a crescer no reino; porém o pão, e os homens entraram a diminuir. Para se sentir esta falta concorreu a multidão de homens, que D. Manuel expeliu; o grande número de gente gasta nas conquistas; aquela que sem limites se dedicou à Igreja; os braços que a peste levou; uma considerável classe de gente entregue à literatura.

§ III

A expulsão de muitas mil famílias feita por D. Manuel produziu bem depressa a falta de pão do reino. A razão e os verdadeiros interesses da república então mesmo clamaram no Conselho do rei.

Sentiram as terras a falta de braços, sentiu o erário a diminuição dos tributos, carregando sobre os que restavam o peso, que estava

³⁶ Montesquieu, *Esprit des Loïs*, L. XXI. cap. 18.

³⁷ Este manuscrito se achava autêntico na Sé de Lisboa.

³⁸ *Memória dada pelo juiz do povo de Lisboa a D. Afonso VI*, manuscrito.

dividido por muitos. Não somente os tributos faltaram no erário, mas este foi obrigado a ressarcir as mercês, a que supriam as judiarias, e arabiados. (*Ordenações de D. Manuel*, L. 2, T. 41). Damião de Góis, testemunha do tempo, e doméstico de D. Manuel faz menção da falta de pão, que no reino se começava a sentir. É certo, que ele atribui esta falta ao tráfico, que os cristãos-novos faziam das rendas das igrejas, e comendas; como se o preço dos géneros estivera dependente das mãos que negociavam, e não da abundância, ou raridade dos géneros.

§ IV

Para evitar a falta de pão, que se começava a sentir no reino, determinou D. Manuel (*Ordenações* deste rei, L. IV, C. 32) «que nenhuma pessoa comprasse trigo, nem farinha, nem cevada, nem centeio nem milho para tornar a revender assim no lugar onde o comprar, como para tirar para fora, pena de perda do pão em dobro». Desta proibição foi exceptuado o pão, que fosse para Lisboa, e o que os almocreves comprassem. D. João III em 5 de Junho de 1553, acrescentou a estas penas a de prisão; mandou que fosse caso de devassa, e estendeu a proibição ao vinho, e azeite. (*Compilação* de Duarte Nunes de Leão, Parte IV T. IX, *Ordenações* L. 5, T. 76, e 79). Estas mesmas proibições se renovaram em 1557, e em 1558: (Leão, *ibid.*, L. 5 e 6). D. Sebastião julgando, que a causa de levantar o preço era porque os lavradores recebiam dinheiro de antemão, mandou que em seus reinos ninguém vendesse pão senão os que o tivesse de sua colheita, ou rendas; e ninguém desse aos lavradores dinheiro d'antemão, pena de perda do pão, e do dinheiro, que se desse. Em 1563, e 1568 houve outras leis, que continham semelhantes proibições; o que bem mostrava que o mal provinha de outra raiz. Os ingleses conhecendo melhor a política, com que se governam os Estados, deram à saída do pão toda a liberdade. Até ao ano de 1689 a África, a Sícia, a Dinamarca, a Polónia eram os celeiros da Europa, porém aqui por diante Inglaterra, que antes muitas vezes tinha recorrido às nações estranhas para lhe darem pão, pela liberdade, e gratificação, que concedeu aos comércios dos grãos, não somente teve pão para si, mas anualmente exportou às nações da Europa imensas somas. O Condado de Norfolk, reputado antes por estéril, foi depois uma das províncias mais férteis. A mão do lavrador não somente segura a venda dos seus géneros, mas também do *bonty* ou gratificação, que o governo inglês sabiamente lhe prometeu, entrou a trabalhar com vontade; e a fertilidade se lhe seguiu. A legislação inglesa permitia ao pão toda a saída, a nossa fazia-o encalhar na mão do lavrador, coarctando-lhe a liberdade. (*Ordenações*, L. V, T. 112 pr.). O successo mostrou onde existia a razão. A experiência mostra, que os géneros abundam onde eles têm

saída, e que faltam onde não tem gasto. Naturalmente todo o homem procura o que lhe é útil, e foge ao que lhe é nocivo. O lavrador vendo que os seus géneros não tem saída, e por consequência, que abarata, não cultiva a terra, e foge de um género de vida, onde não vê utilidade; daqui a falta de cultura, e após desta a grande falta do primeiro, e mais necessário género. Assim a legislação destes reinados, cuidando que procurava a abundância, trouxe ao reino a carestia.

§ V

O grande número de homens gastos nas conquistas, foi também um considerável mal, que sofreu a povoação. Não é sem razão que se diz: que para a Índia podiam os portugueses caminhar por uma estrada de ossos. Com a descoberta das terras do Oriente, e da América cresceram em Portugal as riquezas de convenção, porém as reais se diminuíram. O ouro, e a prata são sinais, e preço das cousas, e assim como os demais géneros, na abundância têm menos valor, e maior na raridade. Os Estados porém são felizes não pelo aumento do preço das cousas, mas sim pela abundância das mesmas. Além disto os braços, que haviam de ir trabalhar no tráfico das terras, foram ocupados em ir buscar a pimenta à Índia, e em lavar o ouro, e prata na América; metais que à proporção que iam crescendo perdiam o seu antigo valor. Os ingleses, e holandeses procuraram evitar este mal nas suas colónias, atraindo para elas muitos estrangeiros, e trazendo à Europa mais os frutos das suas colónias, do que ocupando-se em cavar minas. A Espanha (diz Montesquieu, *Esprit des Loïs*, L. XXI, Cap. 28) «fez como aquele rei, que pediu, que tudo o que ele tocasse se convertesse em ouro, obrigado por isso a pedir aos deuses pusessem fim ao seu mal».

§ VI

A peste concorreu também para causar a despovoação, e a ruína da lavoura. Na peste de 1569 só em Lisboa se conta que morreram setenta mil almas³⁹; havia dia que morriam seiscentas pessoas⁴⁰. Em 1679 houve outra tão grande, que as saídas dos conventos foram franqueadas. A esta grande perda se acrescentou a morte sucedida em África de D. Sebastião, e a perda da armada, que em 1588 Filipe II mandou para Inglaterra, reputada quase igual à perda de África⁴¹. As faltas cometidas contra a povoação, nem em muitos séculos se podem reparar.

³⁹ Fr. Luís de Sousa, *História de S. Domingos*, Parte 2, L. 1, cap. 20.

⁴⁰ *Ibid.*, Parte 3, L. 6, cap. 9.

⁴¹ *Ibid.*, L. 6, cap. 11.

§ VII

Uma das grandes causas, que diminuiu os braços à agricultura, foi o *miles perpetuus*¹, que nesta época passa com todos os seus encargos às mãos do rei. É verdade sim, que as terras e bens da coroa se achavam pelas mãos dos grandes, pelas ordens militares, e pelos conventos: porém não há cousa mais ordinária nos antigos diplomas, do que observar os encargos, que os senhores de terras, e outros bens da coroa tinham de ir com os seus homens à guerra⁴². E não falando nas ordens militares, as quais tinham a milícia por instituto, o prior de Santa Cruz renunciou nas mãos de D. Afonso III a vila de Arronches por entender que não convinha a gente religiosa, e claustral a defesa de lugares fortes, e fronteiros do reino, (Brandão, *Monarquia Lusitana*, L. 10, Cap. 9) prova evidente de que esta era a obrigação dos que possuíam tais bens. Os abades de Alcobça, e os bispos acudiam em tempo de guerra com certo número de soldados. (Brandão, L. 10, Cap. 32). Além desta obrigação de ir à guerra, ficavam eles também obrigados a pagar colectas, que era um tributo daquela idade⁴³. As partidas, corpo de direito que se adoptou no nosso reino, nos testificam isto mesmo. «Tener, dizen, debe el alcaide no castello cavalleros, y escuderos, y ballesteros, e outros hombres de armas quantos intenderem, que lhe convem». Para cumprir tais obrigações recebiam eles além das terras certos direitos, de que restam vestígios nas nossas *Ordenações* (L. 1, T. 74), como são penas de armas, carceragens, etc. As leis de Castela falando dos *cavalleros*, que hão-de gozar cavalaria, dizem (L. 6, C. 1) «Sean tenudos de manter continuamente cavallos y armas para nos servir na guerra, assim como de nós tivessem *tierra*, e acostamento». Quando D. Manuel para ir castigar Azamor pôs prontos vinte mil homens, três mil eram do Duque de Bragança⁴⁴; e ainda no reinado de D. Sebastião no famoso sítio, que Mulei Abdala Xarife Rei de Marrocos pôs a Mazagão, mandou Jorge da Silva do Algarve cem soldados à sua custa; (Mariz, *Dialógo* 5, Cap. 4) e já então havia o *miles perpetuus* no reino, posto que diverso do que é em nossos dias.

No reinado de D. João I é que se constituiu entre nós uma milícia permanente. Diminuídos os officiaes, e cargos, que eram supérfluos na corte⁴⁵, assentou-se, que houvesse sempre no reino três mil e

⁴² O modo como os encargos da guerra insensivelmente foram todos passando ao rei pedia uma particular dissertação; aqui só se tocam certos pontos *per summa capita*.

⁴³ Doação da Idanha feita aos Templários.

⁴⁴ [P. Francisco da Fonseca], *Évora gloriosa, vida de D. Manuel*.

⁴⁵ *Crónica de D. João I*, por Fernão Lopes, Parte II, cap. 203.

¹ Soldado perpétuo.

duzentos homens de armas, a que chamavam lanças de cavalo, rapartidas deste modo: pelos capitães do reino quinhentas; e duas mil trezentas e sessenta pelas ordens militares de Nosso Senhor Jesus Cristo, de S. Tiago, e de Aviz; e pelo prior do Hospital trezentas e quarenta. Além disto ordenaram, que houvesse mil quinhentos e cinquenta arnezes, tendo o rei quinhentos, e o Condestável, e seu genro D. Afonso, os mestres de Cristo, S. Tiago, os arcebispos de Lisboa e Braga, e o bispo de Coimbra, cada um cinquenta. O mestre de Aviz Gonçalo Vaz Coutinho, o bispo do Porto, o prior de Santa Cruz de Coimbra, trinta cada um. O prior do Crato, os bispos de Silves, Viseu, Guarda, e Lamego, e o abade de Alcobaça, cada um vinte⁴⁶. Tal foi a primeira milícia estável, que teve o reino, onde promiscuamente se viam obrigados a subministrá-la ao Estado os grandes, e os eclesiásticos; conservando de algum modo os encargos primitivos, com que as terras lhes foram doadas, para que os povos lhes pagaram desde o princípio jugadas, oitavos, e outros tributos deste género: porém estes tributos ficaram oprimindo as mãos dos lavradores, e os encargos da milícia insensivelmente se foram perdendo.

§ VIII

As nímias doações eclesiásticas, perda que nas épocas antecedentes principiou a sofrer a lavoura, nesta continuam, e o dano é maior. O tributo da sisa depois que se estabeleceu permanente⁴⁷ era o património da coroa, e por esta causa a legislação antiga conservada na *Ordenação*, L. 2, T. 28, § I, diz que as sisas se não entendam doadas, ainda que delas se faça especial menção nas doações. A isenção, que no reinado de D. Manuel alcançaram os eclesiásticos, sendo até então obrigados a todos os direitos reais, como é expresso na lei, que se isentou⁴⁸, foi uma grande perda, que sentiram as rendas públicas.

As fazendas da coroa, que foram o primitivo património do Estado, e com o qual só em tempos muito calamitosos se defendeu o reino, continuam em serem dadas às mãos-mortas. Os lagares, e moedas de azeite, que a coroa tinha em Torres Novas, foram dadas por El-Rei D. Manuel ao convento da Batalha⁴⁹. Ao convento de Montemor-o-Novo deu um por cento do que valem as sisas da cidade de Évora⁵⁰.

⁴⁶ Mariz, *Diálogo* 4, C. 2 e a *Crónica Antiga*.

⁴⁷ Fernão Lopes, *Vida de D. João I*, Parte 2, cap. 201.

⁴⁸ *Colecção de Leis Extravagantes*, de Duarte Nunes de Leão, Parte V, T. 3, L. 12.

⁴⁹ Fr. Luís de Sousa, *História de S. Domingos*, Parte I, L. 6 cap. 35.

⁵⁰ *Ibid.*, Parte II, L. 6, cap. 20.

Para o colégio de Santo Tomás de Coimbra deu da Fazenda Real cento e trinta mil réis, vinte moios de trigo, e vinte pipas de vinho de renda cada ano⁵¹. As sisas de Tomar foram oneradas com uma capela de beneficiados, que na mesma vila instituiu; e para não sermos prolixos referiremos as palavras de Frei Luís de Sousa, o qual falando do convento de S. Domingos de Abrantes, diz⁵²: «Ajudou-nos D. Manuel com muitas esmolas, que na verdade os reis de Portugal sempre foram verdadeiros padroeiros de todos os grandes templos, e mosteiros, porque são mui poucos, que a sua mão, e liberalidade não devam tudo ou a melhor parte».

D. João III continuou a fazer imensas doações dos bens da coroa a favor dos mosteiros. Leiam-se as crônicas das religiões, e então se conhecerá o dano, que tiveram as rendas públicas neste reinado. Ele foi o que deu os primeiros bens de raiz à Companhia, que ela possuiu no mundo; fundou-lhe o Colégio de Coimbra, a casa professa de Lisboa, os colégios de S. Paulo de Goa, e de Todos-os-Santos na Baía (P. Francisco da Fonseca, *Évora Gloriosa, Vida deste Rei*). Para o mosteiro da Anunciada as jugadas de Santarém foram oneradas com vinte moios de pão anualmente (Sousa, *História de S. Domingos*, Parte III, L. 1, Cap. 3). A Santa Cruz deu muitas rendas da mesa prioral, as quais antes serviam para premiar serviços feitos ao Estado. A Ordem de Cristo deu também muitas rendas e privilégios; à Ordem do Carmo edificou e dotou-lhe amplamente o colégio de Coimbra, e o mosteiro de Évora.

No reinado de D. Sebastião, para a sustentação do convento dos Dominicanos de Setúbal se assinaram anualmente no mestrado de S. Tiago doze moios de trigo, moio e meio de cevada, quarenta mil réis em dinheiro; (Sousa, *História de S. Domingos*) e enquanto à Companhia conta a História, que ela tinha o reino na mão. (Faria e Sousa, *Europa Portuguesa*, Tomo III, Cap. 4, p. 4, n. 45).

Os bens da coroa tinham entrado em tão grande número nas religiões, que a D. Filipe II se fez uma consulta, para que muitos conventos houvessem de largar o que possuíam da coroa, (Sousa, *História de S. Domingos*, Parte 2, L. 6, Cap. 17) porém ela não teve efeito. No curso desta época só das casas de religiões, que se fundaram de novo foram acima de trezentas e cinquenta; e isto em um reino, que apenas tem cem léguas de comprimento; ordens que de novo entraram acima de vinte e cinco (P. João Baptista de Castro, *Mapa de Portugal Antigo e Moderno*, Parte 3); ao mesmo tempo, que se iam desmanchando os caminhos públicos, e por consequência

⁵¹ *Ibid.*, Parte III, L. 1, cap. 17.

⁵² *Ibid.*, Parte II, L. 6, cap. 7.

impedindo-se a circulação dos géneros, caindo os muros das praças, e arruinando-se os castelos.

Os particulares tiveram o mesmo espírito de acrescentar a soma dos bens eclesiásticos, que era já sem limite. Não houve igreja nem mosteiro, que não recebesse donativos a títulos de capelas, aniversários, padroados.

O Sr. D. João V levou isto muito a diante. Para constituir a Patriarcal, obra assim como extraordinária, assim também portentosa nas considerações políticas, gastou muito. Para património deste respeitável corpo comprou somas imensas de juros reais, e em Roma gastou com mão larga. O dinheiro, que girava nas terras onde os frutos tinham sido produzidos, que ali animava a lavoura, e as artes, se passou a Lisboa, donde o luxo da corte o passou com brevidade às mãos dos estrangeiros. Contraíu o erário um novo empenho; acrescentou-se um grande número de nobreza. Os trabalhos da guerra, e os mais do Estado causaram dissabor, porque neles se não viam os cómodos, que ali se achavam; em uma palavra, a soma do trabalho já muito diminuta foi ainda a maior diminuição. As mãos, que trabalhavam no campo, os bois, que lavravam a terra, tudo foi obrigado a trabalhar em Mafra. Os bens, que se acrescentaram para o celibato, são indizíveis, e a política não acha termos, com que possa exprimir o dano, que daqui tem resultado ao Estado. O Apóstolo dizia, que ganhava o pão com o suor do seu rosto; e escrevendo a Timóteo, lhe diz : «que em tendo, de que viver, e de que se vestir, fosse contente». Um lavrador (diz o ilustre Fleury⁵³, referindo-se a Platão) é o homem mais útil ao Estado; porém dai-lhe uma charrua de marfim, um vestido de púrpura, uma capa de ouro, uma mesa abundante, e delicada, ele não quererá trabalhar. Da regra de S. Bento (Cap. 48) se vê, que era costume entre os frades o trabalharem no campo, já na vindima, já na ceifa, e em outros trabalhos rústicos; de herejes euchitas eram tratados aqueles, que tinham para si, que as preces, e orações supriam o trabalho. (*Epiph. haer.* 80). Perdeu-se o trabalho nesta tão considerável classe de homens, e não somente o trabalho se perdeu, senão que o património do Estado se despendeu em seu favor. O número do trabalho ficou diminuído, o do ócio aumentado, a lavoura perdida.

§ IX

A classe de gente destinada à literatura jurídica cresceu nesta época sem limites. O direito romano, pró e contra o qual se tem disputado muito depois do renascimento das letras, não sei se a

⁵³ Fleury, *Discours II.*

Portugal tem trazido mais mal do que bem. Eu não disputo aqui da sua economia; só digo que a legislação, que entre nós se derivou das leis romanas, tem produzido muita falta de mãos, que no campo haviam de trabalhar. O direito romano, como se vê das concordatas de D. Afonso III, era já em uso no mesmo reinado; porém no reinado de D. Pedro I era tanto o mal, que ele tinha ocasionado, que Fernão Lopes refere, que aquele rei mandara: «que em sua casa e em todo o seu reino não houvesse advogados alguns; porém achou, que os procuradores prolongavam os feitos como não deviam, e davam ocasião de haver maliciosas demandas». Apesar desta proibição, como o mal estava no campo da jurisprudência romana, que juntamente tinha sido admitida com os forais, e leis antigas, foi o mal cada vez a mais. No reinado de seu filho D. João I faziam os jurisconsultos já uma ordem de Estado separada, (*Crónica Antiga*, Parte II, Cap. 1) e daqui para diante a história nos mostra esta classe disputando à antiga nobreza os cargos honrosos do Estado, já vencida, já vencedora ela adquiriu privilégios muitas vezes pedidos pelos grandes do Estado; (*Ordenações*, L. II, T. 59) e esta é uma das causas, por que para aqui se vai a inclinar uma grande parte da nação, e se forma um sem número de famílias, que desdenham o trabalho.

Em favor dos jurisconsultos entrou a Fazenda Real nesta época a fazer grandes gastos: o número dos magistrados, e tribunais se aumentou consideravelmente. Até ao reinado de D. Manuel não pagava a Fazenda Real salário aos magistrados das terras, assim como hoje o não paga naquelas, que têm juizes ordinários. Esta infinidade de cargos, criada para os jurisconsultos, fez agregar mais gente a esta classe. Até ao tempo de D. Manuel apenas se contam dois escritores de direito, que são Consobrinho no reinado de D. Afonso V, e Rodrigo de Santa Cruz, governando este monarca: porém, depois que ele destinou aos jurisconsultos cargos permanentes, aparecem muitos. Com a formação das Filipinas fazem eles todo o direito português incerto; a escolástica ajudada desta incerteza reduz quase toda a legislação à chamada praxe, e uso do foro. Da incerteza do direito nascem pleitos a montes, e demandas sem fim: daqui a necessidade de muitos ministros, letrados, e officiais de justiça.

Hoje uma grande parte de gente no nosso país vive da administração da justiça. Quando se fez a reforma da Universidade havia seis para sete mil estudantes matriculados, e segundo um cálculo muito em grosso passam muito de seiscentas as terras, em que na primeira instância se começam as causas; quando em tempo de Augusto, quando o país formigava em gente, apenas tinha quatro tribunais onde se despachavam as causas, que eram Mérida, Beja, Santarém, e Braga; mas por isso mesmo abundava então o país em homens; porque praticamente se tinha a máxima, de que todas as classes, que diminuem a soma do trabalho na sociedade, devem ser o menos que for possível.

§ X

Os muitos, e grandes cómodos que se achavam na jurisprudência, e na vida eclesiástica fez para ali correr toda a nação, em tanto que das ciências naturais nem o nome de algumas se sabia, tendo-se em pouca conta os que nelas trabalhavam. Não era assim nos antigos tempos, quando a lavoura florescia no país. A história nos mostra muitos alunos das ciências naturais, que então se conheciam, levados às primeiras dignidades do Estado. D. Martinho médico de D. Dinis passou a ser bispo da Guarda: o mestre Pedro chanceler-mor, no tempo de D. Dinis, ensinou a medicina: o papa João XXI, nosso natural, foi médico mui celebrado: S. Frei Gil, homem de uma distinta nobreza; o mestre João Vicente, bispo que foi de Lamego, e Viseu, exercitaram a medicina⁵⁴. Porém as cousas foram tão mudadas, e as preocupações prevaleceram tanto, que apenas têm bastado contra tão grande mal as severas penas, que nos estatutos académicos foram cominadas. A física geral, a história natural, a química, a mecânica são indispensáveis a um país, que quer fazer florescer a agricultura, e por consequência o bem público. Da terra é que nos vem o sustento, e ela o dá em razão do trabalho; para este se fazer comodamente vêm as artes fabris; a perfeição destas depende da mecânica; a mecânica de geometria, e ciências de cálculo. E como a terra não produz só em razão do trabalho, mas também em razão do clima, e da seiva, e suco nutritício das plantas, daqui a necessidade da física e suas partes. Estas ciências porém tão úteis ao homem, sem conhecimento e propagação das quais um reino é inculto, pobre, e falto de forças, foram ignoradas pelos portugueses; e o monopólio das humanidades lhe fechou por muito tempo as portas; persuadindo aos seus alunos, que com elas tinha entrado a heresia no norte.

§ XI

Os estudos das humanidades, que são o fundamento de todos os mais, contra vontade dos povos passaram às mãos dos regulares no reinado de D. João III. Homens, que têm por instituto desprezarem o mundo, como haviam de formar o pai de famílias, e o homem sociável? As leis é que formam os costumes; as que existem nos claustros são diferentes das que formam a república. As obrigações do pai de famílias são diversas, das que tem o regular metido no seu cubículo. Uma das causas, que o profundo Genuense dá, para que as ciências não se tivessem aperfeiçoado em Nápoles é «porque quase inteiramente o cuidado das ciências se deixou aos que por seu instituto

⁵⁴ Brandão, L. 16, cap. 72. Sousa, *História de S. Domingos*. P. João Baptista de Castro, *Mapa de Portugal*, cap. 3, § 16.

não tem por fim fazer cidadãos» (*Economia Cívile*, Parte 1, Cap. 22, § 19, nota 6). Daqui a origem do amor ao celibato, o aborrecimento aos incómodos do matrimónio; os estabelecimentos úteis mofados; o amor de doar às igrejas, e mosteiros feito uma regra de religião; o resultado de tudo muito ócio, pouco trabalho, pouca lavoura, poucos homens, tributos muitos: tal é a descrição da lavoura nesta época. O reino, que antes punha um exército de vinte, e trinta mil homens, apenas no reinado de D. Sebastião pôde pôr onze mil; que sendo rico antes, e florescente, nos reinados de D. Sebastião, dos Filipes, e de D. Pedro II é descrito como um reino cheio de pobreza, de pequenas forças, e que pouco podia⁵⁵: que sustentando antes sete mil cavalos, no reinado de Filipe IV, apenas se achava com dois mil⁵⁶; que dando antes pão aos reinos estranhos, neste mesmo reinado apenas lhe chegava para a pouca gente que tinha⁵⁷; e ao depois nem para essa chegou, sendo necessário entrar de fora uma grande parte⁵⁸.

§ XII

Entre tantos males, que sofreu a agricultura nesta época, que a puseram na última ruína, dois ramos de nova lavoura foram achados, e não de pequena utilidade, não havendo já memória de outros dois, que se tinham perdido, que eram os canaviais de açúcar, e as sementeiras de arroz, de que fazem menção as antigas escrituras (Brandão, *Monarquia Lusitana*, L. 16, Cap. 30).

As laranjas, e milho grosso começaram entre nós a cultivar-se no curso desta época. D. Francisco Mascarenhas em 1635 mandou vir da China a Goa, e daqui ao seu jardim de Xabregas as primeiras árvores de espinho, que entraram na Europa, e com tanta utilidade para Portugal, que daí a poucos anos só Inglaterra gastava oitenta mil cruzados por ano, e assim à proporção as mais nações do norte (Duarte Ribeiro de Macedo, *Discurso sobre as transplantações*, manuscrito).

O milho grosso sendo achado na América como sustento comum dos índios, de lá veio para a Espanha, e de Cádiz o trouxe um lavrador do campo de Coimbra; e o quanto esta introdução foi útil ao reino é a todos notória (*ibid.*).

⁵⁵ Mr. de Southwell ao Lord Sandwic, carta 5.^a, Frei Luís de Sousa, *História de S. Domingos*, Parte 1, L. 3, cap. 5.

⁵⁶ Garcia de Resende, *Crónica de D. João II. Abrégé Historique de Portugal*.

⁵⁷ Faria, *Epítome*, Parte 4, cap. II.

⁵⁸ Vaisset, *Geografia Histórica*, Tomo 8, 3, n. 2. Bielfeld, *Institutions Politiques*, Parte 4, cap. 5, n. 28.

CAPÍTULO VII

Da agricultura portuguesa desde o reinado do Sr. D. José até ao presente da Rainha Nossa Senhora D. Maria I

§ I

Entremos na sétima época da nossa lavoura, na qual ela começa a ver alguns estabelecimentos, que lhe são favoráveis. A razão, que por toda a Europa entrava nos gabinetes, é escutada no trono de Portugal. A ignorância é o maior mal, que o homem pode ter. A arte da razão, que tinha dado muitos passos além de Sócrates, e Epicuro, começou a entrar nas nossas escolas em lugar das escolásticas gritarias, que ali se ouviam, e o ministério entrou a buscar caminhos de fazer felizes os portugueses. Os sábios mais respeitáveis das nações estranhas lhe tributam tais louvores. Haverá dezassete anos, que o profundo Genuense escrevendo em Nápoles, dizia: «Os portugueses buscam todos os caminhos para ser a nação mais sábia da Europa»⁵⁹; e vai em treze que o judicioso autor da viagem da razão na Europa, notando entre outras cousas que a ociosidade fazia a desgraça do país, diz: «Deve-se confessar, que a luz se espalha vivamente em Lisboa, e que os portugueses começam a conhecer muitos pontos interessantes»⁶⁰. Nada conduz mais para a ruína da agricultura, do que a barbaridade, e a ignorância do povo. Vejamos especificamente os bens, que recebeu a lavoura nesta época, depois passaremos aos antigos males, que continuaram, e a alguns que de novo se introduziram. A pena do historiador não escreve do mesmo modo, que a do panegirista.

§ II

Um dos maiores males, que a lavoura padece em qualquer Estado, é o grande lucro, que se concede ao dinheiro posto a juro. Se as riquezas de convenção empregadas na terra e sua cultura não rendem senão três por cento, porém dadas a juro rendem cinco, seis e mais, todos buscam o caminho de fazerem maior lucro, e deixam aquele, onde vem menos ganho. O que daqui acontece é ficarem as terras em grande parte incultas, e sem o necessário fabrico. Em Holanda o lucro do dinheiro é a três por cento, e nos reinos da Europa, em que a agricultura e as artes florescem, é também diminuto o juro, que o dinheiro ganha.

⁵⁹ *Economia Civile*, Parte 2, cap. 10, § 15, nota 6.

⁶⁰ Cap. 11.

Entre nós antes do ano de 1757 o juro comum era a seis e quatro por cento. Então se fixou a cinco por cento; e era para desejar, que ele desse maior baixa; porque à proporção a indústria, e a lavoura cresceriam: os fundos territoriais começariam a ter mais valor, e a lavoura a estar em melhor situação.

§ III

A lavoura, com todas as mais riquezas primitivas, como acima notámos, estão dependentes da circulação dos géneros; porque eles abundam onde têm fraco consumo. Para haver consumo de géneros é necessário haver gente, que faça gasto; para haver uma povoação abundante é preciso buscar caminhos, de que se possa manter, e coartar aqueles, que lhe tiram as riquezas de convenção, por meio das quais os géneros circulam com facilidade.

A indústria extinta em Portugal, o luxo aumentado de idade em idade era a causa, por que todo o ouro, que se cavava na América, prontamente passasse às nações estranhas, as quais por este meio estavam de posse de todas as nossas riquezas. Sem estas não pode haver abundância de homens; sem abundância de homens não pode haver consumo de géneros; sem consumo de géneros não pode haver florescente lavoura. Na situação, em que está a Europa, é a indústria e o luxo indispensável à agricultura. Os fundos de terra, pelas instituições de morgados, e outros géneros de vínculos, são desigualmente divididos, e por isso os proprietários têm mais frutos, do que eles podem consumir. Suponhamos que não há luxo, não há as artes, que lhe servem de base; não havendo estas, hão-de crescer os frutos; crescendo os frutos, e não havendo quem os consuma, segue-se a esterilidade, e a falta de povoação. Assim por uma admirável conexão desconhecida aos declamadores contra o luxo, as artes mantêm a agricultura, e reciprocamente esta mantém as artes. Tal bem começou a ter a lavoura no reinado do Sr. D. José I. Pelo cuidado, que o ministério deu a excitar a indústria, começou o dinheiro a ficar no reino; daqui o caminho aberto para crescer a povoação, e circularem os géneros, bem essencial da agricultura: a este alvo se dirigiram muitas leis publicadas em 1752, 1756, 1757, 1759, 1760, nas quais se proíbe a extracção das sedas; foram determinados estatutos para a Junta do Comércio, para a fábrica da seda, para a Aula do Comércio, etc.

§ IV

As terras tiradas da circulação da sociedade era outro dano grande, que a lavoura tinha sofrido. Os homens olham de diferente modo os bens, dos quais não podem dispor a seu arbítrio, do que aqueles em

que têm um inteiro domínio. A isto se acrescenta, que se este tem meios para bem cultivar o seu campo, àquele lhe faltam; e a terra, que nas mãos de um rico agricultor produziria vinte, nas do pobre nem dez produz. Os princípios de direito romano, que dão a cada um a liberdade de testar a seu arbítrio, as instituições dos morgados, as infinitas aquisições, que as igrejas e mosteiros tinham feito, o uso do foro, que tinha feito inalienável tudo o que tinha o mínimo encargo de missas, tinham impedido a circulação à maior parte das terras do reino. As leis evitaram este mal em grande parte. A liberdade de vincular bens foi coarctada. Por meio de aforamentos os bens eclesiásticos, que eram como mortos para a sociedade, entraram no seu giro: o testar em favor das igrejas foi restrito.

§ V

O bem da república está junto com a sabedoria, esta gera a polidez dos povos, aumenta a indústria, coarcta os braços ociosos, sabe tirar partido das potências vizinhas, e conhece os obstáculos, que se opõem à conservação, e aumento do Estado. A indústria, e agricultura vão sempre de par com a arte de cultivar a razão, com as matemáticas, com a física, com as disciplinas políticas, e económicas. A experiência de todos os séculos dá provas sem contradição. A expulsão do Peripato; o estabelecimento do Colégio de Nobres; a introdução das ciências matemáticas; a reforma da Academia, na qual a química, e a botânica aparecem pela primeira vez aos portugueses, são de um bem infinito para a lavoura. Jamais houve povo agricultor, que não fosse juntamente sábio, nem também o houve desprezador da cultura, que não fosse ignorante, e bárbaro. As artes e as ciências raíando no nosso país lhe mostram o caminho, que antes era pouco trilhado. A nobreza portuguesa começa a encher o seu entendimento de conhecimentos úteis; e em todas as classes do Estado entra nova cultura.

§ VI

O celibato, que impede o número dos braços necessários às fadigas do campo, tinha crescido sem limites. Lancemos os olhos para o corpo das nossas leis, observemos os estabelecimentos, que a sociedade tem feito; quais são aqueles, que sejam em favor dos pais de famílias e em aumento da povoação? Uma lei há, que determina, que todo o que tiver ofício de julgar, ou de escrever seja obrigado a casar dentro de um ano, ou perca o ofício (*Ordenações*, L. 1, T. 94, § 1); porém qual é a sua observância? Todos os estabelecimentos lucrosos feitos em favor do celibato inclinaram para ali a nação inteira. Princi-

piou finalmente a legislação a coibir o excesso, que a este respeito havia. O testar pelo bem da alma foi limitado; muitos encargos chamados pios foram abolidos; e o entrar tanto no clero regular como secular foi restrito; e deste modo começaram a crescer braços à lavoura, e às artes.

§ VII

As esperanças, que o homem tem, de que o seu tabalho lhe aproveitará, e àqueles que a ele sucederem ou por direito do sangue, ou por vocação testamentária, é que o animam a plantar. A liberdade, que tinham os directos senhorios, de remover findas as vidas os descendentes daqueles, que de um terreno inculto tinham feito uma terra fértil; os novos tributos, que se impunham, segundo a melhor situação, em que se achava um prazo, tudo concorria para que esta parte de terras, e não pequena, ficasse sem a cultura, de que era capaz. As leis atalharam estes males; e a agricultura recebeu um vantajoso bem.

§ VIII

Um soberano, que põe cuidado nos interesses do seu povo, busca todos os meios de aumentar os homens no seu país, contando por um grande mal tudo, o que produz a despovoação. A distinção de cristãos velhos, e novos era causa por que muitas famílias se fossem com as suas muitas riquezas estabelecer em reinos estranhos. Jesus Cristo não quis que na sua Igreja houvesse distinção de grego ou judeu, sendo um para todos; contudo esta porção de homens, que pelo baptismo entrou na sociedade da Igreja, era excluída assim do sacerdócio, como dos honoríficos do Estado; ao mesmo tempo, que em Roma ocupavam as mais distintas dignidades eclesiásticas as famílias, que de cá se tinham ido.

Dois grandes males procediam desta distinção. O primeiro perder o Estado a povoação; e por consequência a agricultura, e a indústria sofrerem um grande mal: o outro era virem buscar as riquezas a Portugal, para as fazerem girar em outros países; perdendo por este modo a república o giro das riquezas de convenção, que tanto aumentam as naturais.

Nos tempos bárbaros mesmo foram conhecidos os males, que provêm ao Estado de semelhantes distinções. Recesvindo fez lei, pela qual tira a proibição dos casamentos entre os godos e romanos (*Leis Visigóticas*, L. 3 T. 1 C. 1). Sobre este ponto no século passado escrevia assim Manuel de Faria e Sousa (*Epítome*, Parte 2, Cap. 3, n. 16): «Ligàron se pues con amistad y parentesco dando se unos a otros

las hijas por mugeres portuguezes y suevos tan unos, que en pocos aços no se supo quales eran los suevos, o quales los portuguezes. Lo mismo sucedió el siglo passado en Castilla entre los christianos nuevos, y los que no lo eran; mezclandose de manera que de los primeros se presume extinto el error, e de los segundos no afrentadas las familias. Al contrario passa en Portugal, aonde oy para conservarse esta divisão no dexando de mezclarse muchos, peligran en el honor, beven yerros en el peligro, y son perpetua mancha de la nobleza».

Este mal foi atalhado, e as opiniões antigas foram oprimidas. Arrancar preocupações é a mais dificultosa cousa, que em favor do seu povo obra um soberano iluminado.

Em proveito da lavoura foi a isenção concedida aos moradores das ilhas, e do Algarve para não pagarem décima do pão e legumes, que à corte trouxessem; cujo beneficio se ampliou depois a todos os moradores do reino. Tudo o que faculta a saída dos géneros aumenta a sua abundância, assim como o que os empata produz a falta, e a carestia.

Entre estes bens, que a lavoura recebeu, e por consequência o bem público divisam-se entrarem-lhe de novo alguns males, e de não pequena consideração.

§ IX

Fortificar um Estado, e fazê-lo respeitado por suas armas é um dos mais essenciais cuidados, que tem a política. Uma república, onde as ciências tivessem humanizado o coração dos seus habitantes, e enchido o entendimento de conhecimentos úteis; onde a exacta observância das leis, e uma severa política assegurasse as pessoas, e bens dos vassallos; onde a agricultura, e o comércio espalhassem por toda a parte a riqueza, e a abundância seria feliz internamente; podem porém causas externas perturbar a sua paz, e produzir a sua ruína. A milícia tanto terrestre como naval, é que o segura. Quando Aníbal está às portas, é justo, que se armem todas as mãos, quanto pode ser; fora deste caso o *miles perpetuus* acima das forças do Estado é a sua ruína. Um exército leva infinitos cabedais, e se é acima das forças do Estado vai todos os dias a consumi-lo insensivelmente. Uma experiência contínua fez conhecer à Europa, que um soberano, que não tem mais que um milhão de vassallos, não pode sem se destruir a si mesmo, entreter mais de dez mil homens de tropas⁶¹. No actual sistema da Europa só os Estados, que podem fazer a guerra por si mesmos, é que podem entreter grandes exércitos⁶². Um soberano,

⁶¹ Montesquieu, *Considérations sur les Causes de la Grandeur des Romains*, cap. 3.

⁶² Bielfeld, *Institutions Politiques*, Parte 3, cap. 4, § 14.

que conserva um grande exército, é como um particular, que alimentando muitos criados tem as mãos presas para qualquer outra despesa, posto que lhe seja vantajosa⁶³. A tropa em grande número supõe um grande território, um país bem povoado, o comércio florescente, a agricultura em bom estado. Se isto é pelo contrário, carrega-se o povo de tributos, esgota-se o erário, fica a lavoura sem braços, e a indústria sem mãos. Os grandes tributos em um povo aumentam o preço dos gêneros⁶⁴, e das manufacturas; do aumento dos preços segue-se o não se poder sustentar a concorrência com os estrangeiros; prevalecendo os gêneros, e a indústria estranha pela sua barateza, não tem saída o que é próprio do país; não havendo saída, não há utilidade; sem esta não há fabricar nem cultivar; sem fabricar nem cultivar não há meios, com que se sustente a povoação; sem esta não pode haver grandes exércitos: é logo claro, que o grande número de tropas, quando é sem proporção, em lugar de fortificar o Estado o enfraquece. As boas alianças, a tropa, que não oprime o país, a severa disciplina militar observada nela, a perícia dos cabos ajuntando à teórica o exercício prático da guerra, é que dá ao país a segurança externa.

Os diversos cálculos do exército, que em diferentes tempos teve o nosso reino, que acima ficam referidos, mostram, que o maior número, a que chegaram as nossas tropas nos tempos mais florescentes ou da lavoura ou do comércio, foi de trinta mil homens; e isto em tempo, em que havia donatários da coroa, que forneciam mil peões, e duzentos cavalos. No reinado passado do Sr. D. José se pôs o exército no regulamento de quarenta e oito mil homens de infantaria, e oito mil de cavalaria⁶⁵. Tão grande número de tropa supunha, que o comércio, e a lavoura estivessem em uma situação tal, que excedessem os melhores tempos, que celebravam os fastos da nossa monarquia. Porém nesses mesmos escritos, onde se calcula o nosso exército, se descreve a situação do país a mais deplorável: as terras sem cultura, a coroa sem tesouro, o Estado sem finanças, as artes perdidas, a indústria extinta, e a capital feita um montão de ruínas.

Não somente a lavoura tem sofrido um grande mal com os tributos, que de novo lhe foram postos, mas muito principalmente com o número de braços, que lhe têm sido tirados: o mal é indizível. Os lavradores não acham criados para as suas abegoarias; o preço dos serviçais tem aumentado; os jornaleiros faltam para os trabalhos rústicos. Quando isto se escreve, que é a vinte de Março do presente ano de 1782, acabo eu de ver queixarem-se muitos que querendo fabricar suas vinhas, e mandar fazer outros serviços do campo, não acham jornaleiros. As levas para o exército põem a casa do lavrador

⁶³ *Ibid.*, Parte 2, cap. 6, § 7.

⁶⁴ V. Genuense, *Economia Civile*, Parte 2, cap. 13, § 36.

⁶⁵ *Cartas inglesas sobre o estado passado, e presente de Portugal*. Cartas 2 e 6.

sempre em perpétuo susto. Isto passa à vista de todos. Os oficiais dos capitães-mores, cabos de esquadra, sargentos, alferes, etc. a maior parte do ano passam em patrulhas dando busca às casas dos lavradores. Enchem-se as cadeias de campinos, soltam-se uns, carregados de grilhões; são outros levados aos regimentos dos seus distritos: horrorizados com tais prelúdios desertam, perde a lavoura braços, o Estado a povoação.

A lei de 1764 deu a forma do alistamento para a tropa: isentou das recrutadas os criados dos lavradores, que lançassem à terra seis moios de semente; que foi quase o mesmo, que dizer, que a maior parte dos braços, que trabalham no campo, seriam recrutados. O assim cultivado pelo lavrador, que semeia seis moios, não produz melhor, do que o lavrado por aquele, que semeia um só ou menos. Jamais há dia no campo, em que o lavrador, e seus criados não tenha que fazer. Não só do pão vive o homem. À sementeira do pão de saruga segue-se a colheita da azeitona; a esta a cava e mais cultura das vinhas; à cultura das vinhas a sementeira de legumes, e pão serôdio com seu laborioso tráfico; a isto a ceifa do pão temporão, malha, e debulha. O rei da Prússia passado recebia com grande agasalho os cortesãos, diante de cujas portas via nos campos maiores montões de adubo: sem ele é a terra pela maior parte infrutífera: daqui vem a necessidade, que o lavrador tem de gados, sendo estes para os povos uma fonte de riquezas de carnes, de queijos, de leite, de lã, base da indústria. O gado vacum, que lavra as terras, as iguarias necessárias à milícia, e serviços domésticos, etc. tudo faz parte da lavoura, e para tudo ela necessita de braços. A classe dos homens, que sustenta os mais, devia ser sagrada. A soma do trabalho, é que faz as riquezas do Estado, e a felicidade pública. A porção de terra, que se cultiva, o número dos animais necessários para o seu adubo, e cultura, os gêneros, que aí são cultivados, é que podiam dar alguma regra para tirar braços à classe de homens a mais útil, que tem o Estado, que à proporção que se aumenta, cresce o tesouro de Estado, a fertilidade dos campos, a abundância dos povos. A maior parte do reino se sustenta hoje de milho grosso. E que número de braços não leva hoje a cultura deste pão? A sua fertilidade é mais de seis partes, do que a do pão de saruga; porém o seu trabalho é também muito mais de seis partes; e por isso a sua cultura mais proveitosa ao Estado por entreter maior número de homens.

§ X

A classe destinada à literatura foi diminuída, tanto por via da reforma da Universidade, como por via das restrições, que se fizeram ao clero tanto regular como secular; porém isto foi coarctação do mal, e não a extinção dele. Quando se cortam os ramos, mas ficam

as raízes, os rebentões crescem com maior força. As imensas riquezas, que tem o clero, o poder chegar aos maiores cargos do Estado só por via da jurisprudência, é que eram as raízes de se não cultivarem as ciências naturais, de ser muito o número do ócio, e pouco o número do trabalho.

No século passado se fazia já sentir a imensidade de cargos de justiça, que havia. «Es cosa de admiracion (dizia um escritor nosso daquele tempo) que n creciendo nada la tierra, ni tanpoco se multiplicasse la gente (antes por falta della está perdida la cultura de muchas vegas) y que creciesen tanto los tribunales, y los ministros de justicia, con zelo de que la huviesse, y que por ser ellos tantos, ella sea menos. Hasta los tiempos de D. Juan I con quatro corregidores... se governava todo el reino; mas por esso se governava. Que desgobierno mayor, e que mayor injusticia, que en todos los lugares de seis personas, que se encuentran, la una dellas, y la mitad à veses sean ministros, y oficiales? De que han viver estos? ellos mismos con mayor mano han de ser authores de maldades para sustentarse dellas, oso afrimar que se hallàran menos leitos, que ministros» (Faria, Epítome, Parte 4, Cap. 12, § 1). O mal cresceu tanto, que na menoridade de D. Afonso VI a Rainha D. Luísa importunada com queixas da desigualdade, com que se administrava a justiça dos tribunais, os mandou visitar⁶⁶; e pouco depois, como já acima notámos, se tratou da utilidade, que teria o Estado em se diminuirem os tribunais. Os cargos destinados à jurisprudência cresceram em maior número; e quando por uma parte se lhe estreitava o caminho, por outra se alargava. A tarifa antiga de chegar só por via da jurisprudência aos cargos da magistratura foi conservada. Ainda no reinado de D. Manuel, como se vê das suas *Ordenações* (L. 3, T. 50, § 3) havia muitos desembargadores, corregedores, e juizes de fora, que não eram letrados; e segundo a jurisprudência romana, a que tanto se adstringiram os nossos jurisconsultos, havia diversa forma para chegar aos cargos de magistratura. O estado militar, fundado em uma disciplina severa, e em uma exacta subordinação, era o fundamento de todos os outros; e neste estado era necessário passar dez anos antes de exercer algum emprego da república. Os que nele tinham dado provas de merecimento distinto, e tinham chegado à idade de vinte e seis anos para vinte e sete, tinham o direito de solicitar na assembleia do povo o cargo de questor, ou tesoureiro; a este cargo pertencia à administração das finanças, pagar os salários dos officiaes e soldados, dar contas da receita e despesa; e por este caminho chegavam a conhecer a economia política do país. Tendo exercitado cargo de questor com aprovação, passavam a ser edis, cargo pertencente à policia, no qual tinham meios para conhecer os diversos caracteres dos homens. Depois disto é que passavam à pretoria, a qual os constituia juizes

⁶⁶ Portugal Restaurado, Parte 2, l. 7.

cíveis, e criminais de todos os negócios. Este mesmo plano se adoptou na Rússia em nossos dias (*Institution du Corps des Cadets*, Parte 2). Comparemos a classe de gente, que se subtrai ao trabalho em um e outro plano, e então concluiremos em favor de quem está a razão. E tornando ao nosso propósito; as causas de se aumentar o ócio em lugar de se diminuir foram em aumento. As leis, longe de se simplificar, foram em maior confusão, os empregos, que se deviam diminuir, foram aumentados. Os vícios principais do código autêntico foram desconhecidos, a desordem das Filipinas, e sua contradição contínua foi ignorada.

§ XI

As vinhas servem muito para entreter a povoação; o senhor delas tem lucros vantajosos; porém também dispende muito no seu fabrico. Uma das causas, por que a França entretém um grande número de povoação, é porque tem grande quantidade de vinhatarias (Montesquieu, L. 23, Cap. 14): o tráfico das terras faz também uma espécie de manufactura. Entre nós este considerável ramo da lavoura, e do comércio podia ser de mais proveito à nação se não tivesse tanto encalhe nas mãos dos lavradores: os relegos, reliquias ainda dos antigos forais, as posturas de muitas câmaras, pelas quais se licencia só certo número de vendedores, as taxas da almotaçaria, as licenças das câmaras para a venda, tudo lhe dificulta a saída, sem a qual não há grande cultura.

§ XII

Como as ciências naturais eram entre nós desconhecidas, esta é a causa, por que a nossa história literária não nos apresenta tratados, e livros úteis da arte de cultivar os campos. A natureza mostra os seus segredos, ao que judiciosamente a examina por todos os lados; e não ao filósofo, que teimoso nas preocupações, em que foi educado, força a natureza a vir a seus arbitrários sistemas. Alguns livros, que há, tais como a *Agricultura de Garrido*, etc. não contêm mais do que alguns triviais conhecimentos de lavoura, cheios de mil patranhas. Nos *Elementos do Comércio* traduzidos em 1766 se acha na Parte 1, Cap. 3, um breve desenho dos diversos métodos da agricultura inglesa, e uma carta escrita em 1751 sobre os aumentos da agricultura no condado de Norfolk; a brevidade, com que tudo se trata, poderá só produzir a utilidade de buscar livros onde se amplifiquem os pontos, que ali se tocam concisamente, e de excitar ideias antes desconhecidas. Em 1779 safu também traduzido o *Bom Lavrador*; este livro, posto que seja mais acomodado ao clima da França, do que ao nosso,

contudo é cheio de regras mui úteis à cultura dos campos, e desconhecidas pela maior parte dos nossos lavradores.

A Academia das Ciências de Lisboa no ano pretérito de 1781 na assembleia pública de Julho corou duas memórias, que tinham por assunto, examinar os princípios físicos, e circunstâncias, que constituem e fertilidade dos terrenos; e há pouco, que o sócio José Correia da Serra recitou na mesma Academia uma dissertação sobre os prados artificiais. A qualidade do nosso país montanhoso pela maior parte, faz a matéria, que ele escolheu interessante de sua natureza; quando o não fora pela pena, com que foi tratada. O sócio Domingos Vandelli além de outros conhecimentos úteis à agricultura, que tem espalhado no país, fez a nova sementeira do cânhamo com boa colheita. A do arroz tem de novo ressuscitado; e já em muitas das nossas praças em vários dias se vende aos alqueires. As rendas dos bispados, cabidos, comendas, etc. têm crescido; e a causa é porque a sementeira do milho grosso se tem propagado muito. Porém como a agricultura está intimamente unida com o sistema das finanças, com as contribuições, e encargos do Estado, com a soma do trabalho, e diminuição do ócio; segue-se, que para florescer a lavoura o primeiro passo é dar tranquillidade ao lavrador, honrar a sua ocupação, como a mais preciosa, e útil à república; aliviá-lo dos demasiados tributos, que sobre ele carregam; livrá-lo o mais que puder ser da gente de justiça, e officiais dos conceelhos, o maior peso, que a lavoura suporta.

§ XIII

Do que fica dito se entende facilmente, que a agricultura crescerá entre nós, quando o antigo património da coroa lhe for restituído, e os encargos para a guerra caírem principalmente sobre os que antigamente eram obrigados pelos bens, que para isso receberam; abolindo-se as leis, que impedem a circulação dos géneros, e não honram o trabalho; havendo alívio nos direitos senhoriais, e regulando-se estes pela qualidade das terras mais, do que pela colheita do lavrador; certificando o direito do país, abreviando-o, e diminuindo as terras, em que se pleiteiam as causas; então a numerosa classe de gente destinada ao conhecimento, e administração será posta na justa proporção do país: reduzindo a mediocridade os grandes atractivos de grossas rendas, que têm o ócio, e o celibato: tudo isto caminha a aumentar o trabalho, fertilizar as terras, encher o Estado de riquezas, e espalhar pelos povos a abundância, e a fartura.

Visconde de Balsemão

MEMÓRIA SOBRE A DESCRIÇÃO FÍSICA,
E ECONÓMICA DO LUGAR DA MARINHA GRANDE,
E SUAS VIZINHANÇAS

INTRODUÇÃO

Em uma digressão, que fiz no ano de 1812 por parte da província da Estremadura, e especialmente pelo bispado de Leiria, não pude deixar de escrever para minha própria instrução algumas observações, e apontamentos sobre este tão interessante território, e principalmente sobre uma de suas freguesias, que tem por nome *Nossa Senhora do Rosário da Marinha Grande*; e isto não só pelo que toca a sua localidade, e úteis estabelecimentos, mas ainda pelo digno modelo, que nos oferece em a cultura dos seus campos, e civilização dos seus habitantes. Bem quisera que esta matéria fosse tratada por uma melhor pena, para ter aquelle merecimento de que é susceptível um tão interessante objecto; na falta disto farei ao menos conhecer os bons desejos, que me animam.

CAPÍTULO I

Descrição do lugar da Marinha Grande

§ I

O lugar da *Marinha Grande* corre por uma planície de chão saibrento, cercado de espessos pinhais, e outras árvores silvestres, e de alguns campos de lavoura. Está situado aos 39x 45' de latitude norte e 9x 12' de longitude ao oeste do meridiano de Greenwich¹.

¹ Segundo as observações de John Pond.

Dista da capital pela estrada de Ribatejo, Rio Maior, e Carvalhos 22 léguas; e pela de Torres Vedras, Caldas da Rainha, e Pederneira 21.

§ II

Entre as freguesias do bispado de Leiria é esta uma das mais populosas, e civilizadas; devendo-se isto sem dúvida aos estabelecimentos que empregam, e para ela chamam muitos indivíduos, alguns dos quais vindos de outras partes ali se naturalizam, e aumentam a sua população. Antes da desgraçada catástrofe, que acabámos de presenciar, e sofrer, compunha-se de 1.042 homens, e 1.079 mulheres; actualmente está reduzida a 509 homens, e 559 mulheres. Segundo um cálculo bastante exacto dos indivíduos que faltam, morreram 879 pela epidemia que grassou nestes últimos tempos; 74 foram assassinados pelas tropas francesas; e os 100 restantes emigraram para outras partes do reino.

§ III

Proporcionalmente tiveram igual diminuição os fogos desta freguesia; pois de 511 que dantes eram, apenas hoje se contam 445, havendo dentro do próprio lugar da Marinha 12 casas totalmente arruinadas, e sem moradores.

§ IV

A epidemia, que ultimamente grassou por todos estes contornos, não se pode attribuir à ruindade do clima, mas sim à penúria, e à falta absoluta de meios de subsistência, e comodidades da vida, em que se viram os poucos habitantes, que ali residiram durante a invasão do inimigo, e alguns tempos depois dela: esta extrema miséria, junta a um contínuo susto, e a todas as paixões deprimentes da alma, foi o verdadeiro germe de uma doença, a que não se podiam opor os socorros médicos tão necessários em semelhantes casos, e que se propagava continuamente pela comunicação com os outros povos igualmente vítimas de tão horrível flagelo. Pode contudo presumir-se que a irregularidade das estações, e as grandes secas tenham também concorrido ao menos para a continuação deste contágio, que em 1812 estava quase de todo extinto, graças às saudáveis providências que o nosso governo com tanta actividade deu para atalhá-lo.

§ V

As estradas desta parte da província, em razão da natureza do seu terreno, e das planícies que atravessam, não são tão más como nas outras partes, e poderiam ser muito melhores uma vez que se cuidasse no seu reparo, e que para este se destinassem algumas somas, ou se estabelecesse o sistema das barreiras, que tanto tem prosperado em outros países. As principais são as de Leiria, Alcobaça, Pataias, e a dos Carvalhos, que Guilherme Stephens abriu à sua custa.

§ VI

Em a parte civil é este lugar governado por um juiz da vintena, um escrivão, e dois louvados, sujeitos à cabeça de comarca, que é Leiria, donde recebem as ordens; mas as fábricas, e pinhais reais têm administrações particulares, e separadas, de que trataremos quando falarmos delas.

§ VII

Em o espiritual eram estes povos sujeitos noutro tempo à freguesia de S. Tiago do arrabalde de Leiria. Segundo um antigo manuscrito que vi, não havia mesmo capela alguma naquela povoação antes de 1590. Foi neste tempo, que os habitantes da Marinha, juntos com os de Garcia, pediram ao bispo D. Pedro de Castilho, que lhes permitisse a erecção de uma capela com a invocação de Nossa Senhora do Rosário; alguns tempos depois aumentando-se a povoação, e não bastando esta providência, converteu-se no ano de 1600 aquela capela em paróquia, cujo curato é apresentado pelo bispo de Leiria, que lhe contribui com 3.000 réis anuais de cõgrua.

§ VIII

Não se encerram porém somente nisto os rendimentos deste curato; por um contrato celebrado no mesmo ano obrigaram-se os fregueses a pagar ao pároco setenta alqueires de trigo, dez de *segunda*², e um quartão de vinho, ou 30 réis por cada fogo; tendo por cláusula, que passando estes de oitenta se lhe acrescentaria a pensão. Tem ainda além disso o produto das *amentas*³ e pé de

² Entende-se por *segunda* a mistura de várias espécies de grão como cevada, centeio, e milho.

³ Cada fogo pagava de *amenta* voluntariamente meio alqueire de milho, depois passou a alqueire, tendo o cura por obrigação rezar antes da missa conventual um Pater Noster pela alma dos fregueses falecidos; este costume cessou depois da invasão.

altar⁴, a casa da residência para a qual concorrem os fregueses, assim como para a mais fábrica da igreja, e finalmente as esmolas que recebe por ocasião das festividades, que se celebram no curso do ano⁵.

CAPÍTULO II

Das fábricas resinosas, e de serragem

§ I

As fábricas estabelecidas neste distrito são de duas espécies: as que se empregam na serragem da madeira, e extracção de piches, alcatrões, e aguarrases; e as outras, em que se trabalha e faz o vidro.

§ II

As fábricas de serragem, e suas dependentes são de administração real, composta de um administrador, um juiz conservador, que é o corregedor de Leiria, e vários oficiais⁶. Tem debaixo das suas ordens cento e quarenta carros⁷ distribuídos pelas diferentes vintenas, e obrigados a carrear as madeiras etc. aos embarcadouros de Lavos, Vieira, Pederneira, S. Martinho, e S. Pedro. Emprega trinta e sete serradores, vinte e nove carpinteiros, quarenta e sete pegueiros⁸, número diminuto em proporção do que tinha há poucos anos⁹. Esta adminis-

⁴ Nos baptizados é costume dar o padrinho 240 réis, e a madrinha uma quarta de trigo. No mortuório uma oitava de trigo; e pelo casamento uma galinha, dois bolos, ou 120 réis por eles.

⁵ Antes da invasão dos franceses havia três festividades anuais: a do Santíssimo Sacramento, a de Nossa Senhora do Rosário, Orago da freguesia, e a de S. José; de cada uma delas percebia o pároco uma vela de cera de meio arrâtel, e 1.200 réis em dinheiro. Além destas festividades de obrigação havia outra para que os devotos concorriam.

⁶ Estes oficiais são um escrivão da conservatória, que é o da correição; um meirinho da mesma; tesoureiro, escrivão da tesouraria, e de toda a escrituração, e arrecadação; dois escriturários, mestre do pinhal, e ajudante; seis guardas do pinhal, e um cabo; meirinho do administrador; fiel de S. Pedro, da Vieira, de Lavos, da Pederneira, e de S. Martinho; director das fábricas resinosas, mestre do alcatrão, mestre dos fornos, dois capatazes de pegueiros; dois pedreiros, dois carpinteiros de obra branca; dois tanoeiros, um ferreiro, e seu oficial, um arrais para os embarques, um correio, e um capelão.

⁷ No ano de 1812 ainda não tinha sido possível preencher este número, apesar dos carreiros empregados nesta carriagem estarem isentos do serviço do exército.

⁸ Chamam pegueiros os trabalhadores empregados em fazer achas.

⁹ Antes da invasão do general Massena havia cinquenta e quatro serradores, cinquenta e nove carpinteiros, e sessenta e oito pegueiros. Estes diferentes indivíduos gozam do privilégio de serem isentos do recrutamento de linha, e milícias.

tração teve um regimento feito em 1751, e estava sujeita ao tribunal do Conselho da Fazenda; mas no ano de 1789 com data de 11 de Janeiro deu-se-lhe uma nova forma, ficando derogadas algumas das providências anteriores; finalmente em 1796 passou a estar sujeita à Real Junta da Fazenda da Marinha, aonde ainda hoje se conserva.

§ III

Para a serragem da madeira havia noutro tempo (além dos serradores) três engenhos, que pela sua má construção pouco, ou nenhum proveito davam à Fazenda Real. Um destes era de vento; porém o seu mecanismo estava tão mal calculado, que além de não poder trabalhar senão com um só vento, tinha um tão grande atrito, que se incendiou por si mesmo.

A segunda destas máquinas trabalhava com água; estava situada na ponte nova, e empregaram-se somas imensas na construção dos seus diques, açude, e complicado mecanismo; porém de tantas despesas apenas hoje se conservam os vestígios, pela imperícia com que aqueles trabalhos foram dirigidos.

O terceiro engenho (único que ainda se conserva) é o de S. Pedro de Moel; porém a sua construção foi igualmente defeituosa, sendo necessária uma muito grande força de água para o mover, ao que acresce serem os canais, por onde ela é conduzida, muito pouco sólidos, e formando diferentes ângulos, que continuamente diminuem esta mesma força. Por este motivo a não serem estes canais feitos de novo, e emendados os seus defeitos, de nada valerá aquele engenho, e será a Fazenda Real lesada com as indispensáveis somas necessárias para o pagamento dos serradores¹⁰, e a lavoura privada dos braços de que tanto necessita.

§ IV

Além da fábrica de serragem há duas fábricas resinosas, que têm o seu director, mestre, vários forneiros, carreteiros, e pegueiros separados. Uma destas, situada junto ao lugar da Marinha, foi incendiada pelas tropas francesas, que apenas deixaram os seus fornos em número de dezasseis. A outra em S. Pedro de Moel tem oito fornos da mesma construção, e em ambas se preparam os breus, piches, alcitrões, e aguarrases, que são de mui boa qualidade, além das águas ruças, que vão tendo saída no comércio para o uso da tinturaria.

¹⁰ Os serradores, pegueiros, etc. não têm jornal fixo; trabalham todos de empreitada. O número dos paus cortados cada ano no pinhal varia muito. Em 1806 cortaram-se 12.000; mas este número diminuiu depois mui consideravelmente.

§ V

O método para se obter o piche é bastante defeituoso. Os fornos são de tijolo, quase elípticos, e propriamente da figura de um ovo, tendo por base a extremidade mais delgada, na qual se constrói um cano, que conduz piche a uma caldeira de barro. Estes fornos costumam ter sete palmos de altura, e quatro e meio de largura no seu maior bojo; são carregados com dezassete a dezoito arrobas de acha, e produzem de duas a quatro arrobas de piche; e às vezes mais segundo a riqueza da acha. Este piche, ou breu cru é depois cozido na mesma caldeira, aonde cai, na qual se lhe continua o fogo até ficar sólido; e perde nesta operação de 25 a 27%.

Os fornos de alcatrão actualmente usados são ainda de construção raguzana; são uma espécie de funis feitos de tijolos com quinze palmos de diâmetro, e na extremidade um cano, que conduz o alcatrão a umas selhas, ou dornas fora do local dos fornos. Atravessam-se estes fornos com uns paus (cobertos de pedras para se não queimarem) os quais fazem as vezes de grelhas: sobre estas arma-se uma pilha de achas de dois a quatro palmos de comprido, e uma a duas polegadas de grosso, as quais não devem estar muito secas, nem muito verdes. Começa-se a pilha no centro do forno, e vai-se encamando a acha verticalmente até chegar à altura de doze palmos pouco mais ou menos, e cada um destes fornos é carregado com duzentas arrobas de acha; cobre-se com mato (a que chamam camisa) e depois é coberta a pilha com uma pasta de terra, ou barro amassado.

Sobre o topo do forno põe-se uma lâmina de ferro circular de três palmos de diâmetro com um buraco no centro, e se lhe lança o fogo, tendo cuidado de ir estabelecendo outras lâminas de maior diâmetro, à proporção que a pilha abaixa, e se lhe vai diminuindo o carvão pela superfície, conservando-se o fogo abafado, e regulando-se com registos para que arda horizontalmente. Dura esta combustão de setenta e duas a noventa e seis horas, e então tapam-se todos os registos. Abre-se a dorna ou recipiente, que se conservou tapado durante toda a operação; tira-se o alcatrão, e deita-se em barris, misturado com a água ruça, ou *ácido piro-lenboso*.

Costuma produzir cada uma destas fornadas de vinte a vinte e cinco arrobas de alcatrão purificado, e às vezes mais segundo a riqueza da acha, e a perfeição da operação, e mais de um até quatro almudes de água ruça. Ficando estes barris por oito dias em descanso, separa-se a água ruça do alcatrão; e mais prontamente de Inverno. Esta água ruça é de duas qualidades; uma mais corada¹¹ precipita-se, e a outra sobrenada no alcatrão; aquela marca no areómetro 12 a 13 graus de concentração, esta não passa de 6. Estas duas águas se

¹¹ Esta sendo evaporada dá por cada cem partes vinte e cinco de um alcatrão muito fino, e próprio para untar os eixos; e também produz uma tinta encarnada.

ajuntam em tinas, ou dornalhos de oito pipas, onde se acabam de purificar de algum óleo, ou alcatrão, que ainda podem conter.

Havia há poucos anos quatro destes dornalhos, em cujo fundo se tinha lançado certa quantidade de ferros velhos bem oxidados; estavam eles dispostos à roda de um quinto dornalho, meio enterrado no chão, e munido de uma bomba, e este era todo o aparelho para se obter o chamado impropriamente *vinagre de ferro* modernamente empregado na tinturaria como mordente¹². O modo da sua manipulação era o seguinte. Dispostas as tinas, como dissemos, enchiam-se todas de água ruça, menos uma; e sendo necessário de quando em quando, que o ar toque o ferro, para a sua mais pronta oxidação, abria-se a torneira de uma das duas tinas, e passava-se a água ruça para a do centro, donde depois era tirada por meio da bomba, e assim por diante, até que se conhecia ter dissolvido uma certa porção de ferro, e que estava completa a operação.

§ VI

Em o ano de 1807 tentou-se também fabricar a aguarrás. O Sr. Manuel Afonso da Costa Barros, a quem devemos grande parte destas notícias, e que ultimamente foi ao Laboratório da Universidade concluir algumas experiências, que tinha meditado a este respeito, ali mostrou na presença dos senhores José Bonifácio de Andrada, e Tomé Rodrigues Sobral, que segundo os preços correntes era fácil obter um lucro de 18.480 réis em cada barril de alcatrão, que se destilasse segundo o seu método. Em consequência deste resultado, veio ele a Lisboa mandar construir um alambique com alguns outros utensílios próprios, o que tudo achando-se nos armazéns da fábrica, pereceu no incêndio de 1810, de sorte que quando eu ali estive, não se manufacturava nenhum destes dois últimos géneros, e os outros mesmo estavam em bastante decadência.

§ VII

É certo, que a Fazenda Real ganhava consideravelmente nestes artigos; e para isto se conhecer bastará saber, que a despesa de mão-de-obra, apanho, e carreto da acha para cada arroba de alcatrão

¹² Este mordente foi descoberto modernamente pelos ingleses. os francezes chamam-lhe *bouillon noir*. As nossas tinturarias, principalmente as fábricas de chita, fazem um grande consumo dele, e pagavam-se aos estrangeiros de 1.800 réis a 1.920 réis cada almudé. Em 1807 chegou a Lisboa a primeira pipa de vinagre de ferro feito na marinha, ofereceram pela amostra a 1.200 réis; vindo depois em maior porção pagaram-na a 1.300 réis, fazendo logo a encomenda de quarenta pipas.

importa em 370 réis. Ora em 1807 manufacturaram-se dois mil barris de oito arrobas cada um, isto é, dezasseis mil arrobas, cujo preço se calcula na administração a 1.200 réis, e faz 19.200\$000

Sendo o custo como já disse 5.920\$000

Vem a ser o lucro líquido 13.280\$000

Advertindo, que neste lucro não entra o ganho do carvão, resíduo daquelas combustões, que aproveitando-se devidamente, não pode dar menos de 100 réis por cada arroba de alcatrão. Esta prosperidade do ano de 1807 está quase aniquilada. Actualmente não se podem fabricar mais de quinhentos barris por ano: a falta de gente, de numérário, e de transportes impede não só qualquer melhoramento dos muitos, que se poderiam pôr por obra, mas mesmo que as cousas tornem ao seu primitivo estado. Os males da guerra não são fáceis de reparar; mas deixemos de parte estas considerações, e passemos a ver o estabelecimento da fábrica dos vidros.

CAPÍTULO III

Da fábrica dos vidros

§ I

O primeiro proprietário deste grande estabelecimento foi Guilherme Stephens, o qual tendo comprado uma antiga, e pequena fábrica, que já neste sítio se achava formada, passou a pô-la no pé, em que existe hoje em dia, concorrendo para isso a régia munificência de Sua Majestade Fidelíssima o Sr. D. José de gloriosa memória. Começou a trabalhar em o dia 7 de Julho de 1769, e continua até hoje, tendo Sua Majestade Fidelíssima, que Deus guarde, concedido vários outros privilégios, com que tanto tem florescido, e achando-se igualmente amparada por Sua Alteza Real o Príncipe Regente Nosso Senhor.

§ II

Os diferentes edificios deste estabelecimento estão todos fechados dentro de um grande pátio¹³, entrando no qual fica à esquerda a

¹³ Na entrada do portão, tanto da direita, como da esquerda, estão duas casas de sobrado; uma delas destinada para hospedaria, e outra para habitação do mestre de música, que nela dava suas lições. Nos ângulos, que estas casas formavam com o pátio,

primeira fábrica, que é a do cristal¹⁴, cuja architectura é simples: pela parte de dentro é este edificio dobrado, e dividido por grandes arcos, que sustentam o madeiramento. Entrando nele fica à mão direita um grande sótão com uma varanda, aonde se faz a escolha do vidro fabricado; mais para dentro há uma grande sala, que serve de armazém, e uma loja onde se empalha o vidro. Fica também aqui a casa chamada dos mistos, onde se guardam os diferentes ingredientes, que entram na composição do vidro, como areias, quartzos, soda, massicote, potassa, e manganês. O resto do edificio é destinado ao trabalho; nele há três fornos de derreter o cristal, três arcas de têmpera, e três fornos de temperar os potes.

§ III

Por detrás desta fábrica há outro grande pátio, onde se tinham construído telheiros para empilhar as lenhas, mas tanto estes, como a fábrica de que falei, foram incendiados pelos franceses, e quebrado todo o cristal encaixotado, reputando-se a perda em mais de 200.000 cruzados. De um lado, e outro deste segundo pátio, há diferentes oficinas, tais como a carpintaria, serralharia; casa da lapidação, e a olaria, onde se fabricam, e cozem os potes; e no fundo do pátio está uma grande casa, que serve de celeiro.

§ IV

Tornando ao pátio principal, além desta primeira fábrica, há outra a que chamam de vidraça, aonde interinamente também se fabrica o cristal: esta, à excepção de serem as suas dimensões maiores, é em tudo exteriormente semelhante à primeira; há nela dois fornos de vidraça, quatro de estender, quatro de calcinar as areias, e quatro caldeiras de evaporação, e refinação, além de vários armazéns, onde se guardam os diferentes utensílios. Próximo a estas duas fábricas há a casa dos pilões, que são movidos por água; e diferentes telheiros, onde se escolhe o vidro.

Independente destes edificios, que acabei de descrever, destinados às diferentes manipulações do vidro, há no lado esquerdo do grande pátio um bonito palacete, em que assiste o erecotor da fábrica. O seu

costruíram duas casas triangulares para servirem de habitação ao porteiro, e para o ponto e medição das carradas de lenha.

¹⁴ A fachada deste edificio é da ordem toscana; é dividida em cinco corpos, sendo o do centro saliente a grossura da pilastra; tem um grande portal, e superiormente uma janela de sacada. Nos dois corpos intermédios há em cada um seis janelas de peito, três em o andar superior, e três nas lojas. Os outros dois corpos, que formam as extremidades do edificio, têm cada um uma sacada em cima, e um portão em baixo.

exterior é grandioso, ainda que simples¹⁵, e o interior corresponde-lhe em tudo pela comodidade dos seus repartiamentos, e grandeza das suas salas; a principal destas era a chamada da música, e nela havia concertos regularmente todos os sábados (ou estivesse ou não o proprietário) nos quais eram os músicos os mesmos fabricantes, a quem tinha mandado ensinar à sua custa.

De um lado, e dentro deste palacete, há dois pequenos pátios com seus telheiros; o do lado esquerdo dá comunicação para a grande cozinha, e mais oficinas; e o da direita é onde se escolhe o vidro quebrado. Formando ângulo recto com estes pátios, há de uma e outra parte uma correnteza de casas, que cercam o plano do jardim. No edificio da esquerda havia um pequeno teatro mui bem construído, no qual aos domingos se representavam diferentes peças, para as quais havia todos os preparos necessários; mas este teatro sofreu a barbaridade francesa, e actualmente conservam-se só as ruínas.

§ V

Tendo descrito os edificios da fábrica, deveria talvez seguir-se uma recapitulação dos processos praticados para obter o vidro, e cristal; mas além de que isto me levaria muito longe, são estas manipulações bastante conhecidas, e acham-se em muitos livros, que facilmente se podem consultar; portanto contentar-me-ei de dizer alguma coisa a respeito da sua administração económica.

Empregam-se diariamente nesta fábrica mais de quatrocentas pessoas entre homens, e rapazes, além de dezanove mulheres; o trabalho é pago a maior parte por empreitadas¹⁶, o resto por jornal,

¹⁵ Este palacete é também de ordem toscana, e dividido por pilastras em três corpos, o do centro tem uma grande sacada no centro com mais duas janelas: o portal tem duas colunas, que sustentam a dita sacada. O edificio é cercado superiormente por uma balaustrada, que concorre para a sua elegância.

¹⁶ As empreitadas, a que chama *centos*, por que se paga aos officiaes, são as seguintes:

Copos de 2 canadas para taverna, 8 fazem o que chama <i>cento</i> .	
Ditos de canada e meia	dito — 10
Ditos de 1 canada	dito — 12
Ditos de meia dita	dito — 20
Ditos de quartilho	dito — 36
Ditos de meio quartilho	dito — 42
Ditos de 3 e 4 em quartilho	dito — 56

Os frascos redondos seguem a mesma rotina.

Copos de meia canada atrombetados	15
Ditos de quartilho	dito — 27
Ditos de meio quartilho	dito — 36

e os preços das diferentes peças estão regulados segundo as espécies, e os feitios. A despesa da fêria semanária chega muitas vezes a duzentas moedas; do que se pode concluir, qual deverá ser o ganho correspondente para poder suportar os diferentes empates, principalmente em tempo de Inverno, e os fundos necessários para conservar este estabelecimento.

Além destes indivíduos empregados no sector da fábrica, há outros occupados no corte, e condução das lenhas, que nela se consomem. Neste serviço empregavam-se antes da invasão com carros privilegiados, tirados das vintenas circunvizinhas; actualmente apenas existem sessenta, e para esses mesmos foi necessário, que o actual proprietário João Diogo Stephens, a instâncias do incansável, e zeloso administrador José de Sousa, adiantasse dinheiros aos diferentes lavradores para se refazerem dos gados necessários, cuja dívida vão amortizando com a carriagem, que fazem para a fábrica, cuja paga nunca excede 320 réis cada carrada, de que se lhe desconta a terça parte. Com este avanço tem esta miserável gente não só suprido ao consumo da fábrica; mas também podido continuar com os seus trabalhos campestres.

Calcula-se serem necessárias para cima de duas mil arrobas de achas diariamente para aquecer os fornos; este artigo, que seria de uma despesa imensa, deve-o a fábrica à real munificência, que consente que do real pinhal de Leiria se tirem *grátis* todos os paus velhos, e toros que não são próprios para construção. Todas as carradas não só são examinadas pelos guardas do pinhal, mas igualmente pelo porteiro da fábrica, medindo-as pela *corda*, e descontando proporcionalmente a falta, que encontrou.

Todo o trabalho da fábrica é dirigido pelo mui hábil administrador, em que já acima falámos; a este deve ella sem dúvida grande parte da sua conservação; tem para se dirigir uma espécie de regulamento, que faz honra à memória de Guilherme Stephens. Oxalá que iguais sentimentos se propagassem entre os nossos grandes proprietários e capitalistas! A pátria tiraria conhecidas vantagens, e elles gozariam ao mesmo tempo da doce consolação de serem chamados pelos

Ditos de 3 e 4 em quartilho	dito —	42
Copos de cálice		20
Ditos de dito com o pé esmaltado		12
Garrafas de canada, fundo largo		10
Ditas de meia canada	dito —	12
Ditas de quartilho	dito —	18
Ditas de meio quartilho	dito —	24
Ditas para água		10

Quando se fazem peças, que não estão na pauta, se pagam aos officiaes por *velas*, que são 5 horas de trabalho, reputando a *vela* 3 centos, e pagam o cento a 180 réis.

povos, ainda em sua vida, os seus benfeitores, e pais, nomes com que vulgarmente apelidavam este benemérito inglês, cuja memória ali será eterna.

§ VI

Tudo pois quanto o observador encontra neste estabelecimento é próprio a dar-lhe a mais completa satisfação, excepto unicamente no que diz respeito às matérias-primas, que ali se empregam. Quando se chega a contemplar este artigo, vê-se com mágua, que elas vêm de fora do reino, sendo muito fácil obtê-las no nosso país¹⁷. A soda é toda importada de Alicante; houve tempo, em que no nosso país se fizeram plantações deste vegetal, tendo vindo a semente da *salsola soda* de Alicante, e foi reconhecida de superior qualidade; mas apesar disso este tão útil projecto não foi avante. O óxido de chumbo ou massicote, a manganês, de que abundamos, também lhe vem de fora; e até a areia, quando querem fazer vidro mais perfeito, é mandada buscar à ilha de Wight. Quando chegará a época, em que o nosso país depois de ser completamente viajado por naturalistas, possa fazer alarde das suas riquezas, e escuse de entregar aos estrangeiros somas consideráveis por objectos, que muitas vezes calcamos debaixo dos pés?

CAPÍTULO IV

Da agricultura

§ I

Apesar de se dedicar às fábricas a principal indústria dos habitantes deste distrito, nem por isso a cultura das terras é desprezada. Já notámos no cap. I, que o terreno era de natureza pouco produtiva; mas a arte supriu em parte este defeito. Enquanto aqueles lavradores não tiveram quem os doutrinasse, as suas colheitas foram pequenas; mas a providência deparou-lhe no próprio possuidor da fábrica dos vidros, quem lhes desse exemplo, e os ajudasse nas suas empresas agronómicas, e foi fácil seguirem este primeiro impulso.

¹⁷ Consta-me que o doutor António José das Neves mostrou em uma memória, escrita por ordem do conde de Vila Verde a possibilidade, e mesmo a facilidade com que se poderia obter do reino tudo quanto é preciso para trabalhar com perfeição uma boa fábrica de vidros.

§ II

Um dos primeiros desvelos de Guilherme Stephens foi ter uma grande horta, de que se pudesse prover o grande número dos seus empregados; para isto fez um grande lago semicircular, em que meteu a água de um riacho, que passa junto à fábrica (que é a mesma, que serve para dar movimento aos pilões) donde depois é levada por diferentes condutas para o jardim, pomar de espinho, caroço, e horta. No pomar de caroço introduziu algumas espécies exóticas, principalmente de macieiras, e na horta, além das plantas conhecidas, fez semear várias espécies de rábanos, e agriões, que nós não tínhamos, algumas espécies de saladas, a chicória crespa, o mastruço, etc.

Além disso em um campo dentro dos muros da mesma quinta plantou um grande luzernal¹⁸, um dos primeiros existentes no nosso reino.

Fora deste recinto, junto à estrada real, fez uma abegoaria, e arroteou vários campos aonde se cultivavam diversas plantas gramíneas, e com especialidade o trevo, e cerofolio; e a uma légua de distância tinha um grande casal, denominado da Lebre, situado em um terreno arenoso, e que parecia impróprio para qualquer cultura, que não fosse a dos pinheiros.

§ III

Costumado porém a ver em Inglaterra, principalmente no condado de Norfolk tirar partido de semelhantes terrenos, mandou vir dali um homem prático destes trabalhos; e fez várias escavações até que conseguiu achar um veio de marne, de que se serviu para adubar o terreno; levantou alguns valados paralelos, formando tapumes com arbustos em determinada distância uns dos outros, os quais abrigavam as searas principalmente dos ventos do norte. Fez estrumeiras compostas. Mandou vir alguns instrumentos aratórios¹⁹, e entre eles um semeador, e estabeleceu afolhamentos apropriados ao

¹⁸ Este campo de luzerna produziu maravilhosamente mais de vinte anos, e tinha regularmente três cortes em cada ano; dali se repartiram sementes para muitas partes. Em 1810 acabou de se perder; já porém antes desse tempo estava muito velho e falto.

¹⁹ Estes instrumentos ficaram postos de parte, logo que faleceu o inglês, que administrava o casal. Os instrumentos de que agora fazem uso, não têm notabilidade alguma. O Sr. Manuel Afonso da Costa me escreve, que usa ali nas suas charruas de um ferro, ou relha muito mais largo, que o ordinário, e de lados cortantes, o que lhe produz o bom efeito de que rasgando assim a terra na base do rego, cai a leiva com mais facilidade, e a aiveca experimenta menor resistência. Usa também de eixos de ferro nas carretas e charruas, atravessando estes o malhal, o que sem dúvida é muito vantajoso, assim como também a forma triangular das suas grades.

terreno. Enfim tudo indicava uma boa cultura, quando a morte veio pôr termo aos seus trabalhos, antes do tempo necessário para deixar estas ideias bastante arreigadas no espírito dos povos, que tornaram em grande parte aos seus antigos usos²⁰.

Como porém ficaram conhecendo a utilidade do marne, e a dos afolhamentos, tem a cultura aumentado consideravelmente. Os dízimos, que no tempo da erecção da freguesia eram de muito pouca monta, passam hoje de cento e vinte moios; o que dá pelo menos uma produção de mil e duzentos moios entre trigo, milho, cevada, e algum centeio, afora outros frutos, que andam por avença nas mãos dos rendeiros²¹.

Além destes géneros, cultivam-se também plantas próprias para os gados, como o trevo, e luzerna; fazem grandes nabais, e batatais, para os quais a terra é sumamente apropriada, e cuja cultura se tem adiantado muito, depois que algumas famílias de além Mondego, costumadas a este cultivo, ali se vieram estabelecer pela invasão de 1810.

§ IV

Além destas culturas, há no distrito desta freguesia diferentes matas de árvores silvestres, compostas a maior parte de carvalheiros, cerquinhos, azinheiras, alguns sobreiros, catapreiros, carrasqueiros, abrunheiros, marmeleiros, e loureiros, além de outros arbustos; tal é a que está junto a S. Pedro de Moel; porém nada chega à do pinhal real, chamado de Leiria, que dá madeira de construção quase igual à melhor de Flandres. Este pinhal, onde há três diferentes espécies de pinheiros, tem sido renovado por várias vezes, e ocupa uma mui grande extensão de terreno, a qual segundo o cálculo de Reinaldo Oudinot é de 16.441.350 braças quadradas. Ultimamente em 1806 foi incendiado por descuido dos pastores; e segundo uma nota do tenente coronel Joaquim de Oliveira a parte queimada foi de 2.403.000 braças quadradas, isto é, mais de um sétimo da sua totalidade; e a não ser o incansável zelo do seu administrador, e as prontas providências que se deram, teria ardido totalmente²². A vegetação

²⁰ O exemplo deste proprietário, se bem que estrangeiro, era bem próprio para ser imitado pelos nossos nacionais; os terrenos que ele pôs em valor, eram tão áridos que apenas havia neles o simulacro de uma fraca vegetação; hoje porém alguns deles pela sua fertilidade nenhuma inveja têm aos mais do reino; o que não seria pois se as circunstâncias fossem mais favoráveis!

²¹ As criações pagam exactamente o dízimo por capitação; talvez sem isto fossem mais abundantes. Em geral a produção do terreno aumentar-se-ia consideravelmente se se reduzissem a cultura algumas porções dos aceiros do pinhal, no que também lucraria bastante a Real Fazenda.

²² A extensão do pinhal, que ardeu nesta ocasião, já se acha plantada de novo, e os novos pinheiros vegetam com grande força; o que dá esperança de que dentro de poucos anos estará ressarcida, ao menos em grande parte, a perda que então experi-

dos matos é tal, que são temíveis estes accidentes: para os obviar deveriam os aceiros ser mais largos, do que actualmente são; e todo o pinhal dividir-se em talhões: dever-se-iam abrir mais servidões para os carros, que em algumas partes não podem conduzir as madeiras por causa da sua muita espessura; que também às vezes impede, que os pinheiros tomem maior diâmetro, chegando pela muita proximidade até a contaminar-se os paus são, por causa dos vizinhos que apodreceram.

§ V

Ninguém pense porém, pelo que temos dito até aqui, que todo o terreno deste distrito está cultivado; pelo contrário há ainda diferentes extensões de charnecas, tanto do lado do mar, como de Leiria: parte delas são próprias para se arrotear, o que já se começou a pôr em prática junto ao Fagundo; mas a falta de braços tem interrompido este trabalho. As plantas, que vegetam espontaneamente nestas charnecas são diversas espécies de arbustos, tais como giestas, carquejas, tojos, e o chamado molar; uma grande quantidade de camarinheiras. Além destes arbustos há também grande abundância de bolebole, e outras espécies de *brisa*, o *antoxantum odoratum*, cauda de rato, e pegamaço; o que tudo ceifado, e emedado, daria um excelente feno para o gado.

Outra planta, que aqui nasce em abundância é a ruiva dos tintureiros; ela poderia mesmo fazer um objecto de exportação: seria outro a aguardente tirada das camarinhas, que segundo tive ali lugar de observar, é de mui boa qualidade. O carvão de cepa, e de pinho poderia também vir comodamente para o porto de Lisboa, e aumentar assim um comércio, que actualmente se emprega na exportação dos géneros das fábricas²³ e na das madeiras do pinhal real.

CONCLUSÃO

O pouco tempo, que me demorei neste sítio, não me deu lugar para examinar, como desejava, as diferentes produções, tanto vegetais como animais; elas mereciam por certo ser individualmente

mentou: quanto porém não seria conveniente, que se pusessem em prática meios capazes de prevenir um abuso, que a continuar, ameça o nosso reino da extinção total das suas matas!

²³ O ramo de comércio, que sem dúvida faz maior vulto, é o do vidro, que não só se consome no reino e suas colónias; mas também grande parte em Espanha; o que para ali vai dá um vantajoso lucro apesar dos direitos, e costeamto, havendo anos em que talvez tenha excedido, sem embargo dos empates, a cento e vinte mil cruzados.

conhecidas: enquanto à parte mineralógica fiz alguns apontamentos, que ficaram supérfluos, depois que vi a *Viagem Mineralógica*, feita pelo meu colega o Sr. José Bonifácio de Andrada, a qual é de esperar, que brevemente se publique. O meu desígnio foi descrever o estado actual deste interessante distrito. Oxalá que todos os outros do nosso país se tivessem dentro do mesmo período enriquecido, e aumentado tanto: os povos seriam mais felizes, e o nosso reino mais abastado, não teria nada que invejar aos estrangeiros.

José Pinheiro de Freitas Soares

MEMÓRIA SOBRE A PREFERÊNCIA DO LEITE DE
VACAS AO LEITE DE CABRAS PARA O SUSTENTO DAS
CRIANÇAS, PRINCIPALMENTE NAS GRANDES CASAS
DOS EXPOSTOS: E SOBRE ALGUMAS OUTRAS
MATÉRIAS, QUE DIZEM RESPEITO À CRIAÇÃO DELES

*Non ex vulgi opinione, sed ex sano judicio^a
Bacon*

ADVERTÊNCIA

Como no congresso dos professores de medicina, que a excelentíssima Mesa da Misericórdia desta cidade de Lisboa fez convocar em 22 de Junho do corrente ano de 1812, se procedesse a votos sobre os diferentes quesitos, que a mesma excelentíssima Mesa então propôs, a fim de se evitar o excessivo número das mortes dos recém-nascidos, que são conduzidos à Casa dos Expostos: e como um dos quesitos versasse acerca da substituição alimentária, que se pudesse fazer ao leite de peito, sem algum prejuízo da saúde destas desgraçadas vítimas, visto não haver um suficiente número de amas para os amamentar; e sobre este objecto me agradasse preferir o leite de vacas ao leite de cabras, que já estava em uso: julguei faria um serviço à humanidade, em publicar os fundamentos, que esclarecem esta minha opinião; reduzindo-os a um plano de educação física, para se poder usar nas casas dos expostos, enquanto se não tomem medidas mais vantajosas para a segurança da vida destes infelizes filhos da pátria, como vão lembradas no último artigo desta memória^b.

^a Não pelo opinião do vulgo, mas por um juízo são.

^b Este texto de Freitas Soares reveste características muito particulares, tendo em atenção as matérias habitualmente tratadas pelos memorialistas da Academia das Ciên-

ARTIGO I

Introdução histórica

Em todos os tempos, e em todas as nações, aonde há piedosos estabelecimentos para os expostos, se sentiram sempre embaraços na sua criação por falta de amas; e por isso uma e muitas vezes se têm convocado professores acreditados, para determinarem os meios de substituir outra nutrição ao leite de peito: tendo sido este objecto até proposto, em outro tempo, na França em forma de programa.

O método de se nutrirem os recém-nascidos com os caldos de pão cozido na água, misturados com açúcar, e leite; com os cremes de cevada, ou arroz; com as geleias animais, dissolvidas na água fervendo; com os caldos de vaca, etc. não vingava: e por isso alguns povos das partes mais setentrionais do mundo, como os da Gronelândia adoptavam o costume de matarem os recém-nascidos, uma vez que lhes morriam suas mães; persuadidos que faziam um maior serviço à humanidade com este acto de barbaridade, do que sujeitá-los a padecimentos por esta qualidade de nutrição, após a qual era certa a morte. Na Baviera porém há exemplos de se terem nutrido crianças por um tratamento semelhante; e do *Jornal dos Sábios* de 1680, tomo 8.^o consta, que uma mulher de Dresden criara dezoito filhos sem leite. Ferrario nos fala também de usos semelhantes não só na Alta Alemanha, mas na Suíça, e na França.

Como porém a mortandade das crianças decidisse contra estes factos particulares, foi forçoso abraçar outros meios: e então um grande número de médicos têm acordado; que ao leite de peito se devia substituir o leite de animais.

É todavia hoje demonstrado por desgraçados ensaios feitos nos hospitais de Paris, Ruão, Londres, Estocolmo, e outras cidades, que esta mesma substituição não deve ter lugar nos primeiros dias da vida dos recém-nascidos; pois que na generalidade nenhum outro leite então convém ao estado das suas faculdades digestivas, senão aquele que a natureza lhes concedeu, isto é, o leite das mães, e em sua falta o leite de boas amas. Já o nosso Saldanha declama contra o projecto de se alimentarem os expostos recém-nascidos com o leite de vacas, ou de cabras, escrevendo as suas reflexões médicas: muito embora

cias de Lisboa. De facto, estamos perante um ensaio que versa, essencialmente, temas de puericultura e de alimentação artificial de lactentes. Porém, convirá assinalar que as motivações do autor possuem uma inegável dimensão económico-social, designadamente no que se refere aos problemas da administração hospitalar, da organização da assistência nas Misericórdias e Casas de Expostos e, de uma forma mais lata, às exigências de uma adequada política social para o acompanhamento e assistência alimentar a prestar às crianças abandonadas.

pretenda Van-Helmont com os seus sofismas proscrever o uso do leite de peito para a nutrição das crianças, substituindo-lhe as papas de cerveja bem fermentada, pão, e açúcar, por meio de cocção. Por outra parte é da observação de grandes práticos, a cujo cargo tem estado a educação física destas desgraçadas vítimas, que se o leite de animais se substitua ao leite de peito pelos fins do terceiro mês de criação, sempre um maior número vingava: e esta é uma razão forte, para que aos expostos, que chegam às casas de misericórdia, e que já vêm abatidos pelas causas gerais, a todos conhecidas, se dêem amas; com preferência àqueles, que elas já têm amamentado por algum tempo, pois que os primeiros são os mais necessitados de um leite, que é o mais próprio à sua tenra vida e circunstâncias.

Pelo que respeita porém à escolha do leite, parece-me inquestionável, que se prefira o leite de vacas ao leite de cabras; por ser o de vacas o mais análogo ao leite de peito em suas qualidades; admitida a impossibilidade de se haver em abundância o leite de éguas, ou de burras, que eu prefiro ao mesmo leite de vacas, fundado no conhecimento da análise dos diferentes leites, e na autoridade de respeitáveis práticos.

Nem se julgue ser cousa de pouca monta determinar positivamente este objecto; por isso mesmo que o leite não é alimento de tão fácil comutação, como alguns pensam, antes pelo contrário, apesar de ser um líquido doce, suave, sacarino, é dos fluidos animalizados o menos animalizado: sendo provado, que conserva mais que outro qualquer líquido animal as qualidades dos alimentos, de que as mães têm usado; e sendo por outra parte fora de toda a dúvida, que nele se encontram todos os princípios animais. Versando porém a discussão somente sobre a escolha ou do leite de vacas, ou do leite de cabras para o sustento dos expostos, só pretendo mostrar, que o leite de vacas é preferível ao leite de cabras a todos os respeitos.

Eu não ignoro, que com o leite de cabras se têm alimentado algumas crianças com sucesso; e já em tempos antigos Platão, e Aristóteles falaram de algumas, sustentadas a leite de cabras. Sei que na Biscaia e Andaluza fôra costume criarem-se os expostos por meio de cabras: porém exemplos particulares não estabelecem regras gerais; e não nos consta dos felizes resultados desta prática na Espanha. Leio finalmente, que Boerhaave, e Van-Swieten reputavam o leite de vacas mais crasso, que todos os outros leites; e que Zimmermann, e Raulin preferiram o leite de cabras ao leite de vacas por causa das suas qualidades mais fluidas: o contrário porém destas ideias já foi abraçado por Spielmann nas suas experiências comparativas das partes constituintes dos diferentes leites; e o engano daqueles professores, se bem que respeitáveis, se manifesta mais depois da excelente análise, que sobre as diferentes espécies de leite fizeram os doutores Parmantier, e Deyeux, como passo a mostrar.

ARTIGO II

Demonstra-se a preferência do leite de vacas ao leite de cabras para o sustento dos expostos, por argumentos tirados da análise

Os efeitos da gravitação são muito gerais em toda a natureza; e eles não podem deixar de se manifestar a respeito dos alimentos, que têm de obrar em o estômago, entranha sensível, irritável, primeiro anel da cadeia denumerosas associações simpáticas: muito particularmente em o estômago das crianças, cuja incitabilidade nesta idade é por excesso acumulada; por isso mesmo que este princípio da vida ainda não tem sido gasto nem por continuados, nem por excessivos estímulos; e em consequência quanto mais pesado for o leite, quanto mais nocivo deve ser às forças digestivas das crianças, e menos conveniente à sua nutrição. O Doutor Brisson no seu erudito *Tratado Sobre o Peso dos Corpos*, apresenta o peso específico dos diferentes leites, tomando por primeiro termo de uma progressão¹ crescente o leite de peito, e por último o leite de ovelhas; comparando com o peso da água (10.000) na forma seguinte:

Leite de <i>peito</i>	10.203
Leite de vaca	10.324
Leite de cabra	10.341
Leite de égua	10.346
Leite de burra	10.355
Leite de ovelha	10.409

Por esta escala se vê, que depois do leite de peito é o de vacas o mais leve de todos; e em consequência, avaliado o leite pela sua acção mecânica, o de vacas incomodará menos o estômago das crianças, que o de cabras. Esta circunstância porém por si só não seria suficiente para nos convenceremos desta preferência, se não fossemos determinados por outras considerações analíticas.

As primeiras substâncias componentes do leite, que se apresentam pela sua exposição ao ar livre, são: a substância manteiguenta, isto é, o creme, que por mais leve vem à superfície do leite, e que pela absorção do *oxigênio* se transforma em manteiga, particularmente quando se agita ao ar atmosférico.

O soro, composto de um ácido particular, de uma matéria mucoso-sacarina, de gelatina, de algumas matérias salinas, e de um princípio aquoso mais ou menos abundante.

¹ A palavra progressão não se toma nesta memória em rigor matemático, mas sim em sentido vulgar.

A substância queijosa, que parece ser formada da albumina; contendo uma considerável quantidade de *oxigênio*, que aumenta a sua concrescibilidade, e maior quantidade de *azoto*, que as outras partes; e por isso é entre elas a mais animalizada, além de ser abundante em fluidos gasosos carbonados, e sulfurados, etc.

Todos os médicos estão hoje de acordo, que o leite, que abundar mais em substância manteiguenta, e queijosa, e que for o mais grosso, será o mais indigesto. Das análises de Parmentier, e Deyeux, relativamente à parte queijosa dos diferentes leites, resulta uma progressão crescente na forma seguinte:

LEITE

de égua — *peito* — burra — vaca — ovelha — cabra

Logo, por esta parte, o leite de cabras é o mais impróprio para o sustento das crianças, por ser o mais rico em matéria queijosa; que é a parte a mais insolúvel, e a mais capaz de gastar o princípio da vida do estômago das crianças, em razão mesmo de conter princípios estimulantes em maior número, e quantidade: acrescendo a isto ser a substância queijosa do leite das cabras muito mais densa, que a do de vacas, a qual retém em si muito maior quantidade de soro.

Da mesma análise, pelo que respeita à quantidade da substância manteiguenta dos diferentes leites, consta outra progressão crescente na forma seguinte:

LEITE

de égua — burra — *peito* — vaca — cabra — ovelha

Por esta escala se vê que o creme, ou substância manteiguenta é muito mais abundante no leite de cabras, do que no leite de vacas, apesar que do primeiro se obtenha menos manteiga, que do segundo; e nesta relação é também preferível o leite de vacas ao leite de cabras: cresce também, que a parte manteiguenta do leite de cabras é muito mais espessa, que a do leite de vacas, e portanto mais se afasta das qualidades do leite de *peito*, cujo creme existe mais líquido, e em pequena quantidade.

Pela mesma análise temos outra progressão crescente, relativamente à quantidade da parte sorosa dos diferentes leites, da maneira seguinte:

LEITE

de ovelha — cabra — vaca — égua — *peito* — burra

Por esta escala vemos igualmente, que o leite de vaca é mais sorooso que o leite de cabras; isto é, as suas substâncias componentes existem mais diluídas; e portanto é mais próprio que o de cabras para alimento dos débeis, e delicados estômagos das crianças.

Finalmente da referida análise consta, que o princípio sacarino, dissolvido no soro dos mencionados leites, segue outra progressão crescente na forma seguinte:

LEITE

de ovelha — cabra — vaca — égua — burra — *peito*

Por esta escala igualmente sabemos, que a substância mucoso-sacarina é mais abundante no leite de vacas, do que no leite de cabras; e por consequência o leite de vacas é por esta parte também melhor para a nutrição e conservação das crianças, por isso mesmo que o princípio sacrico, além da sua qualidade nutriente, tem a propriedade de se opor à coagulação do leite, de favorecer a digestão, de promover as dejeções alvins, etc.: e por isto já Neumann, e Boerhaave (ambos na sua Química) consideraram o açúcar como um sabão, que possuía a virtude de se unir a todos os humores viscosos.

De tudo que fica exposto relativamente à análise dos Doutores Parmentier, e Deyeux sobre as diferentes espécies de leites, análise a mais exacta, que até hoje conhecemos, particularmente aumentando-se com os trabalhos de Thenard, e com o que deram Fourcroy, e Vauquelin para o *Jornal de Nicholson*, fica evidente a vantagem, que o leite de vacas tem sobre o leite de cabras para o sustento das crianças; supostas iguais circunstâncias de pastos, águas, estação, exercício, etc.

ARTIGO III

Provas tiradas da experiência por factos negativos

Em um grande número de casas de expostos das nações policiadas se tem tentado substituir, para alimento dos recém-nascidos, o leite de cabras ao leite de peito, até pela facilidade de se poderam conduzir as cabras às câmaras dos expostos, de se poderem arranjar sobre os berços das crianças, a fim de mamarem mais comodamente; e até finalmente porque se observa, que as cabras, passados alguns dias, se prestavam com uma notável satisfação, e ardor a lactar as crianças; parecendo que por um instinto particular desejavam suprir os afagos de suas mães. Debalde porém têm sido feitos estes ensaios; pois eram raras as crianças, que escapavam, apesar do maior cuidado e circumspecção na sua direcção. Nós porém desgraçadamente não temos necessidade de recorrer aos resultados dos ensaios, instituídos nas nações estrangeiras; quando na mesma Casa dos Expostos de Lisboa observámos, que todas as crianças sustentadas a leite de

cabras, mais tarde ou mais cedo perdem a vida; sendo de notar, que todas elas apresentam o aspecto de múmias. É verdade, que semelhantes ensaios foram praticados em Paris, Ruão, e em outras cidades com o leite de vacas, e que os resultados foram igualmente negativos: porém examinando a direcção destes ensaios, particularmente dos que foram praticados em Ruão, que principiaram a 15 de Setembro de 1763 até 15 de Março de 1765, acho que eles não podem servir de prova contra o uso do leite de vacas; pois que passados oito dias, se davam aos recém-nascidos caldos feitos de farinha de trigo com o mesmo leite, três vezes por dia; franqueando-se-lhes nos intervalos todo o leite, que queriam beber: além disto conta, que, apesar de todos os cuidados, o ar existia infecto, sempre com mau cheiro, e que houveram outras faltas na conduta desta empresa.

Suponhamos no entanto (o que é dificultoso) que das casas dos expostos se removiam todas as causas, as quais concorrem tanto, como o mau alimento, para a mortandade das crianças; nesta hipótese, com o leite de vacas salvaremos sempre a vida dum maior número de expostos: pois pelo que fica dito, e temos a dizer, é indubitável, que este leite é preferível ao leite de cabras para o sustento das crianças.

Daqui concluiremos, que não são as casas da caridade os lugares mais próprios para a criação dos expostos; estando por outra parte persuadidos que do mesmo leite de vacas não tiraremos maiores vantagens, se os recém-nascidos não forem nos primeiros três meses amamentados com o leite de peito, a fim de irmos graduando a força do alimento pelas forças das suas faculdades digestivas: e é por isto que Ettmullero dizia «que poucas crianças das que não mamaram, têm vivido até à idade da adolescência».

ARTIGO IV

Provas tiradas da experiência por factos positivos, e da autoridade

Quando a necessidade, ou por falta de leite de peito, ou pela sua má qualidade, nos obrigar a seguir o método artificial de lactar os recém-nascidos; afoitos usaremos do leite de vacas: pois os maus successos do seu ensaio nos hospitais dos expostos, a par dos repetidos descuidos, e diferentes causas morbíficas, que aí existem, não podem servir de argumento contra o seu uso, quando a seu favor temos provas directas, e positivas fora dos hospitais.

A história assim antiga como moderna sobre os costumes das nações nos fornece exemplos, de se terem alimentado as crianças com o leite de vacas. Os citas, povo assaz numeroso, e o mais sóbrio,

se sustentavam de leite e mel: seus filhos eram igualmente criados desde o nascimento com o leite de vacas, que eles preferiam ao leite de peito, instruídos das desgraças dos gregos, que eram criados por mulheres, de cujo leite eles derivavam suas moléstias, e paixões. Este uso foi muito geral no Império da Rússia, na Alemanha, na Dinamarca, na Inglaterra, na Escócia, na Irlanda, na Hungria, na Suábia, na Francônia, nos Cantões Suíços, na Holanda, no Canadá, etc. segundo lemos em Raulin. E este método de criação medrava; por isso mesmo que os recém-nascidos não eram encerrados em casas, e em grande número, como acontece nos hospitais dos expostos: muito embora Raulin, ainda não instruído pela verdadeira análise dos leites, diga «que se preferia o leite de vacas ao leite de cabras só em razão da sua maior abundância».

É bem verdade, que Lineu nos diz, que os paisanos da Vestrobómia procriam mais filhos, que os das outras províncias, porém que os conservam menos; o que ele atribui a serem criados com o leite de vacas. Igualmente consta de uma dissertação de Ballexserd sobre a educação física das crianças, que os filhos, que não são amamentados por mulheres, não são tão gordos, nem tão corados, nem tão robustos. Tudo isto porém só prova, que o método natural de sustentar as crianças é preferível ao método artificial.

Consultando os mais acreditados escritores, que têm tratado da educação física das crianças, leio, que todos eles têm feito uso do leite de vacas para a sua nutrição, com preferência ao leite de cabras.

O Doutor Brouset, se bem que levado por uma extravagante opinião, pretenda preferir para o sustento dos recém-nascidos o leite de animais ao leite de peito, contudo escolhe o leite de vacas, como se pode ver no seu *Tratado da Educação Médica dos Meninos*, Tomo 1.º, pág. 162: escorando-se, além de outras razões, em que os povos do norte alimentavam desde o nascimento seus filhos com o leite de vacas, os quais eram mais vigorosos, e menos expostos às enfermidades, do que os das nações meridionais.

O Dr. Smith, nas suas *Cartas Sobre a Direcção das Crianças*, produz fortes razões para mostrar a preferência do leite das vacas para a sua nutrição. E se bem que este leite seja inferior em qualidade ao leite de éguas, e de burras para este uso, como já fica dito, concordarei sempre com o Dr. Smith em o preferir ao leite de cabras para o sustento das crianças.

O Dr. Underwood no seu *Tratado das Doenças dos Meninos* afirma, que o leite de vacas é o que melhor se pode substituir ao leite de peito: e que a sua experiência assim lho tem mostrado. Ele fala em relação ao leite de cabras.

O Dr. Duplanil, em uma nota à *Medicina Doméstica* de Buchan, tratando dos alimentos das crianças, se explica da forma seguinte: «Se a mãe não tem leite, e quer satisfazer aos seus deveres, criando seu filho, é necessário que principie a dar-lhe bom leite de vacas, cortado

com água, a fim de o tornar mais fluido, e leve; reduzindo-o desta forma à consistência daquele, que fornece o peito materno em os primeiros dias depois do parto; pouco a pouco irá diminuindo a porção de água, até chegar a dar-lho puro».

O Dr. Alexandre Hamilton, no seu *Tratado das Moléstias das Mulheres, e dos Meninos*, falando da nutrição capaz de suprir o leite das mães, aconselha o leite de vacas, misturado com uma porção de água, e açúcar; e não fala no leite de cabras.

O Dr. Francisco Manuel Foderé, médico do Hospital da Humanidade em Marselha, quando trata de determinar o leite, que em suas qualidades mais se aproxime ao leite de peito para a nutrição dos expostos, se explica nos termos seguintes: «Nós nos aproximaremos o mais que for possível à natureza, e tal deve ser nosso fim, substituindo ao leite de peito o leite de vacas, como o mais rico em matérias alimentosas, e o mais análogo àquele» (v. *Medic. Leg.*, Tomo 3).

O Dr. João Pedro Frank, professor de consumadas luzes, e saber, e de uma extensa, e reflectida experiência, adquirida em nossos dias nos maiores hospitais da Itália, e Alemanha, quando fala (no seu *Tratado de Criar Saudavelmente os Meninos*) na substituição do leite de animais ao leite de peito, expressamente diz: «As diferentes espécies de leite, exigindo relativamente à sua consistência mais ou menos forças digestivas, são tanto mais nocivas, e menos convenientes à nutrição das crianças, quanto elas contêm mais substância manteiguenta, e queijosa: o uso geralmente seguido tem decidido nesta parte; e se servem para este fim do leite de vacas».

No congresso de médicos, e cirurgiões, que por ordem do Parlamento houve em Paris em o ano de 1680, a fim de se evitar a mortandade das crianças expostas por falta de leite de peito, se resolveu: que servisse na casa dos expostos o leite de vacas. É verdade que estes professores escolheram o leite de vacas, por ser mais abundante, e mais barato; porém tomaram a melhor resolução: muito embora se fundassem em razões de economia, e não em razões de observação, e de análise, que naquele tempo pouco se conhecia.

O Dr. Willick, no tomo 1.º da sua *Higiene Doméstica*, falando do leite como alimento, diz: «O leite de vacas é mais leve, porém contém mais partículas aquosas, que o leite de ovelhas, e de cabras; por outra parte ele é mui espesso que o leite de burras, e de éguas, os quais se aproximam mais à consistência do leite de peito». E mais abaixo continua: «O leite de ovelhas, e de cabras produz muito queijo, que é duro, forte, picante no sabor, e de difficil digestão». Por onde se vê, que este escritor substitui ao leite de peito o leite de vacas, na falta do leite de burras ou de éguas.

O Dr. Francisco José de Almeida, bem conhecido por seus talentos, e grandes luzes, no seu *Tratado de Educação Física dos Meninos*, falando do sustento, que lhes é próprio, diz a pág. 65: «Eu tenho experimentado que ao cabo de dois ou três meses, se o

menino é forte, e sadio, pode usar de algum alimento ténue, e líquido. É certamente pelo leite de outros animais que se deve começar; em razão da grande analogia, que tem com o nosso próprio sustento... O de burras mais aguacento, como mostra a experiência, e mais fácil de digerir, é o que primeiro deve entremear-se com o leite humano, sendo certo preferível ao de vacas, etc». Na pág. 68 da mesma obra repete: «Basta-lhes, como dissemos, nos primeiros meses o leite materno, depois o leite de burras, e de vacas, etc». Finalmente no artigo em que fala do modo, e tempo próprio para desmamar as crianças, se explica mais claramente a pág. 27, dizendo: «Basta que dos três meses por diante tomem além do de peito algum tanto de leite de burras; depois passam-se ao de vacas». Por isto se vê, que este erudito e experimentado escritor prefere, e com razão, o leite de burras para se substituir ao leite materno, por ser o mais análogo (bem como o de éguas) ao leite de peito; afora este porém lembra o leite de vacas, e nem uma palavra diz sobre o leite de cabras.

As papas do Dr. Camper, aconselhadas por Girtaner, no Tomo 1.º do seu *Tratado de Educação Física das Crianças*, para se substituírem ao leite de peito, são feitas do biscoito da flor da farinha, de açúcar, e leite de vacas, com uma pequena quantidade de sabão de Veneza, como dissolvente da parte queijosa do leite; e não entra nesta, e outras composições semelhantes o leite de cabras.

O Dr. Pinera y Siles, em uma nota à tradução da *Matéria Médica* de Cullen, Tomo 2.º, pág. 220, falando das qualidades do leite dos animais ruminantes, e não ruminantes; diz expressamente «que o leite de vacas se aproxima mais ao leite dos animais não ruminantes, por ser mais líquido, e dar menos quantidade de partes coaguláveis, e insolúveis, que o de cabras».

Finalmente os doutores Frederico Hoffman, e Young (no seu *Tratado de natura, e usu lactis in diversis animalibus*) terminaram em suas experiências; que, entre os leites dos animais ruminantes, é o de vacas o que mais se assemelha em suas qualidades ao leite de mulheres; pois que tomadas partes iguais destes leites, o resíduo, depois da evaporação, só fazia a diferença de dois grãos de peso. Sendo porém verdadeira a asserção destes escritores; as suas experiências, e análises, bem como a de Homberg, Cartheuser, Gmlin, Boyssou, e de outros não têm o cunho da exactidão que se requer, e que só achamos nas de Parmentier, e Deyeux, já referidas.

Eu poderia ainda aumentar o catálogo das citações com o nome de outros autores assim antigos, como modernos, que preferem o leite de vacas ao leite de cabras para o sustento das crianças; porém as referidas autoridades a par das provas, que tenho dado já de análise, já de facto, me parecem sobejas para determinar a questão.

Não posso todavia esquecer-me neste lugar da opinião daqueles, que, pretendendo aperfeiçoar a espécie humana, se decidem para a escolha do leite, somente pelo génio, e carácter do animal; e por isto

Ballexserd, na sua citada obra, aconselha aos povos do norte, que são sombrios, o leite de cabras, animais dotados de vivacidade, e alegres; aos italianos, que são engenhosos, e espertos, o leite de vacas, animais mansos, e vagarosos; e às nações de um carácter mediano o leite de animais, que participem das duas qualidades precedentes: a fim de corrigir, diz este célebre escritor, os vícios humorais do homem, e sua constituição pelo leite de animais de génio oposto. O Doutor Baldini, no seu *Tratado de Criar os Meninos à Mão*, é do mesmo aviso, querendo se dê leite de cabras aos filhos de pais ricos, que pela maior parte são de um temperamento melancólico, pouco activo, etc.; e leite de vacas aos filhos de pais fortes, e que têm uma vida mais activa, e exercitada: e nestas mesmas ideias estão alguns outros, mas poucos, escritores. Eu não duvido da influência, que os alimentos têm sobre os hábitos morais: desde Hipócrates todos os autores, que tratam da hygiene pública, falam deste objecto; e com muita erudição Cabanis, na sua excelente memória a respeito da influência do regime sobre as disposições, e hábitos morais. Admiro-me no entanto, que propondo-se salvar a vida aos recém-nascidos pela substituição do leite de animais o mais análogo em suas qualidades ao leite materno, homens haja, que se entrettenham nestas especulações filosóficas, esquecendo-se da sua conservação física, a qual não poderá prosperar, senão por meio de um alimento, que seja o mais acomodado às faculdades digestivas das crianças, independente da sua influência sobre as disposições morais.

Quando porém houver objectos, sobre os quais possam recair estas especulações filosóficas; isto é, quando a vida das crianças expostas existir em um estado de mais segurança; o que só pode acontecer depois de se desmamarem; então muito embora os filósofos pretendam criar homens físicos, e morais à sua vontade, por meio de luminosas ideias de nutrição, que hoje possuímos, sem que todavia nos lisonjeemos de poder fazer a sociedade universal de Pitágoras.

ARTIGO V

O leite de cabras não deve ser preferido ao leite de vacas para a lactação das crianças, pelo motivo de se poder imitar a natureza, fazendo-as mamar em suas tetas: ao contrário esta prática traz consigo muitos inconvenientes

É incontestável, que a nutrição das crianças, que mamam aos peitos de suas mães, aproveita mais, não só em razão de receberem o leite em calor natural, e de assim ganharem um princípio vivificante², mas

² Veja-se a nota do Artigo VI.

também de promoverem a secreção da saliva, tão necessária para a digestão. É igualmente certo, que se deve graduar este alimento, segundo sua idade, e forças; e por isso todos os práticos geralmente determinam, que as crianças nem devem mamar menos de quatro, nem mais de oito vezes por dia; que a demora para cada uma das vezes, que se amamentam, deve crescer na razão directa da sua idade, como adiante se mostrará, que se não devem deixar dormir com o peito na boca, não só porque podem sem tino chupar algum leite, que nela lhe fique por engolir, e que entrando para a traqueia lhes cause tosses sufocativas, mas também por se evitar uma ocasião próxima de receberem uma maior quantidade de leite, do que convém; particularmente de noite, em que este excesso é mais prejudicial à saúde, etc. Apesar porém destes, e outros saudáveis conselhos são frequentes as moléstias, que resultam do excesso do leite, quando a natureza por si mesma não faz a sua reposição, como diariamente observamos: e nem é possível que as mães possam regular ao justo a quantidade de leite que devem prestar a seus filhos.

Estes inconvenientes são maiores, quando a necessidade obriga a sustentar as crianças com o leite de amas, as quais, ainda no caso de gozarem todas as qualidades físicas, e morais, que caracterizam as boas amas, correspondendo a idade do seu leite à idade das crianças, circunstância necessária para a boa criação, jamais darão um leite, semelhante em qualidades ao leite das mães, que é preparado pelos cuidados, e leis da natureza, para aperfeiçoar a organização dos filhos: e daqui vem, que o leite das amas é sempre mais ou menos estranho à criação; o que se comprova pelas repetidas observações dos filhos criados com amas, os quais padecem muito mais, do que os amamentados por suas próprias mães. É portanto com o leite de amas que mais cumpre regular a quantidade, pois quando excessivo, produzirá efeitos mais prejudiciais à saúde das crianças, do que o leite materno, em iguais circunstâncias.

Descendo agora ao leite de animais sabemos, que ele se afasta muito mais que o das amas, da natureza do leite materno: e em consequência é com o leite de animais, que tem de servir para o sustento das crianças, que há mister o maior cuidado, e circumspecção na sua administração; procurando-se não só proporcionar a sua quantidade à idade e forças das crianças, mas igualmente corrigir a sua qualidade; o que é impossível verificar-se, expondo-se as crianças a mamar às tetas das cabras à sua vontade: e daqui vem, que as cólicas, as diarreias, os tenesmos, as convulsões, as febres mesentéricas, o marasmo, e finalmente a morte são a partilha deste método de lactar; que ainda se torna mais prejudicial pela posição horizontal, que para facilidade da lactação, fazem tomar às crianças as mulheres encarregadas da sua criação; quando neste acto a posição deve ser o mais aproximada à perpendicular.

É verdade, que o inconvenientes de se não poder determinar a quantidade do leite pelo método natural é geral, ou o leite seja de peito, ou de animais: contudo este defeito da natureza pelo que respeita ao leite das mães é menos nocivo às crianças; por isso mesmo que elas mamam um leite o mais apropriado às suas circunstâncias. Já o excesso de leite das amas lhes causará maiores incômodos; e muito maiores, e na generalidade funestos, o excesso de leite de animais, do qual se não deve usar para o seu sustento, senão pelo método artificial, a fim de determinarmos a sua quantidade, e emendarmos a sua qualidade, como adiante diremos: e em consequência o leite de cabras não merece a preferência, para a lactação das crianças, sobre o leite de vacas, pela circunstância de podermos imitar o método natural, sustentando as crianças às suas tetas.

Nem se me oponha, como alguns pretendem, que as crianças mamando nas tetas das cabras, recebem o leite com o calor natural, um leite animado, sem perda dos seus princípios mais voláteis, ganhando-se ao mesmo tempo a secreção salival. Estas vantagens, é certo, dão a preferência ao método natural pelo que respeita às mães, e ainda às amas; porém não pelo que respeita às cabras, cujo leite se afasta muito a todos os respeitos da natureza do leite de peito: quando pelos meios artificiais também podemos obter as principais vantagens, que resultam do método natural, como se fará ver no artigo seguinte.

ARTIGO VI

Determina-se a medida do leite nas diferentes idades das crianças; e bem assim o tempo, e modo de se lhes administrar tanto simples, como intermeado com alguns alimentos apropriados

Sobre a quantidade do leite, que nas diferentes idades tem de servir para o sustento das crianças, mal se podem estabelecer regras gerais; pois que o estado da saúde das crianças, a sua constituição, o seu apetite e forças digestivas, fazem exceções para mais, ou menos alimento, como igualmente se verifica a respeito dos adultos. Na generalidade porém determinaremos algumas regras a fim de se aplicarem às grandes casas dos expostos.

A necessidade de graduar a quantidade do leite dos animais para a nutrição dos expostos, é muito maior, quando pela sua grande concorrência se não podem amamentar nos três primeiros meses com o leite de peito: e nestas tristes circunstâncias as regras mais seguras serão tiradas do trilho da natureza. Nós observamos, que os filhos, criados por suas próprias mães, mamam pouco de cada vez,

porém mais vezes em os dois primeiros meses: depois desta época eles mamam menos vezes; porém demoram-se mais tempo a mamar: e assim vão indo progressivamente até o quinto mês, tempo em que se pode, e deve já começar a suprir a quantidade do leite por alguns alimentos líquidos.

A quantidade, que uma criança pode chupar de leite por cada vez que mama, em geral é avaliada por alguns experimentados escritores em onça e meia no primeiro mês de criação, em duas onças no segundo mês, em três onças no terceiro mês, em quatro onças no quarto mês; e assim progressivamente, de tal forma que uma libra de leite se calcula ser suficiente alimento, em vinte e quatro horas, para uma criança de um mês de idade; dezasseis onças para as do segundo mês; libra e meia para as do terceiro mês; duas libras para as do quarto mês, e assim aumentando até três libras para o quinto mês de criação, findo o qual já não é necessário acrescentar a quantidade do leite, em razão de se principiar a suprir por outros alimentos, como adiante se dirá.

Por estes princípios já podemos arbitrar, quantas vezes entre dia e noite se deve dar leite às crianças até o fim do quinto mês da sua criação. Como porém nos propomos seguir os passos da natureza, parece que nos primeiros dois meses será suficiente lactar as crianças oito vezes nas vinte e quatro horas: no terceiro e quarto mês seis vezes no mesmo espaço de tempo: no quinto mês finalmente basta que sejam alimentadas cinco vezes entre dia, e noite; entendendo-se, que neste número de vezes recebem a arbitrada quantidade de três libras de leite, que se poderá regular a seis onças por cada vez nos primeiros quinze dias, e a pouco mais de sete onças no resto do quinto mês.

Não se podem marcar à risca as horas para a lactação das crianças, como alguns práticos pretendem, pois que a necessidade de se alimentarem em diferentes horas é relativa à sua constituição, idade, e a outras circunstâncias: ficando todavia as amas, ou as pessoas encarregadas da sua criação, advertidas para não tomarem sempre os choros das crianças, como ordinariamente fazem, por um indício da necessidade de se lhes dar leite: quando os choros filhos da fome, que se podem conhecer pelo vazio, e moleza do ventre, e por elas levarem frequentes vezes as mãos à boca, se devem distinguir dos que são nascidos do frio, do calor, de estar muito carregado o seu estômago, do aperto dos vestidos, etc. Nas grandes casas porém dos expostos, aonde se faz necessária a ordem, e a regularidade, não nos podemos dispensar de regular as horas do alimento para as crianças; muito particularmente sabendo nós a facilidade, com que se adquirem hábitos em tenras idades; e tendo observado, que as mulheres do campo, pela necessidade de suas ocupações, e trabalhos, sujeitam seus filhos a mamar em horas regulares, e não muitas vezes; e todavia eles são gordos, e bem constituídos. Parece-me portanto,

falando na generalidade, e continuando a observar a marcha da natureza, que as crianças de um mês de idade sejam alimentadas de duas em duas horas, a saber, de manhã às 7, às 9, e às 11 horas; e de tarde às 4, às 6, e às 8 horas; e por toda a noite, que é o tempo mais reservado para o sono, bastará se lhes dê leite duas vezes somente, o que pode ser à meia-noite, e às quatro horas da madrugada³: que as crianças de dois meses de idade sejam lactadas de três em três horas, o que se poderá fazer às 7 e às 10 horas da manhã, e à uma hora da tarde; e depois às 4 e às 7 horas da tarde, e às 10 horas da noite; no resto porém da noite deve alterar-se esta ordem, e então, como no primeiro mês, dê-se-lhes o seu alimento à meia-noite, e às quatro horas da madrugada: que às crianças de três e quatro meses de idade admitam o intervalo de quatro horas para o seu sustento; e portanto dê-se-lhes leite às 7 e às 11 horas da manhã; e às 4, e 8 horas da tarde; e de noite às mesmas horas prescritas: que as crianças finalmente de cinco meses de idade sejam alimentadas com o intervalo de cinco horas, isto é, de manhã às 7 horas, e ao meio-dia; às 5 horas da tarde; e às 10 horas da noite; e no resto da noite somente pelas 4 horas da madrugada.

Por esta distribuição, que parece acompanhar os passos da natureza, se vê que todas as crianças até o quinto mês de idade, vêm a ser alimentadas entre dia e noite em horas comuns; e que só têm horas privativas de lactação três vezes no dia, as crianças de dois meses de idade, a saber, às 10 horas da manhã, à uma, e sete horas da tarde. Desta maneira fica mais suave o trabalho da criação nas casas dos expostos, porque o maior número das crianças são lactadas em horas comuns: devendo-se determinar para sempre, que nos afastamos do trilho da natureza, quando pretendemos dar alimento em as mesmas horas, e o mesmo número de vezes, a todas as crianças, sem atenção à sua idade, e forças, como desgraçadamente acontece nas casas dos expostos. Se eu me propusesse falar da lactação natural por meio das amas, muitas outras considerações teria a fazer, regulando até de outra maneira as horas do sustento das crianças, por não ser conveniente, que as amas lhes dêem de mamar no tempo da digestão, e que as despertem para mamar, quando durmam; porque acordam sobressaltadas, e mamam com repugnância, e sem necessidade, etc. Estas regras porém são relativas à lactação artificial nas grandes casas dos expostos, onde é indispensável a regularidade; tornando a repetir em favor do que fica determinado, e mesmo para

³ Parecerá grande intervalo das 11 horas da manhã até às 4 horas da tarde, no qual eu deixo sem alimento as crianças de um mês de idade: no entanto já as considero com o necessário sustento para se habituarem naquele espaço de tempo ao sono, do qual têm língua; sem que todavia estranhe, que à uma hora da tarde, se dê outra dose de leite àquelas crianças, cujos choros indicarem mais necessidade de alimento.

o ensino das mães e amas que criam, que facilmente as crianças adquirem hábitos em tenras idades; sendo de observação, que as crianças costumadas a mamar em horas reguladas, ordinariamente acordam a elas pelo estímulo da fome, como acontece aos adultos, quando são regulares em suas comidas.

Acabado o quinto mês de criação, é tempo de se principiar a dar às crianças, além do leite, algum outro alimento, não só para irmos acostumando de longe os delicados estômagos das crianças a alguma qualidade de alimento, a fim de não estranharem na época de se desmamarem, mas também por se ter observado, que as crianças, que comem no tempo da lactação, são muito mais vigorosas, como já notou Hipócrates no seu livro *De Natura Pueri*⁴. Nem pareça cedo, que se comece, no sexto mês de criação, a dar às crianças algum outro alimento, além do leite, não se esperando, como agrada a alguns escritores, pela aparição dos dentes incisores, os quais ordinariamente arrebentam pelo oitavo mês de idade, e se consideram como um convite da natureza, para então administrarmos às crianças alguma comida mais sólida; porquanto, além de que pelo sexto mês frequentíssimas vezes começam a aparecer os primeiros dois incisores da maxila inferior, sabemos, que os outros animais nascem com dentes, sem que todavia eles indiquem a necessidade de outros alimentos, pois se sustentam em todo o tempo prescrito pela natureza, do leite de suas mães. Além disto é de observação, que a dentição se faz com muito maior facilidade naquelas crianças, que pouco antes, além do leite, têm principiado a fazer uso de algum determinado alimento. Se o meu principal objecto não fossem os expostos, os quais de ordinário chegam desfalecidos às casas da Misericórdia, e que por isto mais precisam de se lhes prolongar o tempo de lactação, em razão da fraqueza de seus órgãos digestivos, seria de parecer com o Dr. Leroy, professor, que por espaço de quarenta anos tem feito felizes observações, e experiências sobre o modo de criar, e conservar os meninos⁵: que logo ao cabo do primeiro ou segundo mês, se entremeassem com o leite alimentos um pouco mais crassos, como adiante são indicados; pois que os filhos pouco depois do nascimento, costumados a uma nutrição semi-sólida, conservam a pele mais firme, mais elástica, seu estômago se faz mais robusto, e em geral toda a sua economia é mais forte, e tem mais vida. Referindo porém minhas ideias, como disse aos expostos, é o sexto mês de idade, tempo muito próprio para outra substituição alimentária; pois nesta idade já há mais vigor no estômago das crianças, e mais saliva para facilitar a digestão daqueles alimentos, que então lhes convêm: sendo por outra parte já necessária esta substituição, ou por aliviar

⁴ Galeno duvida se este livro é de Hipócrtes, ou de Políbio seu genro.

⁵ Veja-se o seu excelente tratado, intitulado *Medicina Maternal*. Paris, ano 11 — MDCCCIII.

as amas de prestarem uma maior quantidade de leite, que às vezes não têm, particularmente quando as crianças são meninos, nos quais se nota urgência de mais alimento, do que nas meninas; e por evitar maiores despesas em leite nas casas dos expostos.

Para determinarmos o alimento, que é mister entremear-se com o leite para a nutrição das crianças, cumpre saber, que o homem é um animal carnívoro, antes que chegue a ser granívoro e herbívoro; que os órgãos digestivos dos animais carnívoros são os mais fracos, e por isso têm necessidade de substâncias mais, ou menos animalizadas para o seu sustento; e que alguns carnívoros, como os animais ferozes, e selvagens, têm as suas faculdades digestivas tão fracas, que até necessitam de se sustentar das carnes dos animais vivas, e palpitantes, por gozarem de um maior grau de animalidade; e quando no estado social se lhes dão carnes mortas, eles perdem a maior parte da sua energia. Os mesmos animais granívoros, cujas forças digestivas são mais consideráveis, animalizam primeiro no seu estômago o alimento, que têm de dar a seus filhos, como observamos em muitas aves, e pássaros; e só os filhos dos animais ruminantes herbívoros, que têm quatro estômagos, comutam facilmente no começo da sua vida algumas substâncias não animalizadas, sendo todavia misturadas com o leite, ou com caldos animais. Por estes princípios já se vê porque o leite, substância de um certo grau de animalização, é o alimento próprio das crianças, e pelos mesmos se conhece, qual deverá ser a qualidade do alimento, que convém substituir-lhe; isto é, que devem ser substâncias, que lhes possam dar elementos de animalidade. Não são portanto os cozimentos mucilaginosos de cevada sem preparação, ainda misturados com leite, não são as papas de farinha de trigo, do sagu, da tapioca, do salepo, e de outras não fermentadas; não são os caldos de vegetais, e nem mesmo os caldos feitos de miolo de pão, fervido na água com açúcar, que as mulheres do campo fazem ordinariamente de mau pão, e que assaz não têm deixado ferver, para se dar saída a uma maior porção de gás ácido carbônico, que incomoda as crianças; não são, torno a dizer, esta qualidade de alimentos grosseiros, e que não podem ser apropriados por estômagos fracos, que eu escolho para entremear com o leite; pois que estas substâncias, quando não produzissem outras moléstias, como acontece, pelo menos favorecem o choco dos vermes.

Devendo-se portanto principiar por algumas substâncias vegetais já reduzidas a um certo estado de animalidade, para irmos gradativamente, é necessário, que elas tenham passado pela fermentação, a qual dá uma vida quase animal às substâncias vegetais, ou ao menos pela torrefacção; pois ambas estas operações oferecem meios de decomposição, que preparam a nutrição para a nossa economia.

A cevada germinada, torrada, em estado próximo a fazer cerveja, da qual depois se faça cozimento para se misturar com leite de vacas,

mungido de fresco, é um bom alimento; pois ele vai já disposto pela fermentação, e torrefacção a dar com facilidade os seus elementos.

A farinha de arroz, da tapioca, da cevadinha de França, sendo antes brandamente torrada, e depois cozida em água, para se misturar com o leite de vacas fresco, pode também servir de alimento, em consistência de caldo, que seja um pouco grosso.

Sobre todas porém a farinha de trigo é preferível, por ser mais nutriente, e conter mais princípios elementares⁶. Esta farinha se mete no forno logo depois que dele se tire o pão, e se deixa dessecar até que adquira uma cor amarelada, e nestas circunstâncias se coze igualmente em água, e se mistura com o mesmo leite mungido de fresco. A farinha assim torrada contém o princípio solidificante, o carbónico, absorve os ácidos do estômago, e não tendo passado por esta operação os produz, e faz desenvolver vermes. Esta teoria é comprovada pelas experiências do Dr. Leroy, que são do teor seguinte:

«Eu fiz encher metade de uma retorta de farinha (diz este escritor), eu a fiz pôr sobre o fogo, até que fosse dessecada, e tomasse a cor de amarelo carregado: esta farinha me tem dado um quarto de seu peso de gás ácido carbónico, ácido que produz muitas moléstias em as crianças.

Por outra parte eu tenho tomado a farinha torrada, e a tenho diluído na água, e exposto ao ar: eu tenho feito a mesma experiência sobre a farinha ordinária sem ser torrada, e eu a tenho igualmente exposto ao ar. Depois de alguns dias mais ou menos numerosos, segundo o tempo em que se fazia a experiência, a farinha sem preparação, e húmida, me tem fornecido vermes, o que não tem sucedido com a outra, apesar de ser conservada mais longo tempo húmida ao ar». Tais são as experiências deste grande observador.

O alimento, que eu tenho aconselhado com proveito em uma cidade, que habitei por doze anos, arredor da qual eram muito numerosas as crianças, corre com o nome de papas de Camper; e é feito de biscoito da flor da farinha, cozido em água, em vasilha de barro, que se deve mexer no tempo da cocção com uma colher de pau, ou de marfim, adicionando-se-lhe, depois de bem cozido, um pouco de açúcar, e algum leite de vacas, que é melhor, sendo mungido de fresco. Estas papas, ainda que se conservem dois dias no Inverno, devem ser feitas todos os dias, aquecendo-se somente aquela quantidade, que se deve dar às crianças por cada vez, e que é indeterminada, por ser relativa às suas forças digestivas; podendo-se em geral dizer, que duas colheres do pó do biscoito, e em sua falta, da côdea

⁶ O professor Fourcroy descobriu a albumina na substância mucoso-sacarina da farinha do trigo. Deyeux, e Vauquelin igualmente a acharam na seiva de algumas árvores.

de bom pão⁷, darão a quantidade necessária de alimento para uma criança de seis meses, em forma de caldo grosso. Eu lhe fazia porém ajuntar alguns pós de canela, ou de gengibre com magnésia, quando as crianças, em razão da sua mais débil constituição, apresentavam sinais de flatulência. Tanto estas papas, como as já recomendadas de farinha de trigo torrada, são cómodas para as casas dos expostos, e as mais úteis às crianças.

Não se devem no entanto demorar as crianças por muito tempo nesta qualidade de alimentos, ainda pouco animalizados; porém gradualmente as iremos passando ao uso dos sucos animais os mais doces.

Tem sido um erro desgraçadamente introduzido, que os sucos das carnes, e geleias animais, não convinhão às crianças senão depois de desmamadas; e alguns têm sido tão escrupulosos, que só lhes permitiam, completos os quatro anos de idade; quando os sucos das carnes são de mais fácil digestão que os sucos dos vegetais, eles são os mais próprios para dar os elementos de animalidade. O homem adulto não se pode nutrir só de substâncias vegetais; ele as não pode digerir bem sem serem aperfeiçoadas pela arte, isto é, sem serem reduzidas por meio de torrefacção, cozimento, ou fermentação, ao estado de se decomporem com facilidade em nossa economia, a fim de que ela fabrique os elementos que lhe são próprios, e que em geral não acha nos vegetais, como a gelatina, a fibrina, o azoto, a matéria eléctrica, o fósforo, etc. Porém a fraca organização das crianças é penoso formar estes elementos, e por isso lhes são convenientes os sucos das carnes dos animais, que já lhes oferecem estes princípios, prestes a serem separados.

É por estas ideias filosóficas sobre os princípios animais dos alimentos em relação às funções da nutrição e crescimento, ideias todavia já confirmadas por repetidas observações, e experiências, que o Dr. Leroy aconselha às mães, que, tendo-se principiado a mês e meio, ou a dois meses de idade, a dar às crianças os já recomendados alimentos vegeto-animais, devem estes ser substituídos no terceiro mês da sua idade pelos sucos animais os mais doces, os quais contêm mais elementos de animalidade, do que o leite, com o qual os fazemos entremear; seguindo-se desta maneira uma gradação de matéria nutritiva. Este método de principiar a dar, quanto antes, às crianças os sucos animais, tem sempre felizmente correspondido a este filósofo observador; o qual confessa, que para salvar crianças marasmadas se servia muitas vezes dos sucos quentes espremidos das carnes mui pouco assadas; e que em alguns casos até se vira obrigado a dar líquidos mais vivos, e mais animalizados, como o sangue quente

⁷ A côdea do pão deve ser preferida ao miolo, não só porque contém o carbónico, princípio da solidez, mas porque o miolo desenvolve maior porção de gás ácido carbónico.

do tecido esponjoso de alguns voláteis; e que sobre experiências felizes deste modo de nutrir as crianças marasmadas podia fazer um grosso volume.

Os orientais, e os povos dos climas os mais quentes, já pelo sétimo mês de criação, davam a seus filhos sopas fervidas no caldo das carnes com mel.

A alguns escritores outrora já tinha parecido bem, que se dissolvesse no leite a geleia da ponta de veado, que reputavam a mais leve do sustento animal, levados todavia pela falsa ideia, de que corrigia a fermentação do leite. E a mim sempre me agradou ver algumas mães no tempo da lactação mastigarem pão, e carne para darem a seus filhos, óptimo alimento até pela saliva que o acompanha; porém é necessário que elas sejam sadias. Nem tomaremos a cargo as fúteis objecções, que se costumam suscitar contra a nutrição animal das crianças. O medo da putrefacção impunha bastante, sem se lembrarem, que os filhos, por exemplo, do leão, e da águia não morrem de moléstias pútridas, e que pelo contrário se se lhes dão grãos, farinhas, etc. seus cabelinhos e penugem se eriçam, e sua pele se cobre de sarna. Quando nascemos, torno a repetir, somos logo carnívoros, só com a idade nos fazemos granívoros, e herbívoros; e portanto os sucos das carnes são necessários às crianças; e só na velhice, quando a natureza tem já tocado os limites da animalidade, é que convém mais ao homem o regime vegetal, unido porém sempre a uma porção de geleia animal.

O método de preparar os caldos animais doces para o uso das crianças, segundo a fórmula do Dr. Leroy, se reduz ao seguinte: tomem-se seis onças de vitela, com duas onças perto de carne de vaca; ou em lugar desta carne tome-se um quarto de galinha nova, pise-se tudo, e mesmo os ossos, o que é melhor; meta-se esta massa em um pequeno vaso de barro, não vidrado, ou de prata, e lance-se-lhe depois em cima um grande copo de água fervendo, deixe-se tudo, tapado o vaso, em digestão; e assim obteremos um caldo muito doce. Como porém cumpre à arte de bem nutrir, e mesmo para procedermos gradativamente, combinar os sucos animais com os vegetais elaborados, e fermentados; tomaremos uma pequena porção (maior ou menor segundo a idade das crianças) deste caldo, a lançaremos sobre uma côdea de pão torrada, e pisada, e lhe juntaremos um pouco de açúcar, e às vezes uma pitada de pós de canela: e eis aqui um alimento muito próprio para as crianças.

Nas casas porém dos expostos, particularmente sendo sustentados a leite de vacas, podem suprir os caldos dos ossos recentes de vitela pisados, para se misturarem com leite fresco. É porém sempre necessário, que estes caldos se administrem quentes, e com aquele calor, que adquiriram depois da sua preparação; porque arrefecendo, perdem muito dos seus princípios restaurantes; e por isso as porções, que se guardarem, serão conservadas em cinzas quentes, para que

nunca as crianças tomem caldos requentados. Vejamos agora como se hão-de regular assim estes, como os outros alimentos, de que falámos, por todo o tempo da lactação; e continuemos o nosso objecto em relação aos expostos.

É no sexto e sétimo mês de idade, como disse, que eu principiaria a dar às crianças expostas a primeira qualidade de alimentos já recomendada, isto é, ou as papas, feitas de farinha de trigo torrada, ou as que se dizem de Camper; e então dava-lhes leite quatro vezes entre noite, e dia, nas horas prescritas para o quinto mês, e na mesma quantidade, que então se determinou para cada vez; afora o meio-dia, que seria reservado para as ditas papas.

No oitavo, nono, e décimo mês dava-lhes a segunda qualidade de alimentos, já lembrados, isto é, os caldos dos animais doces: e então tomariam as crianças o leite às mesmas horas, e na mesma quantidade determinada para o 5.º mês, à excepção do meio-dia, e dez horas da noite, nas quais substituiu os caldos.

No undécimo, e duodécimo mês cumpre já regular as vezes do alimento das crianças pelo costume do nosso país, isto é, quatro vezes por dia; alternando então os mesmos caldos animais com o leite. Isto se pode fazer às sete, ou oito horas da manhã, ao meio-dia, às cinco horas da tarde, e às dez horas da noite: dispensando-se o alimento no resto da noite, no qual só precisam de sono, pois seus órgãos digestivos já podem receber por quatro vezes o suficiente alimento para 24 horas.

É no décimo terceiro mês de idade, que se devem desmamar as crianças: e é neste tempo, que morre um grande número delas, em razão da mal entendida prática de as passarem repentinamente do uso do leite aos outros alimentos; quando a acção de desmamar se deve reduzir à cessação do uso de um dos alimentos das crianças, e não à mudança total e repentina do seu modo de nutrição. É nesta época, que o leite das amas já tem pouca vitalidade, pois o leite muito velho não é mais que uma sorosidade salina mal segregada nos peitos. Este leite se decompõe em o estômago das crianças; e daí lhes vêm as aftas, as cólicas, e outras moléstias; e por isto jamais eu aconselharei, que uma ama, acabada a primeira criação, faça segunda. É nesta época, que já têm rebentado, pelo menos doze dentes, os precisos para mastigarem alimentos um pouco mais sólidos. É nesta época, repito, que as crianças já dormem menos, que já necessitam de largos passeios ao colo, e que em consequência lhes convêm alimentos mais activos do que o leite, para entreter a energia do sistema. E é finalmente nesta época, que nós somos advertidos pela natureza da abstinência do leite; pois que então já os ventres das mães continuam a dar mostras da sua fecundidade. Convenho todavia que haverá crianças tão débeis, e delicadas, que não deverão ser desmamadas, sem passar ano e meio, e mais; bem como muitas vezes às já desmamadas, por um ou dois anos, convêm se torne a dar amas, como a única medicina, capaz de lhes salvar a vida.

O alimento das crianças nestas circunstâncias deve ser animal, e vegetal ao mesmo tempo. O alimento animal deve ser tirado das carnes dos animais novos, com exclusão dos que são velozes na carreira; pois os sucos destas carnes são mais indigestos, e excedem os limites da animalidade das crianças. A vitela, a vaca, o carneiro, o frango, a galinha, e outros voláteis dão um bom alimento, não com as suas carnes; pois que seu uso (a não ser moderadíssimo) não convém nestas idades, e somente do segundo ano por diante, mas com os sucos, ou geleias, que delas se extraem. Podem portanto servir os caldos animais da fórmula já prescrita; e muito melhor os sucos quentes das mesmas carnes golpeadas, e mal assadas, tirados por expressão; pois que estes extractos animais são mais restaurantes do que os obtidos pela ebulição: e quando as crianças repugnem tomá-los em razão da cor, devem-se branquear com um pouco de leite.

Podem servir as geleias animais, dissolvidas em leite, ou no cozimento da cevada germinada, e torrada, ajuntando-se-lhe açúcar. São úteis as sopas de leite com açúcar; o bom pão molhado em ovos quentes com açúcar; as sopas dos caldos de vaca, ou de galinha, temperados com simplicidade. A muitos bons escritores tem agradado o mel; e o Doutor Francisco de Melo Franco, ao qual nem faltam luzes, nem uma judiciosa, e extensa prática, nos assegura em seu *Tratado da Educação Física dos Meninos*, que applicando-o a seus filhos, e a outras crianças, sempre vira dele muitos bons efeitos; e por isso aconselhamos as sopas do mel; e também porque ele é um produto vegetal, animalizado já pelas abelhas. Não sendo conveniente às crianças as mucilagens gomosas, como mais afastadas do estado de animalidade, o são todavia as farináceas usadas com moderação, muito particularmente misturadas com as substâncias animais, e tendo antes sido preparadas pela fermentação, torrefacção, como já fica dito: e portanto as farinhas do arroz, da tapioca torrada, e mesmo a farinha da aletria, e de outras preparações farináceas se podem misturar nos caldos de vaca, de galinha, de carneiro, etc. Também poderão servir algumas raízes, e grãos, como os nabos, as ervilhas, as lentilhas, cozendo-se em caldo de carnes, coando-se por expressão forte, e ajuntando-se-lhe o sal das crianças, que é o açúcar, e uns pó de canela. As frutas da estação bem sazoadas, e dadas com reserva podem ter lugar, porém será mais conveniente darem-se cozidas. Da açorda, feita em manteiga, da qual em algumas partes se faz uso para alimentar as crianças, na época de se desmamarem, só usaremos, depois de dois anos de idade, em razão da manteiga, e do alho; que devem cansar estômagos ainda tenros, e delicados.

Tanto nesta época, como naquela antes de se desmamarem, particularmente tendo-se entremeados o leite com substâncias animais observa-se, que as crianças têm sede, o que ordinariamente é um efeito de más digestões; se bem que estas também possam existir sem

haver sede. Aconselham alguns o cozimento da cevada, cortado com leite, ou o seu soro; porém nenhuma bebida é tão útil para matar a sede das crianças, como a água fria com açúcar. Esta bebida dada em sufficiente quantidade, e não em muita abundância, ajuda a digestão, dilui os alimentos, e faz lançar com os excrementos os restos da matéria nutritiva, que no estômago existem em decomposição: é uma bebida até útil às crianças convalescentes, e que a experiência tem mostrado ser proveitosa nas suas diarreias; contra as quais erradamente se dava a mucilagem de goma arábica, que deve ser proscrita da farmacopeia das crianças.

Não convêm nestas idades às crianças as carnes gordas, como toucinho; as carnes defumadas, ensacadas, massas, pastéis, empadas, as quais estômagos fracos não comutam; e bem assim as papas das farinhas não fermentadas, os caldos de hortaliças, e os outros alimentos vegetais, e grosseiros, dos quais usam as mulheres do campo para as crianças desmamadas: e é por isto, que nesta época de criação, a mortandade das crianças é mais numerosa nos campos, do que nas cidades; e maior seria, se não concorresse o exercício, que fortifica a sua economia, e um ar mais vivo, que dá princípios mais enérgicos ao seu sangue. As bebidas espirituosas, o chá, o café igualmente devem ser proscritos em tais idades.

As crianças desmamadas digerem maior quantidade de alimentos, e por isso se não podem dispensar do almoço, jantar, merenda, e ceia; dando-se-lhes a estas horas, mais ou menos alimento, segundo a actividade de suas forças digestivas. Apesar de serem alimentadas desta forma, muitas vezes dão sinais de fome, levando suas mãos à boca, e tudo aquilo, que se lhes apresenta, o que não fazem, quando estão fartas; e a fome se manifesta mais depois de alguma crise de dentição. Então nenhum alimento é mais útil para as entreter do que uma côdea de pão, bem cozido, e melhor seria um pequeno osso de carneiro com pouca carne: os seus olhos se alegram com esta vista, a natureza explica bem a sua necessidade, e por outra parte se lhes facilita a saída dos dentes.

Basta já de falar sobre os alimentos das crianças; porém eu me demorei mais sobre este objecto, a fim de desvanecer prejuízos tão arreigados contra o uso de substâncias animais, que devem sustentá-las. Agora vejamos, como nos havemos conduzir com o leite de vacas, ou se dê logo aos recém-nascidos, ou se substitua, passados os primeiros três meses, ao leite de peito.

Suposta a necessidade de se alimentarem logo alguns dos recém-nascidos com o leite de vacas, seguiremos semelhantemente os passos da natureza, aconselhando, que nas primeiras doze, ou vinte e quatro horas da sua chegada ao hospital (se logo aí são conduzidos após o seu nascimento), se lhes dê cozimento de ameixas com mel, ou água com mel, ou água com açúcar, e muito melhor o mel misturado com o soro de leite, tirado com o tartrite acídulo de potassa;

e quando isto não baste, o maná dissolvido em água, ou o xarope de chicória composto; pois é de primeira necessidade fazer evacuar, antes de começarmos a alimentá-los, o excesso de bÍlis, que continuamente tinha sido segregada, a fleuma, e sobretudo aquele resÍduo, contido em seus Últimos intestinos, a que chamam mecÓnio animal, ou ferrado: e assim suprimos os efeitos daquele primeiro líquido amarelado, e viscoso das mães, chamado colostro, o qual se conserva na qualidade de um xarope animal purgante por espaço de quatro dias, antes que passe ao estado de leite ordinário. Feitas estas necessárias evacuações, cumpre então principiar com o leite de vacas. Como porém o leite de uma parturiente é no princípio mais soroso, e só por degraus se torna mais consistente, e nutriente, por isso se lhes não deve dar logo puro. Seria muito Útil começar, como alguns pretendem, pelo chamado soro de leite doce, por ser, além de mui nutriente, de fácil digestão para estômagos delicados, e fracos; porém como o seu uso nas casas dos expostos seja custoso, diluiremos o leite de vacas com água pura da maneira seguinte:

Nos primeiros quinze dias ajuntaremos à determinada quantidade de leite $1/3$ de água pura, que seria melhor sendo destilada: nos outros quinze dias, que completam o primeiro mês, ajuntaremos somente $1/4$ de água. E se bem que um mês depois do parto, geralmente falando, o leite das mães tenha já adquirido uma boa parte daquela consistência, e perfeição, que cresce até o terceiro mês, nem por isso o leite de vacas desta idade se deve reputar no mesmo grau de consistência; pois que este é mais rico nas substâncias manteyenta, e queijosa; e portanto ainda deve ser diluído com água, na proporção de $1/8$ no segundo mês, e de $1/12$ no terceiro mês.

No caso porém que as crianças possam ser amamentadas nos três primeiros meses com leite de peito, não faremos, seguindo os mesmos princípios, logo a passagem para o leite de vacas puro; porém lhe adicionaremos ainda $1/12$ de água por todo o quarto mês, até que finalmente pelo quinto mês, tempo em que as suas faculdades digestivas são mais fortes, se lhes dê sem mistura.

Há quem se lembra de aconselhar em lugar de água o cozimento da cevada, da aveia, do chá para misturar com o leite, o que não aprovamos; pois além de que os ditos cozimentos fazem o leite desagradável ao gosto, são pesados para os delicados estômagos das crianças, quando antes a cevada, e aveia não tenham sofrido a fermentação, ou a torrefacção: e a respeito do chá já Loeseke (*Therap. Spec.*, Tomo 4, pág. 193) disse: que ele produzia moléstias nos vasos lácteos, e glândulas das crianças. Muito embora porém, pelo conselho do Dr. João Pedro Frank, se use, em lugar da água pura, de água panada com pão bem cozido, e torrado, que ele achou proveitosa.

São porém necessários instrumentos para se dar o leite ás crianças. Uns preferem a colher de pau, de marfim, ou de prata, das

quais se faz uso para o seu sustento das papas, sopas, etc.; havendo o cuidado de as conservar sempre em limpeza. O Dr. Raulin é desta opinião, preferindo as colheres aos bules, apoiado em várias observações, particularmente nas de um célebre médico inglês, que sustentou felizmente três filhos por meio das colheres, dois dos quais iam perdendo a vida pelo método dos bules, pelo qual ele tinha começado a sua criação; porém semelhantes observações só provam, que também por meio das colheres pode vingar a lactação dos meninos, e jamais, que este método seja preferível ao método de lactar por meio dos bules, quando este se pratique com as necessárias, e devidas cautelas: e para isto basta lembrar-nos, que, na criação por meio das colheres, perde o leite, mormente no Inverno, aquela temperatura, que lhe é própria; que o ar pode alterar, e decompor; e que finalmente há o inconveniente de se não poder aproveitar a secreção da saliva, líquido de muita importância para a digestão.

Outros querem que se use das bonecas, feitas de algodão, ou de esponja, e forradas de pano de linho macio; as quais se devem molhar no leite repetidas vezes, e chegar à boca das crianças, até que elas tenham chupado a quantidade, que lhes for destinada. Este método, se bem que tenha a vantagem da secreção da saliva, cai nos outros defeitos da lactação por meio das colheres; acrescentando, que se pode embaraçar a livre entrada do ar para os pulmões, e causar a sufocação. É portanto o método de lactar por meio de certos bules, ou vasos preferível aos dois antecedentes; pois que desempenha melhor as condições da lactação natural, como passo a mostrar.

Bem pouco se cansava a gente do povo da Inglaterra em procurar vasos da melhor construção para dar o leite a seus filhos: os cornos das vacas lhes serviam para este fim, sendo furados na pequena extremidade, que depois era cercada de dois pedaços de pergaminho, arrançados de maneira, que imitando a figura dos bicos dos peitos, dessem pronta saída ao leite, quando as crianças chupassem. Os senhores mais ricos em Inglaterra, Holanda, Alemanha, Suíça, etc. se serviam dos bules de prata, de estanho, de barro; guarnecendo o orifício do seu bico, ou de uma rolha de cortiça, furada em seu comprimento, aonde introduziam um pequeno tubo de vidro, pelo qual corresse o leite para a boca dos meninos, ou de pergaminho trespassado com pequenos buracos. Em Paris, e em Lyon, estavam em uso pequenas garrafas de vidro, em cujas bocas introduziam esponjas finas, que depois cobriam de peles de camurça furadas, ou de pano branco, e lhes davam a forma do bico dos peitos. Os Doutores Smith, Murray, Baldini, e outros têm imaginado vasos de diferentes figuras, arrançados a seu modo; e o de Baldini, cuja estampa oferece na sua obra, corre pelo mais aperfeiçoado.

Não me parece indiferente a construção, que estes vasos devem ter; menos pelo que respeita à sua figura, do que pelas outras circunstâncias, que os devem acompanhar: e portanto julgo será suficiente

um vaso de vidro, ou de barro não vidrado, que são preferíveis aos de metal, particularmente aos de cobre, que mais aceleram a alteração do leite. Este vaso ou tenha a figura de uma bexiga com o seu bojo, ou de um bule, deve conservar duas aberturas; uma superior e larga, com a sua tampa de roscas espirais, que a feche exactamente, a fim de se evitar o risco de cair a tampa em qualquer movimento, e de se extravasar o leite: a outra lateral, na extremidade de um bico pouco comprido, cuja cavidade seja ocupada por uma esponja fina, parte da qual deve sair um pouco para fora, para se lhe dar a forma globosa por meio de uma pele fina, trespassada de pequenos buracos, e acomodada de maneira, que apresente à boca das crianças um corpo mole, e esponjoso, semelhante ao bico dos peitos das mães. Por este molde se deverão construir vasos de diferentes capacidades, que serão reguladas em relação à quantidade do leite, que se determinou para as diferentes idades das crianças; sendo necessário, que estes vasos fiquem cheios, para evitar a introdução do ar; havendo sempre o cuidado de serem bem lavados, todas as vezes que se fizer uso deles, para fugirmos ao azedume, e corrupção do leite.

Por esta forma nós imitamos a lactação natural: 1.º porque as crianças recebem o leite sugando; e assim desafiam a secreção salival, como acontece com a mastigação dos adultos: 2.º porque cheios os vasos com a quantidade de leite, que deve corresponder por cada vez às suas diferentes idades, evitamos que este alimento seja alterado pelo ar, e que as crianças recebam este mesmo ar em maior abundância, donde lhes têm resultado cólicas, e outras moléstias, que têm feito abandonar o uso dos bules: 3.º porque, metendo estes vasos em água quente, podemos conservar o calor natural do leite, isto é, aquela temperatura, que se lhe observa ao sair dos peitos das mães, e que parece não dever exceder de 15 até 20 graus do termómetro de Réaumur; pois que em temperatura mais elevada o leite se altera, e se cobre em sua superfície de películas, que são uma evidente prova da decomposição da substância queijosa. É verdade, que o calor natural do leite não pode ser suprido exactamente pelo calor artificial; todavia nós, quanto é possível, obsteremos à sua separação, fazendo mungir o leite nos vasos, ou bules em uso para a lactação, que se deverão igualmente meter em água quente, a fim de que o leite não perca a sua temperatura, naquele intervalo de tempo, que medeia entre o acto de se mungir, e o acto de se dar às crianças; e assim conservamos do modo possível o seu calor natural.

O leite, enquanto conserva o calor natural, faz muita diferença daquele, ao qual depois de frio se comunica artificialmente a mesma temperatura, merecendo sempre o primeiro a preferência não só para os usos da lactação, mas também para os usos médicos; já porque ele parece gozar uma sorte de vitalidade, se a podemos admitir nos

fluidos animais⁸, já porque sabemos, que o calor natural reduz o leite a um fluido homogêneo, concorrendo para que suas moléculas componentes existam em equilíbrio umas ao lado das outras, em virtude das suas afinidades de agregação, e de composição: observando-se, que o estado deste fluido começa a mudar à proporção que desaparece o calor natural; o que se conhece por uma notável diferença em seu cheiro, sabor e consistência; e que é só quando ele tem perdido todo o seu calórico, e movimento natural, que principia a aparecer o creme à sua superfície.

Não é todavia possível, que nas grande casas dos expostos, se possa dar sempre às crianças, em todas as horas que têm de ser alimentadas, o leite com o calor natural, isto é, logo depois de mungido; porque as vacas, que devem pastar ao ar livre e em terrenos, que ordinariamente não são muito próximos às ditas casas, apenas poderão ser conduzidas para esta operação duas ou três vezes por dia. Daqui tem nascido a questão, se se deve ou não ferver o leite que se há-de guardar para o sustento das crianças, querendo uns que se lhe dê frio, para não perder pela ebulição seu aroma, ou princípio volátil; aconselhando outros, que se deve ferver, a fim de se evitar, que ele se decomponha, e azede, não dando atenção alguma ao seu aroma volátil. Boerhaave deu muito valor à primeira opinião, persuadido, que o leite fervido perdia as suas partes mais saudáveis, e mais balsâmicas, e a segunda opinião tem sido abraçada por maior número de escritores, entre os quais figuram Underwood, Foderé, e outros. Prescindamos no entanto da autoridade, e decida-se a questão pela razão, e por factos.

⁸ Não se pode duvidar, que os fluidos animais, enquanto conservados em seus próprios reservatórios, gozam uma sorte de vitalidade; ou ela lhes seja inerente, como aos sólidos, ou estes lha façam transmitir. De qualquer forma porém nós observamos, que a extravasão destes fluidos fora dos seus próprios canais, o só erro de lugar, neles estabelece outra maneira de existir, uma alteração maior, ou menor de decomposição. Daqui têm alguns escritores deduzido a necessidade da lactação das crianças aos peitos das suas mães, persuadidos, que o leite exposto ao ar perde logo o seu princípio de vitalidade, por ser muito fugaz, princípio que sustenta a vida de todos os sólidos, e de todos os fluidos animais. O Dr. Lerroy se aferra bastante a esta opinião, e por isso em casos de necessidade prefere o leite de cabras ao leite de vacas para o sustento das crianças, sem que todavia negue, que as crianças possam ser felizmente sustentadas com o leite de vacas, tomado quente, e misturado com cozimento de cevada germinada, e torrada, uma vez que este leite seja mungido das vacas que pastem em campos, aonde hajam ervagens tenras, e succosas, como acontece em alguns lugares da Normandia. Nestas mesmas ideias estava já Vanswieten, attribuindo as vantagens de se mamar o leite aos peitos das mães, às partes espirituosas do mesmo leite; e a energia destas aos nervos, que se distribuem nos peitos, nos quais eles lançam, bem como em todas as outras glândulas, os seus sucos mais subtis, e daqui derivava a forte, e decidida influência, que as paixões têm sobre o leite (veja-se o Tomo I dos seus *Comentários*, pág. 30).

Não duvidamos da vantagem da lactação pela sucção imediata aos peitos das mães: é em prova temos os felizes resultados da criação dos meninos assim alimentados; e as observações médicas, das quais consta: que o leite produz sempre efeitos mais

Ainda não é bem determinado, se o princípio aromático, e volátil do leite deve ser contado no número das suas partes constituintes; e nem ainda temos uma série de experiências, que assaz comprovem as suas virtudes. Suponhamos porém, como estou persuadido, que este princípio tem uma influência favorável sobre a economia das crianças: por certo as vantagens, que dele podem resultar, são muito inferiores aos danos, que pode ocasionar o leite frio; quando sabemos, que a decomposição espontânea do leite começa logo que se perde o seu calor natural; e que, demorando-se algum tempo, não tarda a manifestar azedume. Por outra parte é indubitável, que a ebulição, além de fazer perder ao leite o seu princípio aromático, favorece em suas partes constituintes, pela acção do calórico, combinações diferentes daquelas, que existiam no estado natural deste fluido; havendo lugar de presumir, que o leite nestas circunstâncias há-de possuir qualidades muito diferentes das do leite, que acaba de ser mungido: apesar de tudo isto, o leite fervido conserva-se por mais tempo sem se azedar; e nós ganhamos na separação de uma certa porção de ar, que a ebulição promove, o qual sempre acelera a sua decomposição.

Também é verdade, que a fluidez do leite aumenta quando se faz aquecer a um grande calor moderado; e que no grau da ebulição, ele fica mais espesso, perdendo parte de suas substâncias mais fluidas, ficando também menos próprio para o sustento das crianças: nós todavia podemos emendar esta qualidade pela adição da água, na forma já aconselhada; e o mais se emenda no estômago pela acção da bÍlis, e dos outros humores, que aí se misturam.

Ultimamente temos a favor da ebulição do leite a experiência de muitas nações, as quais sempre fazem ferver o leite antes de lhe tirarem o queijo e manteiga e com vantagem sobre aquelas, que o

prontos, e mais saltares naqueles doentes, que o recebem imediatamente das tetas das fêmeas, sem que houvesse experimentado a influência do ar. Todavia estamos de acordo com os professores Parmentier e Deyeux que o leite, logo depois de mungido, pouco difere daquele, que existe em o órgão que o prepara; que ele conserva o seu princípio de vitalidade, e seu movimento natural, enquanto pelo calor se conserva em seus princípios a afinidade de agregação, e de composição. Nem podemos asseverar, que este princípio da vida se perca logo que o leite é exposto ao ar, quando ainda não conhecemos a sua natureza. Por outra parte sabemos das experiências do grande físico Volta, que o princípio de vida nas rãs, e em outros pequenos animais, mortos de fraqueza directa, existia longo tempo sensível aos menores estímulos. O Dr. Schmid da Hungria igualmente determinou em suas experiências galvânicas, que se observam sinais de instabilidade sete horas depois da morte, nos cadáveres, que tinham morrido de moléstias de fraqueza directa. Finalmente as mesmas experiências do galvanismo têm mostrado, que uma das partes constituintes do sangue, a fibrina, se contraí, e se dilata com os músculos, por meio dos excitadores metálicos; experiências que não podiam ter lugar, sem que o sangue estivesse algum tempo fora dos seus vasos: e à vista disto parece, que se tem confundido o princípio vital do leite com o seu princípio aromático volátil, o qual se perde ao menor grau de calor do fogo.

não fazem, como assevera o Dr. Foderé: e temos as observações de vários médicos, os quais nos asseguram, que o leite fervido é para as crianças mais nutriente, e menos flatulento, que o leite não recente, e que não foi fervido; e o Dr. Underwood acrescenta, «que o leite fervido é menos purgante, e por isso preferível para os meninos, que tiverem diarreias; e que basta aquecê-lo brandamente para os meninos sujeitos à preguiça do ventre».

De tudo isto devemos concluir: que na impossibilidade de podermos dar às crianças o leite logo que é mungido, o poderemos dar fervido; tendo somente a advertir, que se poderá dispensar a ebulição àquele leite, que apesar de frio, tiver sido mungido de poucas horas, e no qual ainda se não observe separação do seu creme; pois nestas circunstâncias bastará só aquecê-lo no acto de se dar às crianças. Em todo o caso porém sempre se deve administrar naquele grau de calor, que fica recomendado; sendo já desnecessário repetir, que os vasos em que ele for conservado, devem ficar cheios, e tapados.

Por esta ocasião não me posso dispensar de expor algumas considerações, relativas assim à diferença, que se observa entre a primeira, e a última porção do leite no acto de se mungir; como à necessidade do bom tratamento das vacas.

Consta das experiências dos Doutores Parmentier, e Deyeux, que existe uma diferença notável entre a primeira porção do leite, e a última, que se tira das vacas, por ocasião de se ordenharem por cada vez em tempos interrompidos; pois o leite mungido no primeiro tempo é mais soroso, e tem menos creme; e assim o observamos progressivamente, sendo o último produto o mais abundante em creme. Daqui deduzimos um saudável conselho na distribuição do leite para o sustento dos expostos; e vem a ser: que o primeiro leite mungido, como mais soroso, deve ser dado às crianças mais novas; e assim o proporcionaremos na razão das suas idades; conservando os diferentes produtos a quantidade da água determinada para o diluir, quando se houver de administrar às crianças.

Não se pode duvidar, que os alimentos bem como os locais, os climas, e as paixões, têm uma influência decidida sobre a natureza do leite; sem que todavia acreditemos, que os alimentos, que devem ser mudados pelo trabalho da digestão, possam comunicar ao leite todos os seus caracteres particulares. O cheiro acre das plantas aliáceas, e crucíferas; o aroma das flores; o cheiro do aniz, e de algumas outras umbelíferas; o sabor doce das raízes, e frutos, que abundam em matéria sacarina; o amargo dos cardos, da losna, e de outras plantas amargas; a cor vermelha do suco da figueira da Índia; o amarelo avermelhado da ruiva dos tintureiros; a qualidade purgativa da graciola, do ruibarbo, etc. são sensíveis no leite das fêmeas, que têm comido destas plantas. Por outra parte muitas outras plantas amargas, acídulas, aromáticas, ou que têm matéria colorante não comunicam

seus princípios amargo, ácido, aromático, ou colorante ao leite das fêmeas, às quais estas plantas foram dadas em alimento; dependendo esta diferença de fenómenos de terem os princípios da primeira ordem de plantas entrado em o sistema animal, sem serem destruídos pelo trabalho da digestão; o que não sucede com os da segunda ordem de plantas pelas razões, que se podem ler no *Tratado da Análise dos Leites* dos citados Doutores Parmentier e Deyeux.

De qualquer forma porém é certo, que umas e outras plantas influem mais ou menos na quantidade, ou na qualidade do leite; pois até o mesmo sal comum (muriato de soda), que não pode dar elementos para as primeiras substâncias componentes do leite, se costuma ajuntar às forragens das fêmeas, para aumentar a quantidade do seu leite, e fazê-lo mais abundante de creme; em razão do aumento das forças vitais, que pela acção deste sal adquirem o estômago, e órgãos secretórios do leite. Daqui vem a necessidade de escolhermos bons alimentos para as vacas, cujo leite tem de servir para o sustento das crianças. Em geral todos os animais preferem certas plantas para o seu sustento, procurando os terrenos, aonde elas existem; e por isso as ovelhas procuram os lugares secos; as cabras lugares montanhosos; e as vacas gostam dos campos, que abundam em pastos verdes, e succosos. Cumpre portanto, que as vacas vão pastar todos os dias aos campos, ou planícies, aonde achem feno, e outras ervas; e mesmo aos bosques, os quais de Inverno lhes oferecem várias ervagens, e mato mimoso; pois desta maneira elas recebem um bom alimento, respiram um ar mais puro, fazem exercício, o que tudo influi para darem leite mais nutritivo, mais saudável, e com mais vitalidade: pelo contrário sendo sustentados nos currais, mostra a experiência, que dão maior quantidade de leite, mas menos próprio para o sustento das crianças, por ser um leite mais crasso, e sem aquela energia vital, que em tenros anos faz minguar à economia animal. Estas pastagens são muito mais proveitosas na Primavera, e no Outono; estações em que os alimentos são de melhor qualidade; e nas quais os órgãos das fêmeas, parece elaboram mais completamente os succos animais, dando um leite mais vivo, e mais rico em princípios, do que nas outras estações.

Quando porém fiquem alguns dias nos currais, servir-lhes-ão de alimento as ervas do tempo; o feno ordinário; as palhas do trigo, da aveia; os farelos do trigo, etc.

É muito essencial, que se lhes dê água pura; pois que a boa água concorre muito para a nutrição de todos os animais. As vacas gostam muito da água dos rios, dos ribeiros, e dos grandes regatos, quando é clara.

É finalmente necessário conservar as vacas no maior asseio: lavando-as, limpando-as, promovendo a limpeza dos seus currais; fazendo-se renovar amiúde a sua cama de palha, ou de mato; pois que o asseio influi muito na economia da secreção do leite. Igual-

mente devem ser tratadas com beneficência; pois o mau tratamento, as pancadas, etc. manifestamente fazem mudar a qualidade do leite. Esta circunstância é bem digna de atenção dos magistrados, e da policia médica para as rezes, que se matam nos açougues, vindo açoi-tadas, e cansadas de longas jornadas; cujas carnes, como de animais febricitantes, não podem ser saudáveis. Muitos escritores têm decla-mado contra esta prática, e com particularidade o sábio, e conhecido viajante Conde Leopoldo, no seu *Ensaio sobre os Limites da Extensão da Beneficência a Respeito assim dos Homens, como dos Animais*.

ARTIGO VII

Mostra-se a preferência do leite de vacas ao de cabras pela parte económica

Nas grandes casas dos expostos bem administradas se tem procura-do sempre evitar gastos supérfluos: e na de Lisboa muito mais instam estas medidas económicas; por isso mesmo que o estado de suas finanças ainda se acha muito atrasado, apesar do notório zelo, actividade, e vigilância, com que tão louvavelmente os actuais membros da excelentíssima Mesa da Misericórdia têm procurado aumentá-las. É também por estes motivos, que o leite de vacas é preferível ao leite de cabras para o sustento dos expostos, como passo a mostrar.

É impossível determinar com exactidão a quantidade do leite, que uma vaca pode fornecer por dia; pois que ela pode dar mais ou menos, segundo a sua idade, raça, estação, clima, nutrição, influência de grande frio, ou de grande calor, e finalmente segundo o seu estado físico: podendo-se só de positivo afirmar, que quanto mais leite der uma vaca, menos rico ele será em seus princípios; e que quantas vezes mais ela for ordenhada nas vinte e quatro horas, mais abundante será seu leite, e mais soroso.

Em geral porém podemos calcular, que uma vaca das de raça turi-nesa sendo bem tratada, e separada da sua cria, pode dar por dia nove canadas de leite: e uma destas vacas pode custar 96\$000 réis. Uma boa cabra em iguais circunstâncias pode dar três quartilhos de leite por dia; e compra-se por 12\$000 réis; e em consequência temos, que uma vaca é igual a doze cabras na quantidade do leite. Custando porém doze cabras pelo valor arbitrado 144\$000 réis; resultam da sua substituição por uma vaca 48\$000 réis de interesse para a Casa dos Expostos.

Do livro dos registos da secretaria da Casa da Misericórdia de Lisboa consta, que entram anualmente na Casa dos Expostos para

cima de 1.600 crianças; pois só no mês de Junho de 1812 entraram 159. Por este cálculo, e havendo consideração ao grande número das crianças, que morrem, creio, que não haverá mensalmente na dita casa menos de 200 praças efectivas a leite de peito, e a leite de cabras. O número das amas, que ali existem destinadas para dar leite às crianaças, não excede a 40, e cada uma amamenta duas crianças, o que admira; pois são raras as amas, que na Casa dos Expostos o podem fazer, mesmo nos primeiros três meses de idade, em que as crianças necessitam de menos leite para o seu sustento: e desta maneira são sustentadas a leite de peito 80 crianças; e 120 a leite de cabras, em cada mês.

Nós temos dito (artigo 6 pág. 226), que o máximo da nutrição diária de uma criança monta a três libras de leite; e que nos primeiros três meses as crianças gastam menos: e assim podemos estabelecer, que uns meses por outros são suficientes duas libras de leite para cada criança; ou este se lhe comece a dar assim que chegam à Casa dos Expostos; ou passados os primeiros três meses, depois de amamentadas por leite de peito.

Segundo o que já fica exposto neste artigo, a cada cabra corresponde três libras de leite, e portanto são necessárias pelo menos 80 cabras para sustentar as referidas 120 crianças. Como porém 80 cabras dão a mesma quantidade de leite, que podem dar seis vacas; pois que algumas destas, sendo tratadas como fica recomendado, hão-de exceder a arbitrada quantidade de nove canadas de leite, para suprir a pequena diferença de 24 libras que faltam: e por outra parte pela taxa determinada, 80 cabras devem custar 960\$000 réis, e seis vacas 576\$000 réis; concluimos que pela substituição do leite de vacas ao leite de cabras, vem a Casa da Misericórdia de Lisboa a economizar 384\$000 réis; o que merece atenção, muito particularmente sendo mais útil para o sustento das crianças o leite das vacas, que o leite das cabras, como fica demonstrado. A despesa do sustento não faz variar o cálculo; pois ninguém ignora, que 80 cabras, particularmente sendo sustentadas a farelos nos currais, fazem, senão mais, tanta despesa como seis vacas em iguais circunstâncias.

Tal é o interesse que resulta à Casa da Misericórdia de Lisboa, pela recomendada substituição do leite de vacas para o sustento de 120 expostos por mês, na desgraçada mas verificada hipótese, de que quase todos morrem; e de que este número é preenchido, de uns meses para outros, pelos que entram de novo. Quando porém tivéssemos a fortuna de salvar em cada mês, com o uso do leite das cabras, pelo menos a décima parte das crianças expostas, cresceria o gasto do leite, e em proporção os interesses da Casa da Misericórdia, admitida a compra das vacas em lugar das cabras.

Resta finalmente advertir que as vacas, as quais são destinadas para o uso do sustento dos expostos, devem ser substituídas todos os anos por outras, que tenham leite novo; pois o leite velho, pelo

que dissemos (Art. 6 pág. 225), já não pode dar os necessários princípios nutritivos, os quais além de sustentarem a vida, sobejem para o crescimento do sistema animal.

ARTIGO VIII

Mostra-se que as casas dos expostos não correspondem ao fim da sua instituição

Debalde nos cansamos em mostrar as vantagens do leite de vacas sobre o leite de cabras, para o sustento das crianças; e em determinar o modo, tempo, e circunstâncias de se lhes administrar nas casas dos expostos, se igualmente não houver a maior vigilância na boa direcção de outros objectos, que também dizem respeito à sua educação física, e que assaz concorrem para a conservação das suas vidas, tais são; o asseio do corpo, principiando-se por lavagens de água morna no primeiro mês, e passando-se gradualmente às de água um pouco fria, e por pouco tempo; que serão preferíveis, sendo feitas com uma esponja molhada na água, pela observação das plantas, que fazem uma bela vegetação, quando por fricções se lhes faz lavar a sua casca: o vesti-las como convém, assim a respeito da forma e largueza dos seus vestidos, como da sua natureza em relação à sua idade, e estações; a fim de se evitar o aperto do seu delicado, e tenro corpo, e de se lhes promover a transpiração insensível, tão necessária nestas idades: o cuidado de lhes conservar sempre o ventre livre: a escolha de boas amas, e a observação da sua conduta tanto pelo que lhes respeita, como pelo que pertence às crianças, que elas têm de amamentar nos primeiros três meses: o modo de as deitar, e a direcção do seu sono, calculado a 2/3 de tempo da sua vida: o fazê-las dormir em camas separadas, e poucas em cada câmara, a fim de que as acordadas não despertem as que estão dormindo: a separação das doentes das que estão sãs, para evitar o contágio das moléstias: o regular o movimento de que elas necessitam, assim nos braços das amas, como nos berços, evitando-se os abusos, que se praticam em embalar: o dirigir seus exercícios no tempo em que lhes convém, que ordinariamente é passado o primeiro ano de idade: o poupá-las a sons, e a cheiros fortes, à luz muito viva, a excessos de frio, e de calor, e em geral a todos aqueles estímulos, que não têm proporção com o estado da delicadeza dos seus sentidos: e sobretudo o fazê-las respirar um ar livre, e puro fora dos hospitais, nas horas mais amorosas do dia; circunstância esta da maior importância para a vida destas desgraçadas crianças; pois um

ar viciado, e não agitado é a causa mais fecunda das suas moléstias, e da sua morte⁹.

É porém dificultoso, e talvez impossível, que nas grandes casas dos expostos se possam pôr em prática estas, e outras medidas, determinadas nos bons tratados da educação física das crianças; e por isso são raras as que ali vingam. A observação vem em apoio desta verdade, desde os primeiros estabelecimentos destas casas de piedade até ao presente; pois sendo a primeira estabelecida em Montpellier em o ano de 1180, a segunda em Lyon no ano de 1533; e a terceira em Paris no ano de 1640 no reinado de Luís XIII, e ao exemplo desta tendo-se criado outras em Marselha, Rouen, Perpignan, Londres, Varsóvia, Kassel, e outras cidades de diferentes potências, os resultados têm sido sempre negativos.

No Hospital dos Expostos de Paris dois terços, pelo menos, morriam em o primeiro mês, segundo a relação dada por Liaucourt à Assembleia Nacional: e a sua mortandade cresceu de tal forma, que de 101.000, que neste hospital entraram, desde o ano de 1774 até o ano de 1790, apenas se contavam 15.000 expostos vivos. Nos outros hospitais não era menor a mortandade, pois em Perpignan, aonde havia a maior vigilância, e cuidado sobre os expostos, apenas doze ou quinze chegavam à idade de sete anos entre mais de cem, que anualmente eram conduzidos a esta casa. Em Marselha entre cem crianças expostas custava a conservar dez. No Hospital de Kassel desde o ano de 1763 até o ano de de 1781 foram expostas 740 crianças, a metade morreram antes do oitavo ano de idade; e

⁹ O oxigénio da atmosfera não é mais interessante para a vida dos animais, do que é para a sua saúde a água em vapor, que na mesma atmosfera existe dissolvida; e que sendo purificada pelas grandes árvores das altas montanhas, é a mais perfeita em relação à pureza (permita-se-me a expressão) deste elemento aquoso: sem ela, e o calor os animais não poderiam viver longo tempo; pois são estes os principais agentes da nossa organização.

É porém necessário, que esta água em vapor esteja sempre em estado de perpétua circulação pelos ventos, e pelas correntes do ar; uma vez que ela cesse de circular, se altera, como acontece com as águas estagnadas: e daqui vem uma grande parte das epidemias, das doenças, e pelo menos das alterações da saúde. É por isto que o ar das cidades, que não circula em liberdade, não é tão sadio como o dos campos; e é também por esta razão, que há muitas furiosas epidemias nos campos rodeados de montanhas, quando os ventos, por algum tempo constantes, para elas assopram esta humidade vaporosa, que por falta de circulação se altera, e se corrompe. Já Hipócrates no seu excelente livro *De Aere, Aquis et Locis*, tinha observado que certos povos eram estúpidos, porque eles habitavam países, aonde o ar era carregado de uma humidade espessa, e estagnada: e em lugares semelhantes é endêmica a moléstia chamada «bócio», como asseveram muitos escritores, e com muita distinção o Dr. Foderé (v. *Traité du Goitre, et du Crétinisme*).

À vista do exposto concebe-se facilmente a razão da necessidade, que todos os animais têm (bem como as plantas) de respirarem um ar livre; particularmente as crianças, cujo organismo tem mais míngua de elementos os mais puros, e os mais enérgicos para o seu crescimento, e perfeição. A experiência assim o mostra; pois os filhos criados ao ar livre dos campos são mais fortes, mais robustos, mais atinados:

somente dez chegaram aos catorze anos. Bodin, no seu livro *Da República*, diz: que pelos registos de um hospital de expostos da França soubera, que entre 50 crianças, apenas uma tinha chegado à idade de puberdade. Em um notável principado de Alemanha, em cuja capital se tinha criado uma casa de expostos, refere Girtanner, que um só chegara à idade viril; tendo este homem custado mais ao Estado, do que custaria a educação de um príncipe hereditário.

Na Casa dos Expostos da cidade de Lisboa por certo não somos mais felizes; pois do livro dos registos da secretaria da Casa da Misericórdia consta que só em o mês de Junho de 1812 faleceram 111 crianças, das que eram sustentadas a leite de cabras; e 19 das que eram sustentadas a leite de peito. Entrando porém nesta casa anualmente por um cálculo mediano 1.600 crianças, fica claro, que são poucas as que escapam.

Fazendo porém o Estado tão excessivas despesas com as crianças expostas, sem que delas tire partido para o serviço da pátria, que meio deveremos abraçar para a segurança das suas vidas?

ARTIGO IX

Arbítrio a benefício da vida dos expostos

Como não seja possível adquirir para a Casa dos Expostos de Lisboa um suficiente número de amas, que amamentem os recém-nascidos, ao menos por espaço de três meses, para depois lhes succeder o uso do leite de vacas, como temos aconselhado: e como ainda, havendo amas suficientes, não seja praticável em semelhantes casas evitar todas as outras causas nocivas, que concorrem tanto como o mau alimento para a mortandade dos expostos; há mister determinar algum outro meio para a conservação da vida destes filhos da fortuna, que também dão movimento, e vida ao Estado.

e as montanhas da Escócia, e da Suíça dão para as cidades homens, que em saúde, e em razão são um perfeito contraste dos habitantes dos vales sub-alpinos. Nem se entenda por isto, que eu aconselho o frio da atmosfera às crianças, imitando os antigos celtas, os germanos, e os existentes povos do norte, aos quais nunca fizeram dano as lavagens em água frigidíssima, o gelo, e o grande frio da sua atmosfera. Nós somos bem diferentes destes povos em clima, em robustez, e em costumes; e portanto as ideias de Hamilton, de Locke, de Floyer, e de João Jacques devem ser prudenciadas a nosso respeito: quero dizer, que as crianças devem ser expostas a um ar livre, puro, e ainda frio contanto que sejam vestidas de maneira, que a sua transpiração insensível não seja suprimida; porque sendo esta mais abundante nas crianças, do que nos adultos, importa mais favorecê-la naquelas, assim no seu estado de saúde, como nas suas moléstias; das quais um grande número, ainda das mais rebeldes, como o marasmo, cede ao tratamento, aplicado ao sistema dermoidal.

De duas maneiras, me parece, podemos satisfazer a este fim: ou por meio do leite das amas, ou por meio do leite das vacas; sendo a criação dos expostos feita no campo.

No primeiro caso é necessário, que nas diferentes povoações circunvizinhas da cidade se procurem amas, que aí queiram encarregar-se da criação dos expostos; sendo desafiadas pelo interesse, que as não separa de seus maridos, de alguns trabalhos domésticos, de seu modo de viver, e de suas relações sociais. Cada uma destas amas, sendo bem alimentadas, na sua liberdade, e com boa saúde, pode então sustentar seu filho, quando o tenha, e um exposto até o quinto mês da sua idade; tempo, em que já se deve poupar leite, pela substituição de outro alimento, como no artigo sexto fica recomendado.

Às ditas amas se deve mandar dar carne de vaca, pão, e arroz; e nos dias de jejum, em lugar de carne, bacalhau; pois com esta qualidade de alimentos, na mesma quantidade, que se costumam dar na Casa dos Expostos, com um pouco de azeite para sempre terem luz acesa de noite, e uma pequena paga mensal, elas ficarão bem satisfeitas: custando cada uma muito menos no campo, do que na Casa dos Expostos, e percebendo o Estado a vantagem da conservação destes vassallos.

Estes alimentos devem ser distribuídos em dias determinados pelo pároco, ou outra qualquer pessoa de conhecida probidade, e de génio filantrópico: e por esta mesma pessoa serão pagas mensalmente; perante a qual, e o médico, ou cirurgião da terra deverá preceder antes da paga o exame da criança, a fim de se não pagar a mesada àquela, ou àquelas amas, que se julgar têm concorrido para o seu mau estado; as quais deverão ser despedidas, e substituídas por outras, sendo todavia obrigadas a conservarem as crianças, e a responderem por elas, enquanto se buscam as novas amas, que as devem substituir. Com esta condição da visita mensal das crianças, e pena de se lhes não pagar a sua mesada, quando não satisfaçam às suas obrigações, elas terão o maior cuidado na sua boa criação, que deve ser dirigida por instruções, que depois de impressas, se lhes devem fazer ler e entregar.

As casas dos expostos só devem servir para receber as crianças por pouco tempo, enquanto não são conduzidas ao seu destino: e não devem ser levadas em carros, porque os balanços fortes lhes são nocivos; mas sim aos braços das respectivas amas, que as devem conduzir a pé, e amamentá-las pelo caminho; visto que são mulheres do campo acostumadas a andar a pé. E para que nunca falte o concurso das amas à Casa dos Expostos, deve o pároco, ou autoridade civil das terras, ou outra qualquer pessoa, que se achar capaz, ser encarregada de mandar todos os oito dias à Casa dos Expostos desta cidade as amas, que se acharem prontas para os receberem; ou duas vezes na semana, se a concorrência dos expostos assim o exigir.

Este saudável projecto apresenta duas utilidades: 1.^a diminuição de despesas na criação dos expostos; pois por este método pode haver uma grande reforma nas pessoas empregadas na dita casa, bastando poucas para vigiarem na sua recepção, e para os tratarem no pouco tempo, que aí têm de demorar-se: sendo também suficiente neste tempo um pequeno número de amas para os amamentar, ou em seu lugar uma vaca; dando-se-lhes o leite pela forma e maneira, que no artigo 6 fica determinado. Por outra parte lucra-se no salário das amas do campo; as quais recebendo em suas próprias casas o mesmo alimento, que se costuma dar nas casas dos expostos, ficarão bem satisfeitas com metade do ordenado, que nelas se tem arbitrado. A 2.^a, e a mais importante é a conservação de um grande número de crianças. Para isto basta lembrar-nos do grande benefício, que as crianças, e as amas recebem em o ar livre, e puro do campo; da melhor qualidade do leite destas amas, que vivem em satisfação em suas casas, tendo certo o seu sustento, sem se verem obrigadas, ou por necessidade, ou por violência a viverem encerradas nas casas dos expostos, privadas do seu necessário e costumado exercício, de seus maridos, e de suas amizades, e finalmente sujeitas a um diferente modo de vida; circunstâncias, que devem fazer alterar a secreção do seu leite, e torná-lo menos próprio para o sustento das crianças. Por outro lado basta reflectirmos, que ainda na hipótese de podermos haver um suficiente número de amas para a Casa dos Expostos, e de que o seu leite fosse tão bom, como o das amas do campo, assim mesmo a criação dos expostos seria transtornada pela privação do necessário sono, visto que muitos habitam a mesma câmara; pela facilidade de se poderem pegar as moléstias de uns a outros; pela falta de um ar puro, e vivificante; e pelos outros inconvenientes inseparáveis destas grandes casas de caridade, os quais facilmente se evitam; entregando-se as crianças aos cuidados das amas do campo, aonde decerto vingará dobrado número das que se podem salvar nas casas dos expostos, sustentadas a leite de peito.

Bem escusadas porém são estas considerações, quando a experiência confirma os felizes resultados desta prática. Em todas as nações se tem sempre observado, que os filhos criados no campo, e nas aldeias, sem melindre, e expostos ao ar, à chuva, medram mais, e são mais fortes, do que os criados nas cidades, debaixo dos desvelos e cuidados de suas mães. As mulheres espartanas eram obrigadas a fazer criar seus filhos no campo, não se lhes permitindo voltar às casas de seus pais, sem completarem sete anos de idade: muito bem conhecia o sábio legislador Licurgo os meios de fazer homens fortes, e bons soldados! Dos mapas de M. Sympson, publicados em 1742, consta «que em Londres, e seus arredores mais de metade dos indivíduos humanos morriam antes da idade de três anos» e em geral os calculadores políticos têm notado, que nas grandes cidades morre mais gente, proporção guardada, que nas

pequenas cidades; e nestas mais que no campo. Finalmente no ano de 1767 as filantrópicas observações de John Hanway fizeram determinar por um acto do Parlamento de Londres: que as crianças pobres, recebidas nas casas de caridade, fossem entregues aos cuidados das amas do campo, a uma conveniente distância da cidade; e o resultado mostrou, que tendo até então morrido anualmente 2.690 crianças a respeito de 2.800, número médio, que nestas casas entravam todos os anos; apenas morriam 450 por ano, depois que se tomaram estas saudáveis medidas; sendo de notar, que o maior número falecia nas três primeiras semanas da sua entrada nas referidas casas.

Esta mesma prática já tem aproveitado em algumas vilas, e cidades do nosso reino. Bem perto de Lisboa temos Santarém, aonde me consta, que a Casa dos Expostos só serve para os conservar algumas horas, ou dias; pois que logo concorrem amas mercenárias das vizinhanças a buscar as crianças, e a conduzi-las aos seus domicílios, aonde as criam com sucesso: sendo todavia obrigadas a virem todos os meses receber os seus ordenados à dita vila; trazendo as crianças, que lhes foram confiadas, a fim de serem examinadas pelos inspectores da Casa da Misericórdia; e desta forma as amas prestam todo o cuidado à sua boa criação.

Mas parece-me estar já ouvindo, que nas povoações circunvizinhas de Lisboa será dificultoso achar um sufficiente número de amas mercenárias, para a criação de um tão grande número de expostos, que anualmente são recebidos na Casa da Misericórdia da dita cidade. Eu estou certo, que isto não há-de acontecer, e será fácil achar a realidade deste meu juízo, pedindo-se antecipadamente a qualquer autoridade das diferentes terras uma relação das mulheres, que estão nas circunstâncias de voluntariamente se prestarem a este exercício; e nem devemos medir a dificuldade de achar as amas nos campos, e aldeias, pela dificuldade que elas têm de ser amas nas casas dos expostos. Suponhamos no entanto, que se verifica a sua falta: então resta-nos o outro meio de fazer alimentar nos lugares do campo as crianças expostas com o leite de vacas; ou este sirva para suprir a falta do leite das amas, ou agrade que todos os expostos sejam desde o princípio ali criados com aquele leite. Neste caso é necessário distribuir os expostos pelas mesmas povoações do campo, que ficam vizinhas à cidade; entregando-se aos cuidados de mulheres velhas, mas activas, e vigilantes, que deverão igualmente ser inspeccionadas pelo pároco, por uma autoridade civil, ou por qualquer outra pessoa, que tenha probidade, e zelo pelo bem público: e desta maneira evitam-se também os males inerentes às grandes casas dos expostos; as crianças respiram um ar mais puro; sustentam-se de melhor leite, em razão da maior abundância, e melhor qualidade dos pastos, que no campo servem de alimento às vacas; as quais também aí fazem um conveniente exercício, e igualmente se aproveitam do saudável ar campestre, o que assaz influi para a boa qualidade do seu leite.

Pela parte económica vem a lucrar a Casa da Misericórdia; pois além da reforma, que deve ter lugar na Casa dos Expostos, a respeito das pessoas empregadas; as mulheres encarregadas desta criação sustentam-se à sua custa: e como pela sua idade se não podem dar a maiores trabalhos, gostarão muito de perceberem um pequeno ordenado, em um exercício sossegado, e o mais acomodado às suas forças. Os inspectores lembrados para visitarem as crianças, não fazem despesa à Casa da Misericórdia.

A guarda das vacas, e o seu sustento deve ser encarregado a um lavrador de conhecida probidade, o qual em atenção ao objecto, à utilidade dos estrumes, que elas produzem, e à maior abundância dos pastos, não deixará de se ajustar por um preço módico.

Enquanto à distribuição das crianças, sou de parecer: que cada mulher se encarregue da criação de três expostos; dando-se a cada uma instruções impressas sobre o modo de se conduzirem nesta criação; e que em cada povoação haja doze mulheres destinadas para este exercício. Desta maneira cada povoação terá 36 expostos; e como cada vaca dá para cima de nove canadas de leite por dia, particularmente no campo, aonde há melhores pastos, e em maior abundância, serão suficientes duas vacas para cada povoação; calculado o gasto do leite em duas libras por dia para cada criança (v. art. 7, pág. 243 e 244).

Eis o esboço de um plano geral, do qual nascem detalhes mais miúdos, que não podem ser desconhecidos às luzes, e zelo das pessoas, a cujo cargo está o promover a educação física dos expostos: podendo-se esperar, que o resultado da sua execução prospere à imitação dos povos do norte, e de outras nações. É para desejar, que o nosso vigilante, e iluminado governo faça abraçar estas medidas em todas as cidades, e vilas do reino, aonde houver semelhantes estabelecimentos de humanidade fazendo também criar nas pequenas povoações um maior número de rodas de expostos, nas quais se recebam as crianças, para logo serem entregues às amas das mesmas terras; sem que jamais se consinta, que estas crianças sejam conduzidas, como eu tenho observado, às grandes casas dos expostos, às quais chegam desfalecidas, em razão das grandes distâncias das jornadas, e de serem levadas por amas secas; e por isso a maior parte morre logo nos primeiros dias da sua entrada nas ditas casas: e as que são mais fortes para sofrerem estas privações e incómodos, igualmente vêm a ser vítimas; sendo criadas nestes grandes estabelecimentos públicos, nos quais em toda a parte a experiência desgraçadamente tem mostrado, que o maior número perde a vida.

Parece-me ter desempenhado o objecto a que me propus; e se deste meu trabalho resultar interesse aos meus concidadãos,

*Eu desta glória fico contente,
Que a minba terra ameí, e a minba gente.
Ferreira. Epigrama, antes da Parte I*

Sebastião Francisco de Mendo Trigoso

MEMÓRIA SOBRE OS PESOS E MEDIDAS
PORTUGUESAS, E SOBRE A INTRODUÇÃO
DO SISTEMA METRO-DECIMAL

PREFEÇÃO

A igualdade de pesos e medidas em todos os países seria de uma tão grande vantagem, como o foi já a introdução do modo uniforme de medir o tempo. Todas as nações cultas se servem hoje do período anual, que dividem e subdividem pela mesma maneira; mas tendo todas elas nesta parte conhecido tão bem os seus interesses, quando se trata de medidas de extensão, de medidas de capacidade, e de pesos, tem cada uma seus padrões particulares, às vezes com os mesmos nomes, mas quase sempre com valores muito diversos.

Contudo não são necessários grandes talentos para conhecer, que esta diversidade e arbitrariedade causa um prejuízo incalculável ao comércio, à agricultura, e em geral às artes e ciências práticas, em que a todo o instante é preciso estar fazendo reduções de umas para outras medidas: nenhum livro estrangeiro, por menos que toque nesta matéria, se pode entender sem um trabalho preliminar; nenhuma obra antiga se pode interpretar exactamente; amontoam-se dificuldades sobre dificuldades, disputas sobre disputas, e o resultado é as mais das vezes incerto, e precário².

² Os inconvenientes a que o autor se refere ilustram de forma clara o objectivo que procura cumprir, isto é: explicar a necessidade de se proceder a uma uniformização de pesos e medidas, tendo em vista a regularização de um instrumento indispensável ao desempenho das actividades mercantis. Esta memória de Sebastião Trigoso — que reflecte os resultados dos trabalhos desenvolvidos por uma Comissão para tal encarregada pela Academia das Ciências de Lisboa — encerra três dimensões de análise do problema: *histórica* (através da referência às medidas de capacidade, peso e comprimento sucessiva e simultaneamente utilizadas em Portugal e, sobretudo, através da referência às experiências históricas de uniformização), *política* (mediante

Mas que muito que isto aconteça de uns para outros países, de uns para outros séculos, se no mesmo país, e no mesmo século há medidas tão diversas, e disparatadas? Os portugueses, falando todos a mesma linguagem, sujeitos às mesmas leis, e ao mesmo governo, diversificam extraordinariamente neste ponto: não só cada província ou cada comarca, mas cada vila, e cada concelho têm seus padrões particulares; o que para uns é alqueire ou almude para outros é pouco mais de metade¹; e a mesma terminologia métrica é tão variada, que qualquer pessoa que sem esta prevenção corresse as nossas províncias, teria mil ocasiões de se reputar em países estrangeiros².

É pois da primeira intuição, que se a universalidade do mesmo peso e da mesma medida seria sumamente útil para todos os povos em geral; não o deverá ser menos para cada um em particular, a sua igualdade em cada país. É porém tal a imperfeição da natureza humana, que as cousas mais evidentes são às vezes aquelas, que estão mais sujeitas a serem contestadas. A força do hábito pode desgraçadamente mais que a da razão, e por isso em diversos tempos, tem sempre havido quem não só julgue supérflua qualquer reforma nesta matéria, mas quem pense ser útil esta mesma desigualdade. Como os raciocínios de semelhantes pessoas não têm ainda variado, dar-lhes-emos as mesmas respostas, que há perto de um século lhes deu o Mr. de la Condamine; o qual muito melhor do que nós fará triunfar a verdade do erro e da preocupação.

Se o comércio (diz este homem célebre) não é outra cousa mais do que a troca do supérfluo pelo necessário, não é porventura evidente que os meios mais simples de facilitar esta troca serão os mais vantajosos para ele? As permutações fazem-se segundo certas relações, e sobretudo segundo a das quantidades. Para conhecer esta relação é que se imaginaram as medidas; e tanto mais bem conhecida ela for, menos dificuldades terão as trocas, e mais pronto, activo, e útil se há-de tornar o comércio.

Diz-se porém que nesta mesma diferença de medidas acham alguns mercadores um lucro, de que seriam privados se a não houvesse.

Primeiramente há muito boas razões para duvidar da realidade deste suposto lucro: é evidente ao menos, que ele não pode apro-

¹ As medidas de secos chegam a fazer a diferença umas de outras de quarenta e dois por cento, nas de líquidos ainda é maior esta diversidade.

² Em muitas partes não é conhecido o alqueire, mas sim a raza; em outras medem-se os líquidos não por almudes ou potes, mas por cabaço ou por tacho: algumas terras mesmo têm medidas que não são conhecidas fora do seu recinto, como a fazenda em a vila de Ferreira da comarca de Elvas, etc.

a explicitação do papel da regularização de pesos e medidas no processo de unificação do mercado interno) e *prática* (através da construção de tabelas e exercícios de conversão de padrões antigos em unidades do sistema decimal).

veitar senão ao que conhecer melhor a relação das medidas; mas ou o contrato é feito de mercador a mercador, e então sendo a redução das medidas para as pessoas desta profissão um negócio capital, e tendo ambos igualmente o mesmo interesse, não é natural que um deles ignore o que lhe importa tanto saber; e assim serão por via de regra tão hábeis um como o outro: ou o contrato se faz entre um mercador e um particular, e então este não compra a mercadoria senão pelo peso e medida que já conhece; e por conseguinte está a este respeito tão adiantado e tão instruído, como o mercador, e só por sua culpa é que poderá fazer um mau contrato. Vê-se pois que em nenhum destes casos há benefício algum.

Mas suponhamos (e pode acontecer algumas vezes) que um dos dois contratantes acha grande vantagem no contrato; digo que este lucro, que não tem outro fundamento senão uma noção mais exacta das medidas, não pode ser legítimo. Faça-se qualquer raciocínio que se quiser, é evidente que não pode haver proveito para aquele que conhece melhor a relação das medidas, sem que haja perda para o outro que a ignora, ou que a não conhece tão bem. O primeiro neste caso vende menos ou compra mais mercadorias pelo preço ajustado, do que o outro com quem contrata julga comprar ou vender: logo o contrato é fraudulento, e por conseguinte ilegítimo. Enfim um dos dois não pode ganhar sobre a medida, sem que haja má fé, ou ao menos um erro de cálculo prejudicial ao outro contratante. Dir-se-á porventura que a fraude e o erro são vantajosos ao comércio? Sustentar-se-á que em um Estado bem policiado deva isto ser autorizado ou protegido, quando é possível preveni-lo? Tal é a consequência que seria necessário tirar do princípio daqueles, que sustentam a utilidade das medidas desiguais.

Pode ser que ainda se responda, que é boa política dissimular um mal pequeno para procurar ao Estado um bem muito maior. É este pequeno interesse, é esta indústria fraudulenta ou não, que conserva a abundância dos mercados. O trigo, acrescentarão, faltaria muitas vezes nas cidades, se o ganho que se pode fazer dum lugar para outro sobre as diferenças das medidas, não excitasse a cobiça das pessoas que vão buscá-lo longe, seguros de achar quando o venderem uma vantagem, de que ficariam privados se as medidas fossem iguais em toda a parte. É assim que se apela para a experiência, e que se supõe gratuitamente que ela decide a favor das preocupações. Seria difícil convencer de falsa esta suposição, se a desigualdade de medidas fosse tão ordinária em toda a parte, como o é em algumas províncias do reino; mas tanto dentro dele como fora, há grandes países, onde não se conhece senão um só peso e uma só medida, e onde a escassez nem por isso é mais frequente. Os mercados da antiga Roma eram pelo menos tão bem providos como os da Roma moderna. Aquele que tem mais trigo do que pode consumir, e que tem falta de outros géneros necessários, levará sempre o seu grão ao mercado, logo que

esteja seguro de ter venda; e sendo tudo o mais igual, o maior número antes quererá vendê-lo por uma medida que lhe é familiar, do que por outra que não conhece tão bem.

Este lucro tão encarecido não é pois nem real nem legítimo. mas concedendo gratuitamente que é uma e outra cousa, e que há pessoas que não subsistem senão do produto deste comércio, pergunto se o interesse deste pequeno número pode contrabalançar a vantagem e cómodo que acharia o resto dos habitantes do reino em uma uniformidade de medidas, que aclarasse o comércio e o tornasse mais fácil, desembaraçando os cálculos destas reduções, sempre penosas, e muitas vezes sujeitas a erro. Os cambistas desejariam sem dúvida que houvesse em cada cidade e mesmo em cada rua diferentes moedas, e deixa por isso de ser mais cómodo para o público que corra em todo o reino uma só moeda? Se todos os homens falassem a mesma linguagem o officio de intérprete e de mestre de línguas tornar-se-ia inútil; e concluir-se-á daqui que a diferença de linguagem é útil à sociedade?

Julgamos escusado multiplicar os raciocínios em uma matéria, que de si é tão evidente; talvez mesmo que já estes sejam sobejos para a maior parte dos nossos leitores. Há contudo uma classe de pessoas as quais ainda não ficaram de todo convencidas, e são aquelas que têm um tão extraordinário afinco às instituições antigas que reputam qualquer inovação como prejudicial, antes mesmo de tomarem o trabalho de examiná-la em si, e de fazerem a comparação da prática em que estavam, com aquela que de novo se propõe.

Se homens de semelhante tèmpera não querem tapar os olhos para não ver, é principalmente para eles e com o fim de os convencer pelos seus mesmos princípios, que se dirige a presente memória. Nela se mostrará que as medidas portuguezas estiveram sempre, desde o princípio da monarchia, na maior confusão e desigualdade, e que contra ella debalde se opuseram alguns dos senhores reis deste reino, que trabalharam por estabelecer neles esta saudável reforma, já determinada pelos senhores D. Pedro I, D. João II, D. Manuel, e D. Sebastião. Far-se-á ver depois quanto é defeituoso o nosso sistema métrico actual, quer na sua base, quer nas suas divisões; e dar-se-á enfim uma breve notícia dos trabalhos modernamente empreendidos na metrologia, e de como elles podem applicar-se às medidas portuguezas; o que actualmente é um dos grandes objectos do desvelo de Sua Alteza Real o Príncipe Regente Nosso Senhor.

CAPÍTULO I

*Das medidas, principalmente arábicas e romanas,
que se usavam em Portugal antes da fundação
da monarquia*

Em o princípio da monarquia, havia em Portugal muitas medidas, cujos nomes ainda mostravam bem que a sua primitiva origem tinha vindo dos romanos. Desde o tempo em que estes se senhorearam da antiga Lusitânia, ficaram alguns dos seus usos de tal sorte introduzidos e arreigados, que sucedendo-lhes os povos do norte, e depois destes os árabes, ainda continuaram a ser quase geralmente praticados. As suas medidas, com as mesmas denominações que dantes tinham, ficaram também servindo por largo tempo; e assim o *cúbito*, o *módio*, o *sesteiro*, o *quarteiro*, a *émina*, e a *libra* são palavras, que frequentes vezes se encontram em alguns documentos, que restam daquela antiguidade.

É claro que com a revolução de tantos séculos não podiam estas medidas conservar os seus valores primários, mas seria por extremo difícil, ou para melhor dizer impossível assinalar as épocas destas alterações, ou determinar quais elas fossem. O simples raciocínio parece indicar-nos, que durante o domínio dos godos, isto é, em um tempo mais próximo à sua introdução, elas se conservariam com pequenas diferenças, e que estes povos continuariam a usá-las, do mesmo modo que sabemos terem-se continuado a servir com os pesos romanos: as poucas transacções mercantis, a simpleza e pequeno luxo daquela idade, os muitos costumes que os vencedores adoptaram dos vencidos, mais civilizados do que eles, são outros tantos fundamentos em que se pode apoiar esta conjectura.

Uma vez que os árabes tiveram conquistado a Espanha a sua linguagem, índole, e sobretudo a diferença das religiões, deviam levantar ao princípio uma barreira insuperável entre eles; e os cristãos que ainda restavam: mas com o andar do tempo o território português foi dividido por diferentes régulos, os quais tinham diverso espírito e carácter, e governavam os seus vassallos com um sistema político também diverso. Havia distritos, em que a nação escrava e abrutecida conservava apenas uma ideia confusa dos seus antigos usos, enquanto noutros se lhe permitia uma maior liberdade, e até o livre exercício do seu culto.

Isto posto, uma razão de analogia nos persuade, que assim como em muitos destes pequenos Estados se mandariam adoptar desde logo as medidas africanas, assim também em outros, ou posteriormente invadidos, ou onde o jugo fosse menos pesado, poderiam ainda os cristãos nos seus contratos particulares conservar as medidas

romanas, que igualmente ficariam servindo em todos aqueles territórios, aonde se não estendeu o domínio maometano.

Quando ele já principiava a declinar, isto é, nos fins do século XI e princípios do XII, deviam as cousas necessariamente mudar muito de figura. Nesta época ganhou D. Afonso VI muitas povoações e cidades de Portugal, e colheu uma grande quantidade de prisioneiros, com o que de alguma sorte se aumentaram as relações entre os mouros, e os seus conquistadores; o Conde D. Henrique ampliou consideravelmente estas conquistas; Portugal foi declarado independente, e os povos recobram a sua antiga liberdade; mas apesar de quebrarem aqueles grilhões, ficaram ainda conservando impressas as marcas de tão prolongado cativeiro: quantidade de vocábulos árabes mancharam a sua linguagem, e ficaram quase geralmente adoptadas as suas medidas, ou para melhor dizer a sua nomenclatura.

Mas estas medidas arábicas não podiam ser uniformes; os diferentes déspotas estabelecidos no nosso terreno, nem queriam, nem mesmo poderiam regular-se sobre o mesmo padrão. O alqueire, o almude, o caís, o adival, e o arrelde, cujo uso passou para os portugueses, não podiam ter em toda a parte o mesmo valor. Se em tempos próximos a nós, em que os monarcas governavam o reino inteiro com o mesmo poder, e as mesmas leis, e em que a civilização estava muito mais adiantada, não se conseguiu esta uniformidade, apesar de se empregar nisso toda a vigilância e autoridade, que se pode esperar de tempos tão rudes, como os que vamos correndo, em que cada distrito se governava sobre si, e em que o despotismo desfazia em um dia as ordens, que tinha dado no antecedente?

Se estas considerações mostram quanto as medidas arábicas deviam ser disparatadas, motivos quase semelhantes nos persuadem, que do mesmo modo diversificariam as romanas, que tinham já passado por tantas vicissitudes, mas que, como dissemos, nunca se extinguiram de todo em Portugal: a nova revolução política que acabava de succeder, devia mesmo tornar a avivar o seu uso, pois que os novos conquistadores espanhóis conheciam perfeitamente aquella nomenclatura, e por isso tinham bastante interesse em a conservar. É o que realmente aconteceu, como nos provam todos os documentos daquelle tempo.

Mas o exame destes mesmos documentos não tem até agora sido capaz de nos dar outras nenhuma luzes sobre esta matéria: por isso, quais eram os valores reais destas diferentes medidas, e até que ponto chegavam as suas desigualdades, são perguntas a que se não pode responder, senão por conjecturas, e que portanto passaremos em silêncio, contentando-nos com dizer algumas palavras sobre o *alqueire*, o *almude*, e o *módio*, não só pela extraordinária alteração que tiveram os seus valores, mas por serem as únicas medidas, que desde tão remota antiguidade chegaram quase com os mesmos nomes até os nossos dias.

O *alqueire* árabe é uma medida somente numérica; mas esta palavra é derivada do verbo *calla* que significa medir, e por conseguinte exprime também em geral a *medida*. Ora esta medida de capacidade por excelência era, entre os cristãos do nosso país, o *módio*, o qual posto que no tempo dos romanos servia somente para os secos, era já então empregado também para os líquidos. Não era pois de estranhar que viesse a chamar-se ao *módio* alqueire ou a *medida*³, e que estes novos alqueires fossem tão diversos como os antigos *módios* que vinham substituir; sem embargo do que, os que conservassem o seu primitivo valor, seriam um pouco maiores do que o actual meio alqueire de Lisboa⁴.

O *almude* árabe é uma medida que corresponde hoje ao nosso alqueire, e que por conseguinte devia conter dois *módios* ou alqueires dos antigos: podia pois olhar-se este nome como exprimindo dois significados diferentes; o primeiro, uma unidade, ou medida real e de certa capacidade, e neste sentido o deviam considerar os maometanos; o segundo, uma medida numérica e representativa do dobro do *módio* ou do alqueire, e neste sentido o deviam considerar os cristãos. Em os primeiros tempos é muito provável que se usasse desta palavra em ambas as acepções, que muitas vezes se confundiram; mas depois prevaleceu a segunda, e ficou-se entendendo por almude a medida de dois alqueires⁵.

Dando-se assim ao *módio* nome genérico de alqueire ou *medida*, veio ele a perder a sua significação primária, e insensivelmente a exprimir um certo número daquelas medidas, não determinado e universal, mas arbitrário, e particular a cada terra ou distrito. Assim o vemos (umas vezes com esta mesma denominação, outras com a de moio) exprimir dezasseis, vinte, quarenta e quatro, e sessenta alqueires, até que o uso o quis fixar neste último valor, em que ainda se conserva.

Como não houve, nem podia haver ao que parece, lei alguma que determinasse estas alterações; e como a expulsão dos mouros de Portugal durou mais de um século, perdendo-se e recuperando-se alternativamente muitas povoações, é evidente que as mudanças acima mencionadas não teriam lugar simultaneamente, mas sim pouco a pouco, e primeiro numas do que noutras províncias; por isso vimos

³ Por um motivo igual se chama hoje em algumas terras ao alqueire, medida; e se diz tantas medidas de milho, etc. por tantos alqueires de milho.

⁴ O *módio* romano, segundo os melhores cálculos, era igual a 8,67 litros, e sendo o alqueire de Lisboa igual a 13,83 litros vem aquele *módio* a ser muito proximoamente igual a meio alqueire e uma oitava das actuais.

⁵ Achamos esta explicação mais natural do que a que vulgarmente se dá, de que o almude se chamou assim, como se dissesse *altus modius*: pois sendo o *almodde* nome árabe, é claro que aquele *al* é o artigo, que nesta língua se costuma ajuntar aos nomes, umas vezes como simples particula, e as mais delas para restringir, e determinar a sua significação.

aquela tão grande desigualdade de moios, e por isso achamos o *módio* sempre com a significação de alqueire em os documentos mais antigos, e com a de medida numérica em os mais modernos; e por isso finalmente se encontra ainda em alguns destes últimos com aquele seu primitivo valor⁶.

Ao pouco que até aqui temos dito a respeito das medidas romanas e arábicas, anteriores à fundação da monarquia, deveria talvez acrescentar-se alguma cousa a respeito das de outras nações, que já nesta mesma época, já em tempos um pouco mais modernos se introduziram no nosso país: tais foram a *teiga*, a *canadela*, a *alna*, a *pinta*, etc. Por pouco porém que disséssemos de cada uma destas medidas, seríamos obrigados a entrar em discussões, que nos levariam muito além do que permite a brevidade do plano que seguimos: demais disso todos estes nomes foram desaparecendo pouco a pouco da metrologia portuguesa, excepto talvez a *teiga*, que depois se chamou tanga, e que com e denominação de fanga é hoje medida legal, equivalente a quatro alqueires.

Esta multiplicidade de medidas, de que estamos ainda bem longe de ter feito uma exacta enumeração, e esta falta de um sistema uniforme e regular deviam produzir uma extraordinária confusão, a qual em vez de ir a menos, ainda se aumentou no tempo dos nossos primeiros reis, como vamos ver no capítulo seguinte.

CAPÍTULO II

Das medidas portuguezas desde a fundação da monarquia até o reinado do Senhor D. Pedro I

O Senhor rei D. Afonso Henriques, príncipe político, e muito superior às luzes do seu século, achando-se nas críticas circunstâncias de ser obrigado a devastar um país para se fazer senhor dele, e de destruir todas as suas instituições, sem poder dar-lhe em troca uma legislação geral e uniforme, por onde se governasse na parte civil, e menos ainda na económica, principiou por conceder forais às terras a que seu pai não tinha providenciado, e às que conquistava ou fazia povoar de novo. Esta últimas deviam com toda a razão ser as mais

⁶ Isto não é mais do que uma hipótese; e deduzindo as consequências que ela nos apresenta, veremos que o *sesteiro* e o *quarteiro*, que no tempo dos romanos indicavam o primeiro a sexta parte do *côngio*, e o segundo a quarta parte do *sesteiro*, passaram para os lusitanos com valores muito diferentes, pois que não conservando eles o *côngio*, retiveram contudo estas divisões applicadas ao *módio*; talvez já ao *módio* medida corrente, mas depois frequentemente ao *módio* convertido em medida numérica, ou ao moio; e assim se ficou usando por largos tempos, fosse qual fosse o número de alqueires, de que o dito moio se compusesse.

favorecidas respectivamente aos tributos, pois era o modo mais infalível de fomentar uma indústria ainda apenas nascente, e que com as novas aquisições de terreno cada dia tornava mais necessária.

Uma das maneiras por que tanto ele como os seus sucessores intentaram conseguir este fim, foi dando medidas pequenas a estas novas povoações: este método tinha duas grandes vantagens naquele tempo; por uma parte diminuía-se nelas indirectamente o tributo das jugadas, que o senhor D. Afonso tinha declarado direito de soberania, e reservado para si e para os senhores reis que se lhe seguissem⁷, e pela outra deixava a porta franca para se aumentar também indirectamente este mesmo tributo, aumentando o valor das medidas, logo que fosse necessário, ou tivessem cessado as razões pelas quais se lhe concedera aquela graça. Adiante teremos ocasião de ver provado, que este foi realmente o sistema que então se seguiu, e que pareceu mais oportuno.

Não se pode porém duvidar que ele trazia consigo muitos inconvenientes, e dava origem a mil abusos, a que não era fácil obstar enquanto o reino se conservasse na inquietação em que o traziam os seus inimigos domésticos, e estranhos. Logo que as medidas eram tratadas pelo monarca sem uniformidade alguma, e não havia legislação que determinasse expressamente o seu valor, nem quais eram aquelas de que os particulares deviam usar, tomaram estes a criminosa liberdade de alterá-las ao seu arbítrio: os senhores das terras, muitos dos quais tinham nelas uma jurisdição amplíssima, julgaram poder dar-lhes medidas mais avantajadas, e tanto mais, que por elas recebiam os seus direitos: após estes seguiram-se as pessoas poderosas, e os grandes proprietários, que certos da impunidade acrescentaram também as medidas dos seus celeiros; enfim talvez não exagere muito quem disser, que nesta época difficilmente se poderiam achar duas medidas que fossem uniformes.

Como porém isto parecesse ainda pouco para enredar um objecto, que por sua natureza devia ser extremamente simples, lembraram, e praticaram-se duas cousas que levaram o caos ao seu maior auge. Foi a primeira dar apelidos diferentes, e por conseguinte diferentes valores, à mesma medida; assim havia por exemplo, *teiga de Abraham*, *teiga direita*, *teiga reguenga*, *teiga de celeiro*, *teiga sexta*, *jugunda*, etc.: e a segunda medir por uma infinidade de maneiras diversas, tais como de *raso*, de *cogulo*, de *braço curvado*, com *verte-dura*, etc. Eis aqui resumidamente os elementos heterogéneos e complicadíssimos que formaram o incalculável sistema métrico português nos séculos XII, XIII, e de grande parte do XIV.

Contudo devemos confessar, que se os nossos primeiros reis não impediram esta desordem, também a não aumentaram, senão na parte

⁷ Numa lei do Senhor D. Afonso IV de 1448 diz-se expressamente: «Que o primeiro rei destes reinos de gloriosa lembrança por um especial título reservou as jugadas para si e pera seus sucessores».

em que já falámos no princípio deste capítulo; alguns deles deram mesmo providências muito recomendáveis quando anexavam a um novo distrito, povoações, que tinham até então pertencido a outro. Assim quando o Senhor rei D. Dinis, para fazer o arredondamento de Caminha, que de novo povoava, tomou vários casais de outros senhores (a quem compensou em escambo com casais reguengos): mandou primeiro proceder pelo seu procurador Estêvão Lourenço, e pelo povoador de Caminha Pias Eanes à confrontação das medidas que os povos recebiam, com as outras que deixavam⁸. Porém estes casos singulares nunca tiveram uma aplicação geral; e sempre esqueceu esta providência quando se mandaram igualar as medidas, até ao tempo de Senhor D. Manuel, ou para melhor dizer do Senhor D. Sebastião, que a mandou expressamente pôr em prática por todo o reino.

Uma prova do pouco efeito que semelhantes regulamentos particulares podiam fazer contra abusos tão gerais e arreigados é, que no reinado do Senhor D. Afonso IV era tal a confusão e variedade de medidas em Portugal, que alguns povos principalmente lesados, quer em os direitos reais, quer em as rendas que pagavam aos particulares, se queixaram nas Cortes de Lisboa do ano de 1352 da desigualdade das *alnas*, e *côvados*, e das medidas de capacidade; pedindo ao mesmo senhor determinasse que fossem as mesmas por todo o reino, único modo de se livrarem das lesões e incômodos que por este lado padeciam.

Do artigo 6.^o das mesmas Cortes consta, que enquanto à primeira parte houve el-rei por bem mandar que para medir panos de cor não houvesse outra medida senão a da *alna*, de que então se serviam os mercadores da cidade de Lisboa; mas enquanto às medidas de capacidade respondeu que «porque isto tanje a muitos outros concelhos, que a isto não foram chamados nem presentes, que poderiam dizer algumas razões se presentes fossem porque se isto não devia de fazer, e alguns dos que aqui eram o contradisseram que por isto o queremos ver e considerar o que mais nosso serviço e prol de nossa terra for, e assim o mandaremos fazer».

Este passo se por uma parte mostra as precisões do povo, e que ele estava mais ilustrado nesta época do que ao depois; prova por outra parte a prudência do monarca em não deferir à sua súplica por um modo precipitado, e que traria consigo novos males e novas injustiças. Com efeito suposta a confusão, em que acima temos falado,

⁸ Assim se verificou que a *teiga* do mosteiro de Sanfins de Triestas era o terço maior que a *teiga reguenga* de Pena da Rainha, onde o mosteiro recebeu os casais: que dez *quarteiros* de pão da medida reguenga da Rainha faziam um moio da medida de Ponte de Lima: que dezasseis *teigas reguengas* de S. Paio de Jorla faziam cinco *teigas*, e almude da medida velha de Ponte de Lima. Os termos destas confrontações acham-se transcritos no livro do Real Arquivo chamado *Segundo de Inquirição* de D. Afonso III.

nada havia mais impraticável do que refundir de repente em uma só, tantas e tão diversas medidas, sem ao menos por um trabalho preliminar fazer a comparação das novas com as que até ali se tinham usado. Os que possuíam estas medidas maiores (e foram provavelmente os que fizeram a súplica), assim é que ficavam pagando menos direitos, se a medida geralmente adoptada fosse menor como era de supor; quanto porém não perdiam os proprietários daqueles mesmos distritos? E quanto se não levantavam os tributos das terras que ainda conservavam medidas pequenas? É o que era bem fácil de perceber logo à primeira vista, e o em que naturalmente se haviam de fundar os procuradores daqueles concelhos que não anuíram ao dito requerimento.

Estas considerações diziam respeito aos povos, outras porém pertenciam ao rei, que não deixavam de ser igualmente ponderosas. Uma vez fixadas as medidas, é evidente que se perdia aquele método indirecto de aumentar ou diminuir os tributos, que acima vimos ter sido uma das causas da sua desigualdade: é bem certo que se podiam achar muitos outros meios de suprir esta quebra; mas qualquer que se escolhesse, sempre o caso necessitava de ser considerado com algum vagar, e por todos estes motivos nada se resolveu por então a respeito das medidas de capacidade.

Não militavam porém as mesmas razões, nem porvavelmente tão extraordinária desigualdade, nas medidas de extensão, por isso foi mais fácil determinar-se que elas fossem uniformes. É contudo de notar, que já neste tempo os *cúbitos* tinham tido alguma alteração no seu nome, e talvez no seu valor, e que para a medição dos panos, em que sempre tinham servido, ficaram agora substituídos pela *alna*, medida francesa, conhecida então com o nome de *aulne*⁹: o que parece provar que era principalmente com a França que nesta época fazíamos o maior comércio daquele artigo.

CAPÍTULO III

Das medidas portuguezas desde o tempo do Senhor D. Pedro I até o do Senhor D. Afonso V

Os poucos anos que o Senhor D. Afonso IV sobreviveu àquelas Cortes, em que por primeira vez se tratou deste objecto económico, e os desgostos com que foi atropelado o fim da sua carreira, não lhe permitiram cumprir a promessa que havia feito aos povos, nem tão pouco reflectir com mais madureza naquela importante súplica; em tanto chegou o Senhor D. Pedro I a tomar as rédeas do governo, e

⁹ Tinha o valor de três pés, sete polegadas e dez linhas (pé de rei).

continuando ainda os mesmos clamores, este príncipe que se prezava de justiceiro, e a quem poucos obstáculos eram capazes de fazer mudar de resolução, mandou finalmente uniformar todos os pesos e medidas do seu reino.

É para sentir que não exista, ou ao menos não tenha ainda podido descobrir-se o diploma em que isto se determinou, apesar do que não deixa o facto de ser constante, bastando para isso, ainda quando não houvessem outras provas, a autoridade do cronista Fernão Lopes, que assim o refere no fim do seu cap. 5.º, enquanto aos pesos e medidas de pão. Estas últimas segundo um alvará do ano de 1361, citado pelo Sr. Fr. Joaquim de Santa Rosa de Viterbo, foram mandadas afilar pelo alqueire de Santarém; porém como este alvará não trata da matéria senão incidentalmente, deixa-nos na ignorância de todas as providências de que aquela primeira lei foi acompanhada.

A respeito das medidas de líquidos consta-nos por uns artigos especiais das cortes de Évora do ano de 1361, dados a um requerimento do concelho do Porto contra as justiças do reino do Algarve¹⁰, que todas as medidas de vinho foram mandadas regular pelo almude de Lisboa, o qual segundo se vê daquele documento era então dividido, e subdividido por dois, até a sua ínfima espécie, de maneira que havia medidas de almude, meio almude, quatro dinheiros, dois dinheiros, e um dinheiro, a que davam o nome genérico de *dinbeirados*, e dos quais por conseguinte cabiam dezasseis em o almude.

Enquanto aos pesos sabemos, não só por aqueles agravamentos especiais, mas pelo artigo oitenta das mesmas cortes, que já anteriormente se tinha ordenado que todos eles fossem de ferro, e não de pedra, cujo uso estava então geralmente introduzido, sobretudo em certas matérias como carne, lã, e linho, etc. Determinou-se também que todos estes novos pesos de ferro fossem marcados e aferidos pela arroba da cidade de Lisboa; e proibiram-se os arráteis chamados *folforinhos*, que depois contudo tornaram a ser permitidos naquelas cortes para o peso da carne, por se queixarem os povos do detrimento, que recebiam com os novos; mas debaixo da expressa condição de serem daqueles *folforinhos* por que se pesava em Santarém¹¹.

¹⁰ Pergaminho volante da Câmara do Porto, n.º CCCLXXX.

¹¹ Eis aqui o artigo extraído destas Cortes: «Item ao que diziam no 80.º artigo, que os povos dos nossos reinos onde havia arráteis folforinhos nos pediam por mercê, que mandássemos que tornassem a pesar por eles as carnes, que entendiam que por estes novos as haviam por mais caras, e não faziam as suas companhias mais abundância que para os primeiros. A este artigo respondemos que nós pelas de lhes fazer nisto mercê, pois que o eles hão para sua prol, e mandamos que isto se guarde em todo nosso senhorio, em aqueles lugares onde costumam de vender as carnes a peso, e sejam os folforinhos daqueles por que pesavam em Santarém ante que nós defendêsemos que não pesassem por eles».

Já que a ocasião nos convida, e visto não termos até aqui falado expressamente nos pesos portugueses, diremos agora que eles passaram pelas mesmas alternativas por que vimos terem passado as medidas: que de princípio usaram os nossos da libra romana, a qual como todos sabem era dividida em doze onças; e que depois ficaram regulando principalmente os pesos arábigos, cujas denominações até hoje se conservaram, posto que os valores sejam muito diferentes do que eram na sua origem. Assim o quintal é um peso africano, que se dividia em quatro partes chamadas arrobas (do verbo *rabbaá* dividir em quatro) cada uma das quais tinha trinta e dois arráteis, que igualmente se dividiam em trinta e duas onças; vindo deste modo a libra, ou a metade deste arráteil, a conter dezasseis onças, em vez de doze, que tinham as dos romanos.

Destes pesos árabes e das suas divisões, se usou por muito tempo em Portugal; e ainda até agora não foi bem líquida a época em que foram pela primeira vez proibidos; reflectindo porém naquele artigo das Cortes que deixamos copiado, parece fora de toda a dúvida que no reinado do Senhor D. Pedro I é que esta mudança teve lugar; pois de outro modo não se poderiam explicar as queixas dos povos, que seriam frívolas e ineptas, a não se ter feito outra alteração mais, do que mandar construir de ferro os mesmos pesos, que até ali eram de pedra, ficando as suas divisões e valores no mesmo estado; e seria igualmente fútil a determinação do rei, que lhe permite em parte tornarem ao uso dos antigos arráteis *folforinbos*¹².

Poucos destes regulamentos do Senhor D. Pedro I ficaram permanecendo no tempo do seu sucessor: a causa principal disto parece ser, que tanto as medidas de Lisboa, como as de Santarém, que se tinham geralmente adoptado para padrões das outras, eram ambas de grande capacidade¹³; e como não tinha havido reduções preliminares, para segundo elas se continuarem os pagamentos e outras transacções, veio dali a resultar o inconveniente que já acima ponderámos; aumentaram-se a um ponto excessivo os tributos de muitos povos, que estavam na posse de ter medidas pequenas; e os clamores destes

¹² Não é possível determinar bem o que se entendi por arráteis *folforinbos*, ou para melhor dizer o que exprimia aquela palavra. Se estes arráteis eram com efeito árabes, como tudo nos leva a crer, parece que a significação daquele adjectivo se devia deduzir ou dos povos de quem tinham sido adoptados, ou da matéria de que eram construídos; no primeiro caso é-nos desconhecida esta significação: no segundo lembra, que sendo as pedras de que se costumam fazer pesos, de natureza *siliciosa*, e das mesmas de que se fazem as mós, que hoje chamam urzeiras; (porque as outras qualidades de pedra, umas são pouco vulgares, outras de mui fácil alteração) podiam com fundamento chamar a estas mós *fulfurinbas* (de *furfur* ou farelo) e assim os pesos construídos da mesma qualidade de pedra, conservariam o mesmo apelido, que depois se estenderia a todos os outros daquela matéria.

¹³ Assim como as terras pobres, ou novamente povoadas tinham pequenas medidas, pela mesma razão as populosas, e bem cultivadas deviam tê-las grandes; e neste caso estavam tanto Santarém, como Lisboa.

foram gerais, logo que chegou a primeira ocasião de poderem fazer subir as suas vozes aos pés do trono.

As provas do que até aqui temos exposto, acham-se nas Cortes celebradas pelo Senhor D. Fernando em Lisboa no ano de 1372. As expressões, com que os procuradores dos concelhos se queixaram, são bastante amargas, porém ditosa a nação quando as vozes da verdade chegam aos ouvidos do monarca, e quando ele não tem dúvida em repetir estes mesmos queixumes, para lhes dar uma pronta providência!

Eis aqui pois as palavras do mesmo rei em o artigo 35 daquelas Cortes, «Que os povos consentiram em alguns lugares em pagarem certa jugada de pão, porque a medida que então corria era mui pequena, depois disto os reis que ante nós foram fizeram mudamento de medidas acrescentando em elas cada vez; e por lhes ressertarem e a nós isso mesmo, que não eram tidos de pagar senão pela que corria ao tempo que lhes o foro fora dado, eles nem nós nunca em aquilo quisemos olhar, levando deles o seu sem razão, o que foi e é em dano de suas almas e nossa, e pediam-nos que fosse nossa mercê de olharmos por ele, e mandássemos que a paguem pela medida que corria ao tempo que lhes foi dito foro dado. A este artigo respondemos que aqueles que mostrarem os contratos que foram feitos, ou algum foro, e entenderem que são agravados contra a forma do contrato ou foro em isto que lhes demandam, que lhes farão direito».

Não sabemos exactamente por que modo se determinaria fazer este direito aos interessados, mas é certo que em documentos próximos àquela época são frequentes as expressões de *medida nova*, e *medida velha*, o que parece provar que dumas e doutras se usava promiscuamente; resultando daqui, que se por uma parte o povo não ficava lesado, pagando os seus direitos pelas antigas medidas, pela outra custava-lhe bem cara aquela concessão, pelas fraudes e abusos, que deviam resultar desta multiplicidade de padrões.

Não era porém este o único caso que exigia um pronto remédio: no artigo 73 das mesmas Cortes, queixaram-se novamente os povos de que muitos particulares, e principalmente os clérigos e os fidalgos, tinham introduzido medidas novas e falsificadas, de que se serviam em os seus celeiros. Este indigno abuso da autoridade, e usurpação dos direitos majestáticos, foi devidamente coibido declarando o monarca: «Que sempre se costumou que os pesos e as medidas são de jurisdição real, a qual nós damos às vilas e lugares no começo da sua pobra, como é nossa mercê; que a umas damos maiores e a outras menores, e que os povos não as podem mudar sem mandato do seu rei; e desde que lhe são dadas passa a jurisdição delas ao Concelho».

Pouco temos que acrescentar ao que fica dito respectivamente aos dois reinados dos Senhores D. João I e D. Duarte: este último durou muito pouco tempo para dele se poder esperar alguma reforma em

um objecto, que cada dia se tornava mais complicados, pela inobservância das leis que o regulavam; e o primeiro tendo dado providências sobre ele, foi depois obrigado a repor tudo no mesmo estado, em que o deixaram os seus antecessores¹⁴. Não pudemos descobrir nenhum dos diplomas em que isto se manda executar, mas tudo consta de um artigo das Cortes de seu neto o Senhor D. João II que abaixo transcreveremos, quando tivermos chegado ao seu reinado.

CAPÍTULO IV

Das medidas portuguesas nos reinados do Senhor D. Afonso V e D. João II

Temos chegado à época em que a nação portuguesa principiou a aparecer com novo lustre aos olhos da Europa, e em que o Senhor D. Afonso V herdeiro das virtudes de seu pai, continuou a polir os costumes de seus vassallos, a dar-lhes o conhecimento das letras, e a pôr a administração pública em um pé mais respeitável do que tinha estado até aquele tempo. Na verdade as leis promulgadas pelos seus antecessores em diversas épocas, e por diversos motivos, estavam parte delas em desuso, e outra parte não era conhecida; a nação não tinha um código por onde se regesse, e esta grande obra, que de dia em dia se tornava mais indispensável, e que já tinha sido principiada pelo senhor D. João I, não pôde levar-se ao fim senão no ano de 1446, isto é, reinando o Senhor D. Afonso V.

Nesta compilação pois, em que se contemplava tão expressamente a parte económica da legislação, não podia esquecer o objecto das medidas, principalmente tendo-se à vista tantos documentos antigos e modernos, que lhe diziam respeito: por isso em o Livro I, tít. 5.º, § 33 e seguintes se trata individualmente do que pertence à arrecadação dos padrões nos concelhos, à aferição das medidas para uso público e particular, e às multas em que incorrem aqueles, que ou não fizerem estas aferições a tempo, ou usarem de medidas falsificadas: tendo-se porém dado todas estas providências secundárias, é muito para notar que não se dissesse uma só palavra no ponto prin-

¹⁴ Isto é a respeito das medidas: nos pesos corrigiu ele o abuso, que subsistia apesar da legislação do Senhor D. Pedro I. Eis aqui o artigo 6.º das cortes de Coimbra do ano de 1391. «Item que se usa em estes reinos pesar lã e linho por um peso a que chamam pedra, e tal é ele de pedra; e em lugares é maior que noutros e os mercadores que em isto tratam, por mingua dos pesos iguais fazem seu dano, e nós perdemos aí muito, porque compramos muito linho para nossas galés, e pediram-nos que não pesem por pedra, mas pesem por arrobas e sejam de ferro. A este capítulo respondemos que pedem bem, e faça-se».

cipal, e que tantas contestações tinha motivado; a saber, se as medidas ficavam iguais, ou se se aprovava a sua desigualdade.

É bem evidente que esta omissão não podia ser filha do acaso, mas sim da reflexão: não que o monarca, conhecendo melhor do que ninguém os abusos que grassavam pelos seus domínios, não desejasse eficazmente dar-lhes remédio; mas porque instruído pela experiência do que acontecera a seus predecessores, e receoso de se ver talvez ainda obrigado a revogar as suas leis, como tinha sucedido ao Senhor D. João I determinou dispor antecipadamente os ânimos para esta reforma, ou para melhor dizer introduzir pouco a pouco a uniformidade de medidas, antes que lei alguma o tivesse expressamente determinado.

Em o § 33 da *Ordenação* acima citada, manda-se «que quando El-Rei fizer mudança de um lugar para outro, haja o corregedor da Corte uma besta de albarda para trazer os pesos e medidas que ordenados são que consigo haja trazer»: o que tinha por fim fazer aferir por estes pesos e medidas, os dos diferentes distritos por onde el-rei passasse: e como naquele tempo os nossos monarcas viajavam por todo o reino, não tardariam muito em ficar igualados os principais padrões, antes mesmo de haver ordem expressa a este respeito. O projecto era bastante plausível, e prometia um êxito feliz, porém assim mesmo veio a falhar.

A província da Beira foi aquela aonde ele principiou a pôr-se em prática. Porém deixemos falar os povos ou os seus procuradores, que nos referem este successo no cap. 7 das Cortes de Lisboa de 1445, pelas seguintes palavras. «Outrossim Senhor as vossas cidades e vilas da comarca da Beira directamente tiveram sempre os seus pesos e medidas, as quais eram grandes e boas e de que todo o povo era bem contente; e quando ora vossa Alteza foi à dita comarca o vosso almotacé-mor pelo grande proveito que dele houve mandou vir perante si as ditas medidas que cada um concelho tinha, as quais mandou britar e fazer outras, que fossem cortadas por um padrão que assim trazia, o qual era mais pequeno que o que assim tínhamos; pelo qual nos socorremos a vossa Alteza e por vosso alvará nos mandastes que houvéssemos pesos e medidas que assim antes usavam até às primeiras Cortes que fizésseis para corrigirdes então, o que Senhor vos temos em mui grande mercê. E porque Senhor para todo o comum é mais proveito os ditos pesos e medidas serem grandes, antes que pequenas, vos pedimos por mercê que todos usemos pelos pesos e medidas por que antes usávamos, e que cada uma cidade assim como a cabeça de almoxarifado venham à dita cidade casitar e assinar os ditos pesos e medidas, não usando por outras nenhuma sobre certas penas, e assim viveremos todos por regra».

Esta representação não fez desanimar el-rei da sua empresa, mas moveu-o a alterar o seu primitivo plano de fazer todos os padrões uniformes, e por isso respondeu que «nos apraz de terdes vossos

pesos e medidas como dizeis que sempre tivestes e por vosso escrito e assinado declarais, em esta maneira que se ao diante segue. *Item* que Coimbra tenha pesos por Santarém como antigamente teve e as outras medidas por seus padrões, da qual haverão padrões todas as vilas e lugares do bispado da dita cidade. *Item* o Porto por seus padrões, da qual haverão padrões todas as vilas e lugares do bispado da dita cidade. *Item* Guimarães por seus padrões da qual haverão todas as vilas e lugares do arcebispado de Braga. *Item* Ponte de Lima por seus padrões, e dele haverão padrões todas as vilas e lugares de entre Lima e Minho. *Item* todos os lugares de entre Tejo e Guadiana haverão padrões de pesos e medidas pelos padrões de Santarém. *Item* todas as vilas e lugares do arcebispado de Lisboa por o padrão de pesos e medidas de vila de Santarém fora a dita cidade e seu termo que hão-de ter seus pesos com os lugares que sempre seus pesos tiveram; a saber Alenquer, Torres Vedras, e Sintra, e Cascais, e Colares e Mafra, e Chileiros, e Asseiceira. *Item* o Reino do Algarve terá padrões de pesos e medidas pelo da cidade de Lisboa. *Item* a cidade de Viseu e Lamego, e da Guarda com os lugares, e vilas de seus bispados terão padrões de pesos e medidas pela vila de Santarém, e dos ditos pesos e medidas tereis em as câmaras das ditas cidades e vilas e lugares padrões assim como vos é mandado para por eles haverdes de prover e consertar os pesos e medidas por que se a terra há-de reger e governar, em maneira que todo o erro e malcias que em os ditos pesos e medidas for achado se possa corrigir e emendar, e darmos pena àqueles que em ele usarem como não devem. E quando quer que o nosso almotacé-mor andar pela terra mandamos que possa prover os ditos pesos e medidas, o qual executará as penas em aqueles que o nosso mandado não cumprirem. Outrossim mandamos a vós das cidades, e vilas, e lugares que aí envieis à nossa Torre do Tombo que está em a dita cidade de Lisboa outros tais padrões como esses por que vos haveis de reger e aos das câmaras dar, para em ela usarem por se não seguir em nenhum tempo semelhante dúvida: os quais mandamos que sejam marcados com as marcas das cidades ou vilas, e dos pesos que assim enviardes vossa certidão para sabermos como as enviais».

Se isto não era uniformar todos os padrões do reino, era ao menos estabelecer legalmente o número de seis, por que todos os outros se deviam aferir; no que se dava um grande passo para a sua futura regularidade; mas, como já dissemos, nem por isso aquela primitiva ideia ficou abandonada, antes subindo ao trono o Senhor D. João II ela tornou a reviver, e o que mais é, a requerimento dos mesmos povos nas Cortes de 1481, onde se determinou que todas as medidas fossem da mesma capacidade¹⁵, e pouco depois por provisão de 14 de

¹⁵ Consta isto pelo artigo das Cortes de 1490, que logo referiremos. É porém de notar que nas primeiras Cortes, principiadas em Évora em 1481 e acabadas em Viana

Outubro de 1448, que todos os pesos se iguallassem daí em diante pelo marco de Colónia¹⁶.

Este último documento, extraído do cartório da Câmara do Porto pelo Sr. João Pedro Ribeiro (a quem a pátria é devedora do conhecimento de grande número das suas antiguidades, e nós em particular de muitas notícias para estas memórias) indicava no seu original qual era o marco de que até então se usava, mas desgraçadamente este nome acha-se rasgado, e ficamos na ignorância de qual ele era; sabe-se tão somente que estas duas determinações, duraram pouco tempo, ficando a segunda em inobservância, e sendo a primeira revogada pelo mesmo monarca, em consequência de novos requerimentos do seu povo, os quais apesar de serem absolutamente fúteis, não podemos deixar de os trasladar do cap. 30 das Cortes de Évora de 1490.

«Outrossim vossa Alteza nos anos passados determinou em estes vossos reinos serem as medidas do pão e vinho em uma igualdade, não menor uma que outra o que Senhor é mui odioso à generalidade da gente pobre, e de outro povo, por serem mui baixas medidas; e o dano Senhor é que as novidades que a gente mais gasta é centeio, milho, e pão, e assim vinho, azeite; e posto que as ditas medidas baixassem, estão as gentes em tal foro que se não querem emendar aos preços, porque tanto se leva agora por um alqueire de pão e almude de vinho posto que é medida baixa, quanto se levava quando eram grandes; e onde um homem governava sua casa com três e quatro mil reais de compra de pão e vinho por um ano, não lhe basta seis e sete mil reais pelo abaixamento das ditas novidades¹⁷; e ainda abrange este dano aos caminhantes e gente pobre que comem e bebem das tabernas, que se soíam de manter com quinze reais por dia, se não mantêm agora por vinte e cinco reais. E este proveito, Senhor, é dos abades e priores, pessoas que moições têm para vender e assim dos almocreves castelhanos que seu pão vêm vender a estes vossos reinos, e a generalidade da gente pobre padece sem nenhum interesse que dele venha a vossa Alteza; e ainda é mui danoso a vossos cortesãos para comerem continuamente da praça. Seja vossa mercê mandar corrigir este dano e que as câmaras e outros lugares

de apar de Alvito no seguinte ano, não se encontra nada a este respeito, sendo assim provável que isto se regulasse em alguns capítulos especiais que ainda não foi possível descobrir.

¹⁶ Algumas pessoas se persuadiram que este marco de Colónia era o que ainda hoje nos governava; porém adiante veremos que os pesos actuais são os do Senhor D. Manuel, e não os do Senhor D. João II: além disso o marco de Colónia reparte-se por modo diferente do que o nosso, pois contém 8 onças / 16 *loto* / 64 *quintais* / 256 *pfennings* / 512 *bellers* etc.: o seu mesmo valor é diverso, pois sendo avaliado em *quilogramas* dá 0,2338, enquanto o nosso marco pela mesma avaliação dá 0,2293, sendo assim menor 4,5 *gramas* do que o primeiro.

¹⁷ Parece ser erro, e que deveria dizer *medidas*.

tornem à medida¹⁸ por suas antigas medidas, assim como antigamente cada um lugar e comarca tinha, assim do pão como do vinho e azeite. Porque se acha Senhor, que El-Rei D. João vosso bisavô fazendo correcção acerca das ditas medidas em estes vossos reinos lhe foi dada tanta lesão e perda que se seguia dele, que mandou que se não fizesse nenhum movimento nelas. E bem assim Senhor que vossa Alteza mande que os pesos se tornem aos antigos, porque por estes se fazem muitos conluios, e o vosso povo é por eles enganado. E se algumas penas vossos povos por isto incorreram, vossa Alteza lhas haja por relevadas, e tê-lo-ão por muita mercê».

Toda a razão tinham aqueles povos de pedir a el-rei, que lhe relevasse as necessidades que acabavam de proferir; são elas tão evidentes, que parece incrível como homens que tinham senso comum pudessem cair naqueles absurdos: o preço de um género depende da sua abundância, e do seu consumo, e nunca das medidas ou pesos por que se vende; se os proprietários ou negociantes, sendo em pequeno número, se aproveitaram desta alteração para levantar o seu valor, incorreram no crime de monopolistas, do qual tirariam apenas um fruto momentâneo, pela facilidade de outras pessoas poderem commerciar no mesmo género, que tanto lucro lhes deixava: além de que, se quando as medidas se tinham feito pequenas estes contratadores levaram o dolo ao ponto de não abaterem os preços dos géneros, e isto com toda a impunidade; quem os embarçava, tornando-se elas outra vez maiores, de se servirem deste pretexto para aumentar os preços dos mesmos géneros? Porque seria neste segundo caso a polficia mais vigilante do que no primeiro? Enfim nada há mais ridículo do que fazer depender a escassez ou abundância do tamanho das medidas; que felizes não seriam os povos se por este meio fosse possível abastecê-los, e dar-lhes por pequeno preço os géneros de primeira necessidade!

O Senhor D. João II tinha muitas luzes para não conhecer estas verdades, e por isso enquanto aos pesos não ficou deferida aquela súplica indiscreta, mas pelo que toca às medidas respondeu el-rei «que esta coisa foi ordenada nas primeiras Cortes que fez quando por graça de Deus reinou, ao requerimento dos seus povos; porém que visto como geralmente todos agora nestas Cortes lhe tornam a pedir o contrário, há por bem e lhe apraz que as comarcas de Entre Douro e Minho, e da Beira, e de Trás-os-Montes tenham as medidas que tem a cidade do Porto, e por elas apadroem; e que nos lugares das ditas comarcas que são cabeças de almoxarifado esteja o dito padrão para daí os outros lugares haverem as ditas medidas, e mais lhe apraz que sejam de cògulo geralmente em seus reinos como soíam de ser: e que estas mesmas medidas do Porto tenha o reino do Algarve e a vila de Setúbal e que o padrão delas esteja na cidade de Silves, e que daí

¹⁸ Parece deveria dizer *a medir*.

sejam dadas às vilas e lugares deste reino. E manda que assim se cumpra e guarde daqui em diante».

Ainda pois que nas medidas se não cumprissem totalmente os desejos dos povos, sempre fica manifesto que conseguiram pelo menos ter dois padrões legais, o primeiro o do Porto para as três províncias do norte, e para o Algarve, como fica dito; e o segundo para as terras do Alentejo e Estremadura, pois por isso mesmo que a lei não fala nelas, é provável que se ficassem regulando pelo padrão de Lisboa. Porém a alteração que os povos principalmente conseguiram foi, que as medidas de capacidade que anteriormente se tinha determinado serem de rasoura, fossem agora de novo mandadas fazer de cogulo; ideia extravagante, a que o povo deu sempre suma importância até os nossos dias, e que ainda se pratica em muitos lugares¹⁹ apesar das leis que posteriormente o proibiram; mas que sendo um mal, por serem assim as medidas muito mais incertas, é-o contudo muito menor do que ficarem subsistindo legalmente seis padrões diferentes, como tinha deixado o Senhor D. Afonso V.

CAPÍTULO V

Dos pesos e medidas no reinado do Senhor D. Manuel

Em todo o espaço de tempo, que até aqui temos corrido, vê-se sempre incerta e flutuante a nossa legislação a respeito da uniformidade e capacidade das medidas; e observa-se ainda, se é possível, uma maior inconstância no espírito público, que quase ao mesmo tempo as desejava já grandes já pequenas, já iguais já desiguais. Se o nosso país neste período se tivesse aplicado tanto ao comércio como ao depois fez, é bem de crer que as ideias se fixassem mais sobre um objecto, que então seria reputado do maior interesse, e que as providências fossem muito mais permanentes; porém a índole e os costumes dos povos, principalmente na infância da monarquia, eram bem diversos do que o foram ao depois. Separados pela sua posição topográfica de quase todo o resto do mundo, havia poucas necessidades reais ou fictícias, que os ligassem muito estreitamente com as outras nações: as virtudes domésticas e cristãs faziam o fundo do carácter português; sedentário por natureza, posto que valente, a guerra de Espanha era quase o único estímulo, que os incitava a deixar os seus lares por algum tempo: como o luxo era pequeno, o

¹⁹ Há ainda muitos distritos em que tais e tais géneros não se medem senão de cogulo: um dos lugares em que este abuso está geralmente introduzido é na comarca de Guimarães, onde todos os legumes são medidos de cogulo; o mesmo acontece no Algarve, excepto os grãos que ali são arrasados.

numerário escasso, e a corte andava sempre volante, não tinha ainda crescido muito a capital, nem devorava como ao depois o suco das províncias; além disso estando estas então proporcionalmente muito mais povoadas do que agora, nelas se consumiam quase todas as suas produções, e produziam o bastante para o seu consumo. Em um país onde os homens são frugais, e subsistem desta maneira, importa menos que as medidas das diversas comarcas sejam desiguais, visto que há poucas ocasiões de saírem os géneros de um certo e limitado recinto; e que sejam de cogulo ou de rasoura, visto ser a boa fé quem as mais das vezes preside a quase todos os contratos.

Mas este estado de cousas tinha já mudado muito de figura, e o nosso comércio apenas nascente nos reinados do Senhor D. Afonso V e D. João II principiou logo a dar passos agigantados; os regulamentos de que ele dependia principiaram também a melhorar-se; enfim lançaram-se os alicerces da glória e prosperidade portuguesa, cujo edificio devia cabar de levantar o felicíssimo rei D. Manuel. É muito para sentir que uma sábia pena não tenha descrito ainda individualmente o século deste monarca, mais brilhante para nós do que o não foi para a França o decantado século de Luís XIV. As ciências e as artes apareceram como por encanto; o comércio externo levantou orgulhosamente a cabeça, estendeu os braços, e conduziu a Portugal todas as preciosidades do oriente; o Tejo viu-se coberto de navios nacionais, tripulados por homens de todas as províncias, que corriam à capital atraídos pelo amor do ganho, pelo da glória, e até mesmo pelo da religião.

Esta affluência de nacionais era acompanhada da dos estrangeiros, incitados pelos mesmos motivos; e esta concorrência engrandeceu Lisboa. O consumo de géneros, que se fazia, tanto para os seus habitantes, como para o abastecimento das armadas, foi prodigioso. Todo o reino se viu na precisão de enviar o seu excedente ou para os portos marítimos, ou em direitura à capital; e este excedente tornava-se maior à proporção da facilidade, que os lavradores achavam em lhe dar uma pronta e vantajosa saída. Assim as relações dos povos vieram a ser mais íntimas, e os contratos mais frequentes. Como Lisboa era o centro de todas estas transacções, e elas se faziam com pesos e medidas, difficilmente podia subsistir o regulamento do Senhor D. João II que tão pouco tinha generalizado aquele padrão; e ficava sendo manifesto que não eram às medidas do Porto, mas sim às de Lisboa, que todas as outras se deviam referir para a facilidade do comércio, e da escrituração mercantil.

Não escapou isto à vigilância do Senhor D. Manuel, e assim na nova compilação de leis que promulgou, trata com toda a extensão desta matéria. Em o Livro 1.º, tít. 15 das suas *Ordenações* manda elle expressamente desde o § 24 até o 29, que todas as varas e côvados, pesos e medidas sejam do mesmo tamanho das da cidade de Lisboa, e que estas últimas fiquem de cogulo; determina que as medidas

particularres sejam aferidas duas vezes por ano em Janeiro, e Julho, e regula as penas dos que contravierem a estas ordens, ou falsificarem as suas medidas. Em o § 30 e seguintes nomeia os pesos e medidas, que cada cidade e vila deve ter, atendendo nisso ao número da sua população, diz o modo por que os padrões devem ser guardados nos concelhos, que pessoas particulares sejam obrigadas a ter pesos e medidas, e quais estes devam ser; enfim dá todas as providências para que este ramo económico se conserve debaixo de uma administração regular, e uniforme.

Grande parte destas providências ainda por então ficou baldada a respeito das medidas da capacidade, por ter faltado, como das outras vezes, um trabalho preliminar em que se determinasse a proporção das medidas velhas com as novas; não que este requisito tivesse esquecido, pois segundo parece el-rei o encomendou a Fernão de Pina, que tinha azo de o fazer em um tempo em que corria o reino todo, incumbido da reforma dos forais dele; mas sim porque este homem, a quem se não pode negar uma grande actividade e diligência, fez tudo tão precipitadamente e com tão pouca exactidão, que basta dizer que no foral dado à Catedral de Lamego declara, «que duas medidas velhas fazem um alqueire da medida corrente, a saber, leva mais um punhado»: em muitos outros forais nem isto mesmo se especifica. Não sucedeu assim com os pesos, pois com efeito chegaram a uniformar-se por todo o reino, e são os mesmos que ainda hoje nos servem. As providências dadas anteriormente pelo Senhor D. João II tinham, como dissemos, ficado quase sem efeito, por isso o senhor D. Manuel por uma circular de 10 de Março 1497²⁰ mandou às diferentes câmaras, que lhe enviassem pessoas capazes de conferirem sobre esta matéria; as quais com efeito se ajuntaram, sem que possamos saber nem aonde, nem qual foi a forma ou o fundamento das suas deliberações; sabemos tão somente que dois anos depois estavam já feitos os novos padrões, cuja inscrição na caixa de fora que pesa duas arrobas, diz o seguinte: O MUITO ALTO E EXCELENTÍSSIMO REI D. MANUEL O PRIMEIRO DE PORTUGAL ME MANDOU FAZER. ANO DO NASCIMENTO DE N.S.J.C. MCCCCLXXXIX.

²⁰ Eis aqui a carta que foi para a cidade do Porto, tirada do livro antigo das *Provisões da Câmara* do Porto, fol. II. «Juizes e oficiais da nossa cidade do Porto. Nós El-Rei vos enviamos muito saudar. Nós fomos ora informados por algumas pessoas que os povos de nossos reinos recebiam muita perda e dano por caso de aí haver pesos de muitas maneiras, e diferenças assim os da carne, e mercearia, libras de seda e pedras de linho e de lã, como outros muitos pesos de outras qualidades, e por quanto nós queremos nele entender, e isto é coisa de grande substância, nos pareceu bem enviardes a nós homem dessa cidade, que o melhor entenda para com ele e com outros de outras cidades e vilas que para isso também mandamos chamar, determinamos acerca dele o que nos mais serviço de Deus e nosso e bem dos ditos nossos povos parecer: pelo qual vos mandamos que tanto que vos esta carta for mostrada nos envieis sem nenhuma dúvida nem embargo que a ele puserdes. Escrita em a nossa cidade de Évora aos 10 dias do mês de Março. Lopo Mexia a fez ano 1497. Rei. /Conde de Portalegre».

Seria sem dúvida curioso indagar qual foi a base que se adoptou para estes pesos: nós já notámos, que no seu estado actual, eles fazem grande diferença do marco de Colónia; e segundo as experiências de Mr. Tillet²¹ feitas em 1776 é menor o de Lisboa 85 grãos; o que de nenhuma sorte se pode presumir que seja devido às alterações do tempo. Examinando porém os pesos das outras nações europeias, conheceremos logo que o da Espanha é quase idêntico com o nosso, quer no seu valor, quer nas suas divisões²², e por conseguinte não nos resta a menor dúvida de que ali fôssemos buscar o nosso actual padrão, dando muito lugar a isso a proximidade dos dois países.

Achando-se pois os pesos regulados e uniformados pelo Senhor rei D. Manuel, afora algumas pequenas excepções, que ainda se ficaram conservado²³, resta-nos ver como as medidas também o foram pelo Senhor rei D. Sebastião.

CAPÍTULO VI

Das medidas no reinado do Senhor D. Sebastião

Ocupando o trono de Portugal o Senhor rei D. Sebastião, digno por certo de um mais longo reinado e de mais felizes tempos, determinou cortar de uma vez pela raiz os abusos de medidas que ainda estavam subsistindo, apesar das providências de seu illustre bisavô: para isto correndo o ano de 1575 publicou a sua carta de lei datada de Almeirim, em a qual reúne tudo quanto então se podia desejar, e

²¹ Memórias da Academia Real das Ciências de Paris, ano de 1767.

²² Os espanhóis têm o quintal de quatro arrobas, a arroba de vinte e cinco arráteis, o arrátel de dois marcos, o marco de oito onças, a onça de oito oitavas, e a oitava de setenta e dois grãos; o que, como se vê, é a nossa mesma nomenclatura, e divisão, excepto no número de arráteis que contém a arroba. Enquanto aos valores o arrátel castelhano pesa em *quilogramas* 0,4598, e o português 0,4586, vindo assim a fazer um do outro a pequena diferença de doze *decigramas*, quantidade que se pode reputar insignificante, depois de mais de três séculos de intervalo, e de diferentes concertos porque o nosso marco tem passado.

²³ Em o fim do Livro de Duarte Barbosa (vid. *Colecção de Notícias para a História e Geografia das Nações Ultramarinas*, Tomo 2.º, pág. 394) o qual foi escrito em 1516, e por conseguinte próximo a esta reforma do Senhor D. Manuel, diz-se expressamente que «todas as especiarias e drogarias, e tudo o mais que venha da Índia, vende-se em Portugal a peso velho, e tudo o mais a peso novo». Ora segundo o mesmo autor, o arrátel de peso velho divide-se em catorze onças, e o novo em dezasseis, e cada quintal velho são três quartos e meio do quintal novo. Isto posto fica evidente que o peso velho de que fala Duarte Barbosa, não é o marco de Colónia, que se divide em dezasseis onças; e cujo uso ou não foi geral, ou durou muito pouco tempo; mas sim o marco usado anteriormente, e cujo nome ignoramos. Este mesmo peso velho ainda hoje se conserva em uso na Casa da Índia, e por ele se pagam os direitos, como no tempo de Duarte Barbosa.

precaver sobre este ponto: como ela, passando às *Ordenações Filipinas*, é a mesma que ainda hoje nos governa, por isso não podemos satisfazer-nos com uma simples remissão, apesar de se achar moderadamente reimpressa no tomo 2.^o das *Dissertações Cronológicas e Críticas* a pág. 339, onde os curiosos a podem ver por extenso.

Depois de se ter notado, no preâmbulo dela, a diversidade de medidas que havia no reino, sem que até então nada tivesse bastado para obstar-lhe, e o quanto esta diferença era prejudicial ao comércio e agricultura, manda-se em primeiro lugar que todas as medidas sejam de rasoura e iguais entre si; e que não deverão ficar existindo senão, para os secos a *fanga*, o *alqueire*, o *meio alqueire*, a *quarta*, e a *oitava*²⁴; e para os líquidos o *almude*, o *meio almude*, a *canada*, a *meia canada*, o *quartilho*, e o *meio quartilho*²⁵.

Por esta primeira providência, além de se proibir nos secos o cogulo por causa da sua muita incerteza²⁶, desaparecem não só a multiplicidade de medidas e das suas denominações, de que se usou até o reinado do Senhor D. Manuel, mas também as diferenças de medidas de vinho a medidas de azeite, que este monarca parece ter deixado subsistir²⁷; o que era de grande interesse tanto para evitar a confusão, como para diminuir as despesas dos padrões, que se mandavam fazer de novo, e que por esta maneira ficavam consideravelmente reduzidas. Mas quanto melhor se não conseguiriam ainda estes dois fins, se em vez da divisão de medidas de secos, e de líquidos, se estabelecesse tão somente uma espécie de padrões de capacidade, que servisse para todos os géneros qualquer que fosse a

²⁴ Estas são as medidas de secos legais que ainda hoje existem; mas a oitava era ainda muito grande para nela se dever parar, e nisto se advertiu logo, de sorte que em algumas coleções de padrões do Senhor D. Sebastião deu-se a medida de meia oitava, de que ao depois sempre se ficou usando com este mesmo nome, ou com o de *salamim*.

²⁵ Não há muitos tempos que se tem introduzido outra medida de líquidos de menor capacidade chamada *de três ao quartilho*.

²⁶ É hoje conhecido, que para determinar a capacidade de uma medida de cogulo, basta acrescentar à sua profundidade, qualquer que ela seja, a nona parte do seu diâmetro; donde se vê que não sendo fixa a figura destas medidas, igualmente o não podia ser o valor do seu cogulo; isto é, tal alqueire devia-o ter maior, e tal outro mais pequeno: isto nas medidas de secos. Nas de líquidos não providenciou a lei, pois com efeito a diferença é mais pequena, não só porque de ordinário não excede o cogulo a uma linha de espessura; mas porque a figura destas medidas sendo estreita na sua boca, oferece uma muito menor superfície. Deve porém notar-se, que no caso presente deve ser maior o cogulo, porque crescem as paredes dos padrões acima da aferidura, e por conseguinte da superfície do líquido, o que aumenta muito a força da atracção.

²⁷ No lugar citado das *Ordenações Manuelinas* manda-se que as câmaras tenham as seguintes medidas de capacidade: medidas de pão, *alqueire*, *meio alqueire*, e *quarta de alqueire*; medidas de vinho, *almude* e *meio almude*, *canada* e *meia canada*, *quartilho* e *meio quartilho*; medidas de azeite, *alqueire* e *meio alqueire* e *quarta de alqueire* (nomes que ainda hoje se conservam) e assim as outras medidas miúdas, que se costumam nos lugares.

sua natureza? Assim se praticava geralmente nos princípios da monarquia²⁸, e assim o principiam hoje a fazer de novo as nações, que têm ideias mais filosóficas a este respeito.

Declara-se nesta lei em segundo lugar, que os padrões que se mandam adoptar, são os de que então usava a cidade de Lisboa, e que ali se devem fabricar os que hão-de ficar servindo nas câmaras de todo o reino: determina-se, que estes sejam de bronze ao menos nas cabeças de ouvidoria ou correição, todos marcados com as armas reais, afilados pelos afiladores do Senado, e pagos à custa dos concelhos a quem pertencerem; tudo isto debaixo de penas graves, ficando o almotacé-mor, os corregedores, e ouvidores obrigados a fiscalizar a execução destes decretos.

Passa finalmente em terceiro e último lugar a mandar, que os mesmos corregedores, e ouvidores façam a computação e estiva da medida nova a respeito da velha, cada um em os seus distritos; formando disso um auto, que deverão lançar em os livros das câmaras, a fim de que em todos os contratos de pagamentos em géneros, que anteriormente se tiverem feito, se fique sabendo a quantidade justa que agora lhe compete. Igualmente manda lavar novas escrituras, ou fazer estas declarações nas antigas: enfim permite seis meses para se usarem ainda das medidas velhas; passados os quais, toda a pessoa que delas se servir, incorrerá no mesmo crime dos que têm medidas falsificadas.

Tais são as principais cláusulas desta providente lei; resta-nos ver o modo por que foi executada, e com tanta mais razão o não devemos passar em silêncio, que a sua simples leitura poderia fazer crer, que por meio dela se tinham igualado perfeitamente as medidas em todo o reino. Porém tal é o destino dos povos, que não bastam para a sua felicidade as benéficas intenções do soberano, quando os executores delas por ignorância, ou por malícia as fazem transtornar ou iludir.

Todas as províncias do reino em geral aceitaram logo os novos padrões, e deles se serviram; menos a de Entre-Douro-e-Minho, onde se ficou usando da chamada *rasa velha*: não que as câmaras os recusassem, ou por eles deixassem de aferir as medidas dos vendedores por miúdo, mas porque em todos os outros casos, e principalmente nos celeiros, se ficou usando das antigas²⁹, o que sem dúvida se

²⁸ Em quantidade de documentos antigos se diz indiferentemente alqueire de vinho ou alqueire de trigo, moio de pão ou moio de vinho, etc. Hoje mesmo há distritos, tais como a comarca de Aviz, e muitos concelhos da de Portalegre, e outras, em que a denominação de alqueire é comum para a medida de secos e de líquidos.

²⁹ Veja-se Barbosa, *Castigationes & additamenta ad Remission. Ordinat. Reg.*, L. 5.º, § 58 onde isto se refere. É porém fora de toda a dúvida que hoje em dia se tem estendido mais a inobservância desta lei, pois que apesar de ali se conservarem muitos padrões do Senhor D. Sebastião, estão sem uso algum, e até se medem os diferentes géneros secos por medidas de capacidade muito diferentes. Assim por exemplo; a comarca de Guimarães tem uma rasa para pão, outra para o sal, e outra para a cal, todas de diverso valor, e muito maiores do que o alqueire de Lisboa.

deve reputar como um esforço dos restos do direito feudal que ali se observam, os quais contra a expressa declaração do monarca se opuseram tão impune como escandalosamente à sua vontade, e ao bem público³⁰.

Este motivo porém era singular, outros houve que abrangeram todas as províncias, e que impediram esta igualdade; nós apontaremos somente os principais. Como não se determinaram dimensões fixas para os diferentes padrões, foram mui variadas as que lhes deram os fundidores, que até os fabricaram com diversas figuras, mais ou menos irregulares. Nos padrões das câmaras que temos visto, assim é que todos os de seco são de forma quadrangular, mas quase sempre o fundo é mais estreito do que a boca, os lados mais altos nuns do que noutros, e é rara a vez que formam ângulos rectos. As medidas de líquidos são ainda mais imperfeitas, numas partes têm a forma de cântaro bojudo, noutras a de um cilindro muito desigual, e de qualquer modo que sejam, a sua face interna é defeituosíssima. Já o nosso sábio consócio o senhor José Monteiro da Rocha³¹ confessou que ficara admirado, examinando a meia canada de Coimbra, de ver a desigualdade de seus diâmetros, e a grande quantidade das suas proeminências, e cavidades: pode sem temeridade dizer-se que todas as outras são pelo mesmo teor, e mostram que não houve nenhum desvelo na sua construção.

É certo que apesar destas imperfeições, não era impossível que os padrões das diferentes terras tivessem ao menos a mesma capacidade: é porém indubitável que se foram maus os fundidores, piores foram ainda os aferidores: tivemos ocasião de comparar padrões de câmaras vizinhas, e até da mesma comarca, e fizeram-nos confundir as diferenças que notámos, apesar de datarem uns e outros do mesmo ano³².

Se a imperícia dos obreiros foi causa de muitas desigualdades, não se pode duvidar de que outras não sejam procedidas da fraude: fica sendo óbvia esta reflexão quando se considera, que alguns destes padrões de maior capacidade têm cavidades, que não podiam ser obra da fundição; e que outros têm a aferidura tapada de modo a

³⁰ Veja-se Pegas, Comentário à Ordenação Liv. I tit. 18 § 28 3.

³¹ Vejam-se as *Memórias Matemáticas e Físicas da Academia Real das Ciências de Lisboa*, Tomo I, pág. 13.

³² Se não houve cuidado nestes objectos, talvez pela falsa persuasão de serem fáceis de executar, deve confessar-se que houve grandeza, e até luxo na construção dos novos padrões. Os que até aqui temos visto são de bronze, marcados com as armas reais de relevo, assim como também o é a seguinte inscrição: SEBASTIANUS J. R. P. REGNORUM SUORUM MENSURAS AEQUAVIT. ANNO MDLXXVI. Do lado oposto a esta inscrição estão às vezes as armas da vila ou cidade para onde foram dados os padrões, e por baixo destas o nome da medida. Junto à sua boca acha-se quase sempre um navio mal gravado, e às vezes cortado pela aferidura, que é a marca do aferidor de Lisboa. Isto nas medidas grandes, porque nas pequenas em vez da inscrição acima, tem somente o nome *Sebastianus* metido dentro de uma tarja, às vezes sobreposta a uma seta.

ficarem totalmente rasos. Já o senhor Estêvão Cabral no seu *Tratado de Agrimensura* se tinha lembrado de que talvez a causa de tanta variedade de medidas, consistisse em que alguns termos abundantes das suas produções quisessem atrair os compradores com as terem grandes, como se os não pudessem atrair com abaratar os preços. É certamente que o efeito seria realmente o mesmo; mas quantas vezes não largam os homens a verdade para correr após de uma quimera!

Independentemente do que até aqui temos ponderado, pode-se dar por certo, que os novos padrões não chegaram a alguns concelhos do reino³³; e que a outros a que chegaram, não se fez uso deles³⁴; também muitos vieram a perder-se, e neste caso ou se continuou a usar das medidas antigas, ou de outras feitas de madeira, e sem legalidade alguma, como hoje é bastante trivial em muitas terras³⁵.

O que porém mais que tudo devia concorrer para as fraudes, que se interpuseram contra aquela lei, foi a falta de redução das medidas antigas às modernas; este escolho contra o qual se desfaziam todas as determinações dos monarcas, ainda desta vez não ficou suficientemente precavido. Cometia-o a lei aos magistrados territoriais; mas além de que pessoas sobrecarregadas com outras ocupações, difficilmente se applicam ao que não é da sua profissão; apesar de esta operação não ser delicada, sempre requer uma certa destreza, de que nem todos os executores podiam ser capazes, sem ao menos a verem praticar alguma vez. Ignoramos absolutamente como os corregedores e ouvidores se portaram neste caso; mas é certo que ainda não encontramos auto algum daqueles que se deviam lavar; o que contudo não é dizer, que esta ordem deixasse absolutamente de ser executada.

Desde esta epoca até ao presente não se tem feito inovação alguma geral a respeito de medidas, pois as *Ordenações Filipinas* não fazem

³³ Não se pode duvidar disto, vendo-se que em grande parte deles não se conserva noticia alguma de terem ali existido nunca os padrões do Senhor D. Sebastião, havendo pelo contrário outros, que denotam muito grande antiguidade: além disso há em diferentes terras (como já notámos) medidas particulares como o *doze* de Mourão, o *casifo* de Alvorninha, o *carrapito* da comarca de Bragança, o *quarteirão* de Chaves e outros concelhos, a *esquifa* de Vila Real, o *botelbo* de Viseu, e outras vilas daquela comarca, o *cabaço* medida de secos em Oliveira do Conde e em mais distritos, as quais se não usariam se aquelles padrões fossem ali adoptados: finalmente há terras em que as medidas, principalmente de líquidos, têm divisões diversas das que geralmente se estabeleceram, assim em Lagos da Feira, comarca de Linhares há padrões de meio almude, quarta de almude, oito quartilhos, etc. e em muitos concelhos da comarca de Aveiro contém o almude só dez canadas.

³⁴ Este facto que já notámos em toda uma provincia, estendeu-se também a algumas terras das outras; como por exemplo em Elvas, onde sem embargo de ter havido, e se conservar ainda o padrão do Senhor D. Sebastião, há outro de que usam de maior capacidade. É muito provável, que nem sempre a malícia desse origem a este abuso; a ignorância e a falta de reflexão podiam igualmente concorrer para ele.

³⁵ É incrível a quantidade de padrões que desapareceram em a última invasão que sofreu o nosso reino.

mais do que repetir com pequenas alterações, e alguns erros³⁶ o que estava determinado anteriormente: assim os padrões de medidas que hoje nos governam, são os mesmos do Senhor D. Sebastião, que esteve bem longe de conseguir o seu intento de as igualar em todo o reino.

CAPÍTULO VII

Dos principais defeitos das nossas actuais medidas

Todas estas medidas de que até aqui temos tratado, ainda mesmo que fossem uniformes, tinham outros defeitos de que ainda não fizemos menção, e de que agora falaremos, posto que de passagem. O primeiro deles era a nenhuma dependência que as medidas de extensão tinham das de capacidade, e dos pesos: o segundo a diversidade de maneiras por que se dividiam; e o terceiro a arbitrariedade da sua base.

Enquanto ao primeiro artigo, por pouco que se pense nesta matéria deve conhecer-se, que as medidas de capacidade têm uma certa ligação com as de extensão; pois que só por elas se pode determinar o seu valor absoluto. Se se tiver assentado que um vaso cúbico, cuja base e lados tenham um palmo quadrado, há-de chamar-se alqueire, já ficamos não só conhecendo a sua capacidade, mas em estado de construir outro alqueire semelhante, ainda que não tenhamos o modelo, contanto que subsista a medida linear do palmo: do mesmo modo se se tiver determinado, que a água pura contida dentro deste mesmo alqueire assim formado, indique um peso a que se dê o nome de arroba; contanto que subsista o palmo, estamos em circunstâncias de determinar também os pesos. Esta ideia simples, e luminosa tem a vantagem de formar das medidas um todo sistemático, tanto mais permanente e inalterável, quanto são dependentes umas das outras as partes de que se compõe.

Segue-se pois que a medida primária, aquela de que dependem todas as outras é a medida de extensão; mas este princípio ainda que simples, esteve muito tempo desconhecido para os modernos; e por isso até aqui temos visto que de todas as medidas, a de que menos se tratou nos regulamentos dos nossos monarcas, foi da de extensão, o que seria bem pelo contrário se então se conhecesse esta dependência.

Os padrões de vara que agora temos, crêm-se comumente dados pelo Senhor D. Sebastião, e todos os que tenho visto estão

³⁶ Quando nas *Ordenações Filipinas*, L.^o 1.^o, Tit. 18, § 33 se fala dos pesos e suas divisões, faltam em dois lugares palavras, que tornam o sentido incompleto, e que se podem corrigir pela *Ordenação Manuelina*.

muito mal conservados. São barras de ferro em tal estado, que não deixam perceber o ano, ou inscrição, no caso que a tenham tido: mas supondo mesmo que datam daquele tempo, é muito para notar, que mandando-se fazer todos os padrões de pesos, e medidas de capacidade de bronze, só estes, que como vemos são os mais interessantes, se fabricassem do metal mais destrutível; e que o mesmo rei, que mostrou ter melhores ideias nesta matéria do que nenhum de seus predecessores, não tivesse dito na lei de 1575 uma só palavra a seu respeito, guardando-se o mesmo silêncio no que toca às outras medidas de extensão, a que chamam itinerárias³⁷, e às que servem para medir as superfícies e terrenos³⁸.

Visto pois não se conhecer, ou não se ter reflectido nesta mútua dependência e relação de umas para outras medidas, não era muito que as de diferente género tivessem divisões diferentes, e que o almude por exemplo se dividisse em doze canadas ou o pote em seis, enquanto o alqueire se dividia em quatro quartilhos: mas o que admira é, que a mesma medida tivesse diferentes divisores, e que assim a vara se reputasse já repartida em quatro quartas, já em três terças, já em cinco palmos, já em seis sesmas, já em oito oitavas; e que o arrátel se dividisse em dezasseis onças, quando cada uma destas tinha oito oitavas, e a oitava era igual a três escrúpulos. Suponho que os meus leitores, têm uma sufficiente instrução de aritmética, para conhecerem o embaraço que causam os números quebrados e complexos em as diferentes operações, e a facilidade com que pelo contrário se empregam os decimais, com os quais se trabalha pelo mesmo modo que com os número inteiros; e por conseguinte não entro em uma discussão, que me levaria muito longe do meu principal objecto, e que de alguma sorte é independente dele: assim passo ao terceiro artigo, da arbitrariedade dos padrões.

Uma medida, que tivesse na natureza um tipo fixo e constante, viria a ser mais tarde ou mais cedo a medida geral do todos os povos policiados; pois num ponto em que a utilidade é conhecida, e os interesses idênticos, dissipam-se as prevenções, e desvanece-se pouco a pouco o falso pundonor, que nos impede de adoptar os descobrimentos alheios, atendendo-se por fim ao que é mais vantajoso. É o que

³⁷ Ainda não encontrei determinação alguma legal a respeito das nossas medidas itinerárias; contudo as léguas actuais terrestres, segundo a inscrição gravada nos padrões da estrada de Ribatejo, mandada construir pela rainha Nossa Senhora devem ter 3.804 passos geométricos.

³⁸ As nossas medidas agrárias nunca foram geralmente reguladas, mas parece terem ficado sujeitas aos regulamentos das diferentes câmaras; assim os estins da câmara de Santarém têm trezentas varas de comprimento e cinco de largo. Os moios de terra do Ribatejo são divididos em sessenta alqueires, cada um dos quais tem 17.280 palmos quadrados. No campo de Coimbra cada jeira tem doze aguilhadas, cada aguilhada sessenta varas de comprimento e uma de largo, e cada vara destas tem treze palmos e três quartos.

sucedeu, como já notámos no princípio desta memória, com a medida do tempo. Logo que se determinou astronomicamente quanto a terra empregava em fazer uma revolução inteira na sua órbita, durante a qual o sol nos parecia correr toda a eclíptica; foi determinado pelos romanos o período anual, de que geralmente usaram todas as nações. Reconheceu-se depois que estes primeiros cálculos não tinham sido muito exactos; pelo que sendo aperfeiçoados no tempo de Gregório XIII, não só todos os católicos romanos adoptaram esta correcção, mas também quase todos os de diversa comunhão, porque reconheceram a sua utilidade. É isto mesmo que poderá e deverá suceder com as outras medidas, que pelo contrário enquanto forem arbitrárias, não passarão nunca do país onde nasceram.

Mas esta arbitrariedade não somente impede, que as medidas se generalizem pelos diferentes países, como seria muito para desejar, também embaraça que nesse mesmo país, onde já estão em uso, elas se possam rectificar, quando pelas revoluções do tempo suceder perderem-se, ou danificarem-se os tipos, que lhes serviram de modelo. Este receio não é imaginário como poderá parecer à primeira vista, e o que sucede em Portugal faz ver palpavelmente a possibilidade de semelhantes acontecimentos.

Dissemos já que os padrões, por onde o Senhor rei D. Sebastião tinha mandado regular as medidas do reino, foram os de Lisboa, porém grande parte destes aniquilaram-se no fatal terremoto, e incêndio de 1755³⁹; e por conseguinte, suposta a deformidade dos outros que por eles se construíram, onde se há-de buscar actualmente a medida determinada por aquele rei? Onde se achará o modelo para por ele se poderem rectificar as outras? Citei este facto por ser acontecido entre nós e nos nossos dias; mas não é preciso recorrer a estas catástrofes da natureza; no seu curso natural também os padrões ou se alteram, já pela fricção, já pela oxidação dos metais, ou se perdem por muitos accidentes que é escusado referir; e é necessário haver um método para se conhecer esta alteração, ou para se construírem de novo outros idênticos, o que nunca se conseguirá enquanto eles foram arbitrários.

³⁹ Perderam-se todos os padrões de capacidade, e os de medidas de extensão: estes últimos foram substituídos por um barrote, onde estão cavados os protótipos da vara e côvado, fazendo-se ajustar a estas cavidades as medidas que se querem aferir: enquanto aos primeiros, somente existe um meio alqueire de bronze dourado, com a seguinte inscrição: O ILUSTRÍSSIMO E EXCELENTÍSSIMO SENHOR PAULO DE CARVALHO E MENDONÇA PRESIDENTE DA CÂMARA DO SENADO DESTA CIDADE DE LISBOA MANDOU FAZER ESTE PADRÃO POR UTILIDADE PÚBLICA. ANO MDCCLXIX. Os padrões de líquidos são ainda os do Senhor D. Sebastião, e os de pesos do Senhor D. Manuel.

CAPÍTULO VIII

*Da maneira por que estes defeitos podem remediar-se.
Dá-se uma ideia da base do sistema metro-decimal,
ou das medidas de extensão*

O grande problema, de cuja solução pendia acabarem-se tantas variedades e abusos, era o seguinte: *Acabar um tipo na natureza tão inalterável como ela, o qual sirva de base e unidade fundamental de todas as medidas; formar sobre esta base um sistema métrico, cujas partes sejam intimamente ligadas entre si; e cujos múltiplos, e subdivisores sigam uma progressão natural, fácil, e sempre uniforme.* Este problema que muitos com Pocton julgaram ter sido já resolvido pelos antigos⁴⁰, foi totalmente desconhecido dos modernos, e apenas nos nossos dias se pôs em toda a evidência de que era susceptível.

Os esforços porém que se fizeram a este respeito, se bem que infructuosamente, datam de mais longe: como a medida de extensão era a primária, e aquela donde todas as outras deviam deduzir-se, apenas as experiências de Galileu mostraram que as vibrações de um pêndulo eram iguais entre si (não sendo demasiado grandes os arcos que descrevessem) que muitos julgaram ter descoberto o meio de fixar uma medida permanente e universal. Com efeito um pêndulo deve ter um determinado comprimento para marcar exactamente sessenta segundos dentro de um minuto; e demonstrou-se que um centésimo de linha acrescentado a este comprimento bastava para fazer atrasar

⁴⁰ Quando os escritos e monumentos, que nos restam dos antigos, principiam a ser examinados com maior atenção, conheceu-se que eles tinham adquirido bastantes conhecimentos matemáticos, e principalmente astronómicos: desde então pretenderam alguns sábios, que muitas aplicações daquela ciência lhes tinham sido igualmente familiares, sendo uma delas a aplicação do comprimento de um meridiano terrestre para determinar as medidas de extensão, capacidade, e peso. Com estas vistas Grives, Picard, Pocton, e muitos outros examinaram as medidas antigas, e verificaram os padrões que ainda restavam das romanas, gregas, e egípcias. O resultado de todos estes trabalhos foi persuadirem-se, que estes últimos, assim como em quase todas as ciências, também nesta tinham dado as primeiras noções aos povos que se lhes seguiram; e que a metrologia egípcia tinha com efeito sido deduzida da medição da terra: que um lado da base da grande pirâmide de Gizé formava o estádio, quinhentos dos quais davam o grau do meridiano terrestre: que o cúbito da mesma nação (conservado ainda hoje segundo alguns no Meqyas de Raoudah) era uma parte alicota deste estádio; enfim que o sarcófago que se acha na sala da grande pirâmide tinha sido um padrão das medidas de capacidade, deduzidas das lineares, etc. Estas ideias, que por muito tempo foram geralmente recebidas, principiam hoje a desvanecer-se, ou ao menos a darem-se por pouco exactos os cálculos que sobre elas tinham formado, visto que tanto o comprimento da base da grande pirâmide, como o do cúbito, determinados com mais exactidão pelos engenheiros, e astrónomos franceses da expedição do Egipto, é muito diferente daquele que se lhe assinalou, quando se fizeram os sobreditos cálculos.

um segundo em vinte e quatro horas⁴¹. Estas verdades uma vez reconhecidas, deram lugar a que a Sociedade Real de Londres, e Mrs. Picard, Huyghens, Mouton, e outros fundassem sobre esta base vários projectos de uma medida universal.

Pouco depois as experiências de alguns sábios, e principalmente as de Mr. Richer em Caiena, provaram que o comprimento do pêndulo de segundos, não era o mesmo em toda a parte do mundo; que no equador era mais pequeno, e que ia crescendo à proporção que se avizinhava dos pólos; de sorte que a medida que ele oferecia em qualquer país não podia ser idêntica para todos: por isso Mr. de la Condamine, que mais do que ninguém trabalhou nesta matéria, propôs que a base da medida universal fosse o comprimento do pêndulo tomado no Equador. Esta ideia parecia à primeira vista levantar todas as dificuldades; examinada porém mais maduramente, veio a conhecer-se que, sem embargo de dar uma medida invariável e uniforme, tinha o inconveniente de ser de alguma sorte arbitraria, visto depender da divisão da hora em certo número de segundos, o que sendo geralmente adoptado, não tem contudo realidade alguma na natureza.

Se esta objecção, e algumas outras que então lembraram, fossem propostas noutra época, ou sem que ao mesmo tempo se desse uma base melhor do que a do comprimento do pêndulo, poderiam talvez ser taxadas de demasiado escrupulo; porém a Academia Real das Ciências de Paris, que foi quem as propôs sendo consultada sobre isso em 1791, ofereceu juntamente outra base, que reúne com efeito todas as vantagens que podem desejar-se, e que foi adoptada com uma geral aprovação; tal é a grandeza da terra medida sobre um dos seus meridianos: base simples e real, tão inalterável como a natureza donde foi tirada, e que a todo o tempo pode verificar-se, uma vez que se tenha determinado a relação em que certa porção dela está com o comprimento do mesmo pêndulo, que já vimos ser fixo e inalterável, em um determinado lugar da terra⁴².

⁴¹ Veja-se a memória de Mr. Mairan, nas *Memórias da Academia Real das Ciências de Paris*, ano de 1735, pág. 205 e seguintes.

⁴² As experiências para determinar o comprimento do pêndulo de segundos de Paris, ainda que doutras vezes feitas, foram novamente executadas com o maior esmero por Mrs. Borda, e Cassini (veja-se a obra intitulada *Base du Systeme métrique*, Tomo III): por elas se veio ao conhecimento de que o pêndulo de segundos em Paris tinha um comprimento igual a 0,99385 do metro; por conseguinte para achar o comprimento deste mesmo metro, no caso de perder-se ou alterar-se, não haveria mais do acrescentar ao comprimento do pêndulo de segundos, 615 partes iguais às 99.385, de que ele é composto. Isto porém é a respeito de Paris: Lisboa que tem diversa latitude, tem também diverso comprimento de pêndulo de segundos, que como já dissemos é mais pequeno nas terras mais próximas ao equador, e sendo esta latitude de 38x 42' 25" acha-se segundo a fórmula de Laplace que o comprimento absoluto do pêndulo simples de segundos deve ser de 0,992836. Resta à experiência comprovar este resultado.

A medida imediata de todo um meridiano terrestre, seria impraticável; mas felizmente não era necessária, nem tão pouco o era a quarta parte deste meridiano; bastava simplesmente medir um arco de uma certa extensão, para por ele se poder calcular o valor desta quarta parte; o que se propôs e escolheu foi o compreendido entre Dunquerque e Barcelona; e o infeliz Luís XVI ainda expediu as ordens para esta medição se efectuar. Não é do nosso intento, nem nos seria mesmo possível, entrar na longa enumeração dos trabalhos de toda a espécie, que sofreram os dois astrónomos, Mechain, e Delambre, ambos encarregados destes trabalhos, nem tão pouco da exactidão e perícia com que eles foram executados; os que quiserem entrar profundamente neste exame, podem consultar a obra intitulada *Base de Systeme métrique décimal*, em três grandes volumes de quarto, que contêm tudo quanto nesta importante matéria se praticou; à excepção do trabalho de Mr. Biot, que ainda estendeu depois a medição deste mesmo meridiano até à Ilha de Formentera, o qual forma um corpo separado.

Uma vez calculada a extensão do quarto do meridiano, ficava sendo fácil dividi-lo de modo que uma pequena porção dele pudesse servir de base métrica para todas as medidas usuais: ora como antecipadamente se tinha assentado, que a divisão das medidas devia ser feita de dez em dez, também o quarto do meridiano se dividiu pela progressão decimal⁴³, isto é, por 10, 100, 1000, e esta sua milésima parte deu uma grande medida itinerária, a que poderíamos chamar posta, a qual novamente dividida por dez, deu outra medida itinerária mais pequena, a que podia corresponder o nome de milha, e que como se vê é a décima milésima parte do dito quarto do meridiano⁴⁴.

⁴³ Todos sabem que o quarto do meridiano se supõe dividido em noventa partes iguais, a que se deu o nome de graus, tendo por conseguinte o meridiano inteiro trezentos e sessenta graus: porém para se formar o sistema métrico decimal supôs-se dividido o quarto do meridiano em cem partes, a que chamaram *grados* ou graus decimais, e assim vem o meridiano inteiro a conter quatrocentos destes *grados*.

⁴⁴ Nenhuma das divisões do novo sistema métrico é mais difícil de adaptar ao nosso actual do que a das medidas itinerárias. Já dissemos que as nossas léguas se mandaram fazer nas últimas demarcações iguais a 3.804 passos geométricos cada uma: segundo Bluteau deveriam elas ter três mil braças craveiras (e parece que no Brasil se adoptou legalmente esta medida para as medições das terras): por outra parte os nossos autores dizem uns, que as léguas portuguesas terrestres são de dezassete e meia ao grau (*Notícias Astrológicas*, p. 268) outros e mais comumente, que são de dezoito. Seja como quer que for é certo, que todas estas extensões são muito maiores do que a décima milésima parte do quarto do meridiano ou mil *metros*.

É porém certo que, excepto as Espanhas, poucas são as nações da Europa que hoje contam por léguas, tendo adoptado a maior parte delas, como italianos, alemães, polacos, ingleses, etc. uma medida itinerária não muito diferente da terça parte da nossa légua, e conhecida com o nome de milha, de que também noutros tempos já nos servíamos; e é esta a que se propõe novamente pôr em uso.

Contudo não devemos disfarçar que se podem opor duas objecções a esta inovação: a primeira que o nome de *milha* tem actualmente entre nós uma signifi-

Esta milha pois dividida ainda por 1000 oferecia uma medida de proporcionada extensão, própria para ser manuseada, e para ficar substituindo nos usos ordinários a vara, a toeza, o côvado, etc. Ela forma a décima milionésima parte do quarto do meridiano, e foi chamada *metro*, isto é, a medida por excelência, pois que ficou servindo de base a todas as outras medidas, quer de peso, quer de capacidade, como veremos adiante.

Este *metro* que se determinou para unidade das medidas de extensão, foi dividido em dez partes, a que poderemos chamar *mãos travessas*, e cada uma destas *mãos travessas* em outras dez partes, a que os franceses chamaram centímetros, porque cem delas fazem o *metro*: esta divisão e subdivisão é bastante para por ela se fazerem com muita comodidade todas as medições, que até agora se faziam entre nós por côvado, vara, palmo, terça, sesma, quarta, etc. como já principiavam a conhecer muitos dos nossos mesmos oficiais, que tinham o palmo das suas régua divididos em décimos e centésimos⁴⁵.

Posto que o que acabámos de dizer nos parece bastante perceptível, poremos a seguinte tábua para de um golpe de vista se conhecer a progressão desde o quarto de meridiano, até ao *metro*, e à sua centésima parte; advertindo que indicaremos ao lado dos seus valores os nomes destes termos da progressão (quando ficarem servindo de medidas correntes) tanto na linguagem métrica, como na vulgar, isto é, naquela, em que mais comodamente podem traduzir-se.

cação determinada; pois está adoptado na pilotagem para significar a grandeza de um minuto de grau terrestre rectificado (na hipótese de ser o quarto do meridiano dividido em noventa partes) o que facilita o cálculo da carteação das milhas navegadas, pois neste caso se constam logo como minutos: a segunda que a barquinha, que serve para determinar as milhas que o navio tem andado, está de tal sorte graduada, que segundo o número de nós do cordel que passam durante a observação, assim se avaliam logo as milhas, que o navio andarás em uma hora; e por estas milhas também facilmente se acham as léguas, sendo cada três milhas iguais a uma légua de 20 ao grau.

⁴⁵ Se a nossa vara actual fosse dividida em *mãos travessas* iguais à décima parte do *metro*, contaria ela onze *mãos travessas*, pois que onze *metros* são quase exactamente iguais a dez varas. Digo quase, porque se bem que este seja o valor do padrão de Tomar, que se acha muito bem conservado; o padrão de Lisboa (que como vimos nem é tão autêntico nem está bem conservado) é maior alguns *milímetros*, o que provavelmente é devido a estar já muito usado. A avaliação que os franceses fizeram da nossa vara, é pelo contrário mais pequena, e defeituosa, pois não passa de 1,0929 *metro*. Nestas circunstâncias damos por exacta a medida da vara de Tomar, que é quase idêntica com a de Lisboa, e oferece a vantagem de dar um resultado em alicotas certas do *metro*. O côvado (cujos palmos não são craveiros) achou-se igual a 0,68 do *metro*.

Comprimento do quarto do meridiano terrestre igual a	10.000.000
.....	1.000.000
.....	100.000
Posta, ou <i>mirímetro</i>	10.000
Milha, ou <i>quilómetro</i>	1.000
.....	100
.....	10
VARA, ou METRO	1
Mão travessa, ou <i>decímetro</i>	0,1
centésimo, ou <i>centímetro</i>	0,01

As medidas agrárias podem bem deduzir-se dos mesmos termos desta progressão; assim uma superfície quadrada que tenha por lado dez metros ou varas, podia bem chamar-se aguilhada, e a dez aguilhadas dar-se o nome de jeira, para assim ficar regulada a nossa agri-mensura, que como já dissemos, é totalmente arbitraria, e diversa em quase todos os distritos.

CAPÍTULO IX

Das medidas de capacidade do sistema metro-decimal

Um vaso de forma cúbica, cujos lados sejam iguais ao décimo do metro (mão travessa), é a unidade das medidas de capacidade. A esta unidade chamaram os franceses *litro*; e todas as medidas grandes ou pequenas, quer de secos quer de líquidos, uma vez que sejam medidas de capacidade, são deduzidas dela, segundo a mesma progressão decimal, de que já falámos no capítulo precedente: assim

O *decalitro*, ou dez litros, fica sendo a medida própria para por ela se fazerem todas as medições, que até agora se fazem entre nós por alqueire e pote.

Cem litros, ou o *hectolitro*, dá uma medida própria para a medição de alguns géneros secos e menos pesados, como cal, carvão, etc.

Mil litros, ou cem alqueires, a que puseram o nome de *quilo-litro*, dão uma medida numérica de um valor correspondente ao metro cúbico, e é esta a maior medida de capacidade, a que pareceu pôr um nome particular.

Para as medidas pequenas seguiu-se a mesma ordem, e proporção, que para as grandes; dividiram o litro em dez partes, a que chamaram *decilitro*, e cada *decilitro* em outras dez partes, a que chamaram *centilitro*.

Eram pois estas as medidas de capacidade do sistema decimal, porém como o intervalo entre umas e outras ficava sendo grande, era o seu uso um pouco difícil na prática: assim por exemplo, para medir cinco *litros* ou canadas, era preciso encher cinco vezes o mesmo *litro*; o que além da perda do tempo, ocasionava alguma quebra, principalmente sendo em líquidos. Por este motivo se assentou em dar padrões de dobros e metades a cada uma destas medidas, com o que fica sendo fácil fazer todas as medições com a maior expedição; pois que quem por exemplo quiser ter sete *litros*, em vez de medir o *litro* sete vezes, usa da medida do meio *decalitro* e da de dois *litros*, ambas as quais juntas dão a quantidade que se pretende ter.

Aplicando para nós estes mesmos princípios, e conservando o mais possível a nossa linguagem métrica, vê-se logo que à unidade a que os franceses chamam *litro*, deveremos nós chamar canada, porque em o nosso actual sistema também esta é a unidade para os líquidos, e talvez para os secos⁴⁶. É certo que a canada actual de Lisboa é um pouco maior do que o *litro*, pois contém de mais trinta e sete centésimos⁴⁷, mas esta diferença nada faz ao caso, pois como

⁴⁶ Que a canada seja a unidade das medidas para os líquidos, é o de que ninguém poderá duvidar, visto que da multiplicação desta unidade por doze resulta o almude, assim como da sua divisão por quatro se obtém o quartilho: o que porém ainda se não advertiu foi, que por acaso ou deliberadamente também a canada é entre nós a unidade das medidas de secos, ao menos em Lisboa, e nas terras em que os padrões do Senhor D. Sebastião foram pouco falsificados. Com efeito dez canadas rasouradas dão quase exactamente o alqueire, pois que sendo, como logo veremos, a canada igual a 1,375 *litros*, e por conseguinte dez canadas iguais a 13,75 *litros*, sucede que o actual alqueire é igual a 13,8 *litros*. Isto é, somente maior cinco centilítros: diferença mais pequena do que a que se acha na maior parte dos almudes, comparados com as suas respectivas canadas.

⁴⁷ Os padrões de líquidos existentes na câmara do Senado de Lisboa (que como dissemos são do Senhor D. Sebastião), foram ultimamente examinados pela Comissão com o maior escrupulo, e avallados em medidas do sistema decimal; e assim se achou ser o almude igual a 16,59 *litros*, e a canada igual a 1,375 *litros*, em vez de o ser a 1,41 como deveria, para serem doze canadas exactas as que formassem o almude; excesso que vem provavelmente, ao menos em parte, de que as medidas da canada, por onde se determinava o almude, não eram arrasadas, nem mesmo o podiam ser, visto terem a feridura tão inferior à sua boca. Suposta pois esta diferença de valores, que era impossível conservar em as tábuas de redução, havia um dos dois arbitrios para escolher, ou determinar o valor do almude pelo que se achava na canada, ou o da canada pelo que oferecia o almude: a Comissão tomou este último partido, por considerar que o almude era a medida que regulava geralmente em todos os contratos particulares, e nas transacções mercantis, e aquella em que se tinham imposto os diferentes tributos, que há sobre os géneros líquidos. Nos padrões de secos achou-se o alqueire igual a 13,8 *litros*, o que se determinou, dobrando o valor do meio alqueire, único padrão ali existente. Antes deste trabalho da Comissão, tinham-se feito outras avaliações, porém a mais geralmente conhecida era a do Sr. Miguel Ciera, de que se serviu Mr. Pocton na sua *Metrologia*. Segundo aquele benemérito professor, tinha o almude de Lisboa 17,582 pintas de Paris, que equivalem a 16,738 *litros*; e o alqueire 1,064 boisseaux ou 13,83 *litros*: donde se vê, que sendo o alqueire muito proximamente igual ao que agora se determinou, pelo contrário no almude há uma diferença bastante sensível, e que não podemos attribuir senão à dificuldade de rasurar exactamente aqueles padrões de líquidos.

já temos dito, tanto importa que uma medida seja maior como que seja mais pequena, contanto que todas meçam pela mesma: além de que em um país, em que há tanta desigualdade de medidas, como no nosso, seria absolutamente impossível introduzir um padrão uniforme sem que nuns sítios fosse maior, e em outros mais pequeno, do que aquele que está actualmente em uso nos mesmos lugares⁴⁸.

Dez destas novas canadas formaram o alqueire como actualmente formam, e este alqueire servirá para medir tanto os géneros secos, como os líquidos, sempre com o mesmo nome e valor, ainda que com diferente figura, pois o cógulo dos líquidos faz necessário que as suas medidas tenham pouco diâmetro, e a matéria de que as medidas dos secos se costumam construir, exigem que a sua forma seja quadrangular. Assim ele virá também a substituir o pote ou meio almude actual, e será um pouco maior do que ele, visto que o pote não contém senão 8,475 litros; mas um pouco mais pequeno do que o alqueire de Lisboa, que contém de mais 38 décimos do litro.

Cem canadas, ou dez alqueires, tomariam a denominação de fanga, e nos serviriam para as medidas de géneros volumosos tais como a cal, e o carvão, e também para o sal, quando esta se mede a bordo para as carregações dos navios⁴⁹.

Mil destas canadas, ou cem alqueires, podiam formar a medida numérica, a que nós damos o nome de moio quando a aplicamos aos secos, ou de tonel quando a aplicamos aos líquidos. Estas medidas numéricas ainda, se é possível, importa menos do que nas medidas

⁴⁸ Suposta esta diversidade, temos distritos em que o litro é quase igual à canada, assim como há outros em que sendo a canada maior, seria contudo igual ao litro se o seu valor fosse aproximadamente o de quatro quartilhos. Assim por exemplo, examinando os padrões de Vila Verde, feitos no ano de 1576, e que se conservam em toda a perfeição, achámos que os quatro quartilhos davam exactamente um litro, apesar de que o padrão da canada tinha de mais 58 centésimos. Talvez que em alguns lugares se fizesse de propósito esta alteração a favor dos vendedores por miúdo.

⁴⁹ A cal mede-se na cidade de Lisboa pelas mesmas medidas dos outros secos, só com a diferença de ser ainda adoptada para este género a divisão do moio em quatro quartos, e de ter a fanga somente dois alqueires: há porém muitos distritos em todas as províncias, em que as medidas para a cal são maiores do que as dos grãos.

Nas estâncias e carvoarias vende-se o carvão de cepa ou sobre ás sacas: o padrão destas por determinação do Senado é uma grade, que tem de comprimento 11,45 decímetros ou mãos travessas, e de largura 6,97 ditos.

O sal em Lisboa mede-se aos alqueires, mas o decreto de 18 de Novembro de 1757 estabelece, para mais pronta medição do que se carrega em navios, um cubo grande aferido, que leve de doze até vinte alqueires, o qual se ponha sobre as escotilhas, ou no lugar que parecer mais cómodo, e tendo no fundo um postigo de aldrava, se possa este abrir quando o cubo estiver arrasado, para descarregar o sal no porão. Há também muitos distritos, que têm para este género medidas diferentes das de outros, e de maior capacidade.

Parece pois que todas estas matérias se deveriam medir pela mesma e única medida de capacidade, e pelas divisões, e múltiplos que lhe assinamos; neste caso a medida de dez alqueires seria muito própria para substituir as sacas de carvão, e o seu dobro equivale bem à que agora está em uso para medir o sal a bordo.

reais, que tenham este ou aquele valor, que exprimam maior ou menor porção de alqueires, contanto que por toda a parte signifiquem a mesma coisa⁵⁰.

Nada embaraça a que se dêem a estas medidas, isto é, à canada, alqueire e fanga, dobros e metades para maior prontidão nas diversas medições usuais; e que o moio ou tonel tenha também a sua metade, a qual corresponde com bastante exactidão à nossa pipa actual.

Pelo que toca às medidas pequenas, teremos o décimo, e centésimo da canada: a primeira destas medidas equivale pouco mais ou menos ao que chamávamos até aqui *três ao quartilbo*, e a segunda que é dez vezes mais pequena, terá uso nas boticas, e ainda mesmo para os licores fortes.

Igualmente ao que praticámos no capítulo antecedente, para de um gople de vista fazermos conhecer os nomes e valores destas novas medidas de capacidade, e a progressão em que são determinadas, acrescentaremos a seguinte tabela.

Medidas de capacidade

Moio. <i>Quilolitro</i>	1.000
Fanga. <i>Hectolitro</i>	100
Alqueire. <i>Decalitro</i>	10
CANADA. <i>LITRO</i> , unidade igual à mão travessa cúbica	1
Décimo da canda. <i>Decilitro</i>	0,1
Centésimo. <i>Centilitro</i>	0,01

⁵⁰ Ainda que as medidas de moio, e tonel sejam meramente numéricas, exprimindo uma, certa quantidade de alqueires, e a outra o dobro da pipa, contudo esta pipa é uma medida real, que também entre nós tem variado. O alvará de 26 de Outubro de 1765 no § 19 e 20, suscitando a boa fé estabelecida no Senado desde a carta do Senhor rei D. Fernando de 24 de Setembro de 1414, manda na conformidade dela, que ninguém possa introduzir na cidade de Lisboa vinho em pipas desiguais, mas que todas deverão ser fabricadas pela pareia de 30 almudes. Em consequência deste decreto determinou o Senado as dimensões que deviam dar-se às pipas, e estabeleceu um padrão de correia, declarando no assento, que se tomou a esse respeito, que «no diâmetro da cabeça da pipa tem dois palmos e meio, três décimos e um quarto de polegada; no comprimento tem seis palmos, três oitavos, e um quarto de polegada; e na circunferência tem doze palmos, dois décimos e um quarto de polegada».

Na cidade do Porto, e para o tráfego da Companhia dos Vinhos do Alto-Douro, mandou-se pelo alvará de 20 de Dezembro de 1773 que as pipas contenham 21 almudes, medidos pelo padrão da mesma cidade.

Sendo porém o tonel igual a cem dos novos alqueires, ficaria a pipa ou a sua metade igual a cinquenta, isto é, a quinhentos *litros*, e viria por conseguinte a fazer uma pequenissima diferença da actual pipa de Lisboa, a qual contendo trinta almudes, é igual a 508,5 *litros*. Esta maioria que não chega a um pote, é pouco ponderável em um tão grande volume.

CAPÍTULO X

Das medidas de peso do sistema metro-decimal

Um volume de água destilada igual ao décimo cúbico do *metro* (mão travessa cúbica) serviu de base para todas as medidas de peso. Escolheu-se a água por ser o líquido mais universal na natureza, e aquele que em toda a parte se podia obter igualmente puro, uma vez que fosse destilada. Mas como ainda assim o mesmo volume de água varia de peso, à proporção do maior ou menor grau de calor em que se acha⁵¹, empregou-se com preferência aquele em que está na sua maior condensação, isto é, o em que passa do estado de gelo ou de solidéz, para o estado de líquido⁵².

Esta mão travessa cúbica, ou canada de água, na temperatura do degelo, deu um peso, a que chamam *quilograma* ou libra, e equivale com pouca diferença a dois dos nossos arráteis⁵³.

Dez *quilogramas*, e cem *quilogramas* são os pesos maiores de que pode haver necessidade na prática, e já este último é bastante grande para se manear com facilidade.

Mil *quilogramas* formam um peso muito próprio para substituir a nossa tonelada de mar.

Nos pesos para baixo do *quilograma*, há o *hectograma*, que é dez vezes menor do que ele, e o *decigrama* que é cem vezes menor; finalmente, há o *grama*, que é o milésimo da libra, ou mil vezes menor do que ela, e que corresponde com pequeníssima diferença ao nosso escrúpulo. Estes pesos são bastantes para pesar todas as matérias gros-

⁵¹ Não só a água, mas todos os corpos, e principalmente os metais, se contraem como o frio, e dilatam com o calor; por isso dever-se-á entender que o *metro*, e todas as outras medidas deste sistema, para estarem na sua maior exactidão se devem pôr no ponto de degelo, no qual se fizeram as experiências para as determinar: mas é certo que nos usos ordinários não se requer esta tão grande prolixidade.

⁵² A determinação da unidade de peso era de bastante dificuldade pelas delicadas experiências que exigia, ainda depois de escolhido o líquido, e a sua temperatura. É claro que este líquido devia ser pesado dentro de um vaso, que contivesse exactissimamente aquele volume, e a perfeita construção deste vaso era muito dificultosa, assim como a sua verificação. Além disso estas experiências deveriam ser feitas no vácuo por causa das vibrações e peso da atmosfera, que nelas influiria sensivelmente. A brevidade desta memória não nos permite mais do que indicar estas ideias, que se poderão ver desenvolvidas na obra que já citámos, e em muitas outras.

⁵³ O *quilograma* ou mão travessa cúbica, não é propriamente a unidade do sistema métrico francês, mas sim uma milésima parte desse *kilograma*, a qual por isso se chamou simplesmente *grama*; mas a comparação que temos que fazer com os nossos pesos actuais, fez-nos necessária esta pequena alteração, que nada influi essencialmente no sistema, e que de alguma sorte é bem fundada, pois foi com o *quilograma*, e não com o *grama*, que realmente se fizeram as experiências para determinar a unidade de peso.

seiras, principalmente tendo dobros e metades, pois neste caso ficam sendo em maior número, e mais bem combinados do que os nossos actuais.

Não sucede porém assim nas matérias preciosas, e nas drogas medicinais; o valor de umas, e o perigo que podem causar às outras, exigem uma maior subdivisão a qual se consegue com o décimo, e centésimo do *grama*, onde se poderá parar com ela.

Aplicando a nomenclatura portuguesa aos pesos decimais, do mesmo modo que fizemos nas outras partes do sistema métrico, vemos que a canada de água destilada ou *quilograma* tem um peso, como fica dito, muito próximo a dois dos nossos arráteis. Com efeito o *quilograma* pesa mil *gramas*, e dois dos nossos arráteis pesam novecentos e dezoito; vindo a haver a diferença de quarenta e um *gramas* em cada arráteil⁵⁴; por isso pareceu que esta nova unidade de peso se chamasse libra; lembrando que houve noutro tempo um peso assim chamado que continha dois arráteis. Esta unidade, ainda que muito diversa da actual, tem a vantagem, de que a meia libra pode ficar conservando o nome de arráteil, sem desmentir considraavelmente do valor que agora tem.

Dez libras destas (que vêm a fazer com bem pouco diferença vinte e dois arráteis dos actuais) formarão a arroba; e cem libras, ou dez arrobas, darão o quintal: este quintal é certo que fica quase o duplo do actual, mas por isso mesmo metade dele corresponde ao que agora está em uso⁵⁵.

⁵⁴ Segundo a avaliação feita pelo Sr. Ciera, que também examinou os nossos pesos juntamente com as outras medidas, era o arráteil igual a 0,937 libras, peso de marco de Paris, isto é, a 458,6 *gramas*. A Comissão desejando determinar com toda a exactidão este valor, passou à Real Casa da Moeda para examinar a pilha de arráteil, que ali se conserva entregue à vigilância do provedor da mesma casa, e debaixo da sua chave; pela qual se aferem todos os outros pesos, tanto os que estão ali em uso, como os da cidade; e achou que o sobredito arráteil era exactamente igual a 459 *gramas*, e por conseguinte excedia em quatro décimos de *grama* o valor determinado pelo Sr. Ciera. As experiências por onde isto se decidiu foram feitas com a maior cautela, em balanças exactíssimas do Gabinete de Física da Academia Real das Ciências, as quais depois de carregadas com o duplo daquele peso, ainda eram sensíveis a um *milligrama*: além disso, depois de se ter pesado pelo método ordinário, também se equilibraram os pesos em uma só bacia; o que oferecendo o mesmo resultado, deixou plenamente convencida a Comissão de que aquele era o seu valor. Pode bem ser que o Sr. Ciera, e outros que depois dele fizeram o mesmo exame, e obtiveram resultados um tanto diversos, se não servissem da mesma pilha de que se serviu a Comissão, que contudo é indubitavelmente a mais exacta e legal.

Deve-se advertir, que estas experiências foram feitas na Casa da Moeda no dia 14 de Abril do corrente ano, tempo em que já estava impressa a última nota do capítulo V desta memória, por isso ali se deu o nosso arráteil igual a 458,6 *gramas*: agora porém que ele está determinado igual a 459, se conhecerá ainda mais a sua identidade com o arráteil espanhol, que já dissemos equivaler a 459,8 *gramas*.

⁵⁵ A nossa arroba que é igual a 14,688 *quilogramas*, ficá-lo-á sendo somente a dez, e por conseguinte será muito menor do que agora: pelo contrário o quintal, que tinha o valor de 58,752 *quilogramas*, ficará de cem, e a sua metade de cinquenta.

A tonelada, que entre nós tem mil setecentos e vinte e oito arráteis, ficará tendo mil libras ou dois mil arráteis dos novos, e a diferença de uma para outra não será muito grande, atendendo a que aquele peso é meramente numérico.

Nos pesos para baixo de libra teremos o décimo e o centésimo dela, mas é impossível para aqui a divisão como nas outras medidas, pois a todo o instante se está empregando pesos muito mais pequenos; e assim teremos o milésimo da mesma libra com nome de escrúpulo, por se diferenciar muito pouco do escrúpulo actual⁵⁶.

Nas boticas, e para os géneros preciosos, haverá além dos outros pesos maiores que forem necessários, o décimo do escrúpulo, a que se poderia chamar *decil*, e que é mui proximamente igual a dois grãos dos actuais⁵⁷; e o centésimo do escrúpulo ou *centil*, onde basta que pare a divisão, porque com estes pesos se poderá calcular até às porções mínimas, muito mais do que agora.

As denominações e valores destes novos pesos são os seguintes:

Medidas de Peso

Tonelada	1.000
Quintal	100
Arroba. <i>Miriagrama</i>	10
LIBRA. <i>QUILOGRAMA</i>	1
Décimo de libra. <i>Hectograma</i>	0,1
Centésimo de libra. <i>Decagrama</i>	0,01
ESCRÓPULO. <i>GRAMA</i>	0,001
Decil. <i>Decígrama</i>	0,0001
Centil. <i>Centígrama</i>	0,00001

Depois de termos dado neste capítulo e nos precedentes os mapas particulares de cada espécie de medidas, pareceu conveniente, para mais fácil intelligência de pessoas pouco habituadas a estas matérias, e para se conhecer melhor a ligação de todo o sistema, reuni-las na seguinte tábua. Ela não faz em substância diferença alguma das outras; mas para maior uniformidade tomou-se a mão travessa, ou décimo do metro, por unidade das medidas lineares, em vez de se tomar o mesmo metro; além disso os valores das medidas para baixo da unidade são exprimidos em fracções e não em decimais, para os que estiverem mais práticos naquele cálculo; finalmente em lugar de se

⁵⁶ O escrúpulo actual é maior do que o que se propõe, somente dezanove centésimos ou *centis*.

⁵⁷ O grão é igual a 0,0498 *gramas* por conseguinte dois grãos serão iguais a 0,0996 *gramas*; o que faz com que o meio *decil* tenha quase exactamente o mesmo valor do grão actual.

fazer, como nos capítulos anteriores, em cada espécie de medida uma progressão simples, que principiasse no termo maior, e viesse descendo de dez em dez até ao último, pôs-se a mão travessa ou unidade métrica como primeiro termo, o qual na sua progressão crescente dava todas as medidas maiores, do que ela, e na sua progressão decrescente todas as mais pequenas, ou inferiores à unidade.

CAPÍTULO XI

Dos obstáculos que se podem opor à introdução do sistema metro-decimal, e dos meios para os vencer. Tabuadas de redução das medidas e pesos de Lisboa

O sistema metro-decimal, de que acabámos de dar uma ligeira ideia, reúne sem dúvida, como já se terá percebido, todas as vantagens de que um sistema métrico é susceptível: a base em que ele se funda é real, fixa, e permanente; as diferentes espécies de medidas de extensão, de capacidade, e de peso, são ligadas entre si tão intimamente, que de qualquer delas se podem deduzir todas as outras; finalmente os seus divisores e múltiplos seguem uma ordem simples, uniforme, e a mais adaptada à nossa actual numeração.

Pouco porém importariam todas estas vantagens, pouco embarçaria que este sistema fosse reconhecido bom, e proveitoso, se na sua execução tivesse obstáculos insuperáveis, como alguns parecem persuadir-se: estes obstáculos podem-se reduzir essencialmente a três; o primeiro, a dificuldade que o povo, a maior parte ignorante, teria de deixar as medidas a que está habituado desde a sua infância, e de adoptar outras novas, cujos valores e divisões ainda não conhece; o segundo, a confusão e embaraço que estas novas medidas devem fazer nos arrendamentos, pensões, e direitos, que se pagam em géneros, e que foram estipulados pelos pesos e medidas antigas; o terceiro finalmente, os enganos, que os vendedores podem fazer aos compradores, por se darem às novas medidas os mesmos nomes das antecedentes, apesar de ter a maior parte delas um valor muito menor. Estes três argumentos, ainda que parecem sólidos à primeira vista, nem por isso têm mais realidade, como vamos demonstrar.

Uma reflexão que se deve desde logo diminuir muito a sua força, é que visto que uma semelhante reforma se reconhece útil, vantajosa, e mesmo necessária, não se deverá renunciar à sua execução, senão depois de se demonstrar que é absolutamente impossível; não sendo porém senão difícil, devem buscar-se os meios de destruir e aplanar estas dificuldades, que não são tamanhas como se propõe.

Vimos no princípio desta memória, que poucos foram os monarcas até ao Senhor D. Sebastião, que entre nós não alteraram os

pesos e medidas, e isto com tanta facilidade que alguns o fizeram duas vezes dentro de poucos anos: é certo que a maior parte destas reformas não foi avante, mas nunca pelo motivo de se não poderem habituar os povos às medidas novas; o que parece ser indubitável, porque nesse caso não se esqueceriam eles de propor este inconveniente entre tantos outros, e alguns tão frívolos, que lhes ocorreram. Além disso, se esta nova introdução fosse impossível, igualmente o teria sido a que o Senhor D. Manuel fez a respeito dos pesos, e contudo eles foram uniformados exactamente, e desde aquele tempo até hoje se conservam com bem pequenas diferenças.

Porque motivo se reputará mais difícil introduzir no reino o uso de uma nova medida, do que o de uma moeda nova? A razão é a mesma, e apesar disso em nossos dias vimos circularem moedas francesas, espanholas, e inglesas, no que não houve a menor dificuldade, visto ter-se primeiro determinado a sua relação com as nossas, como igualmente se deverá fazer nas medidas antigas com as modernas. Um exemplo porém, que mais que todos estes deve fazer desvanecer os escrúpulos das supostas dificuldades, é o modo por que entre nós se estabeleceu o papel-moeda, o qual tem bastante analogia com a matéria de que tratamos.

Com efeito um longo uso nos impede já de advertir em algumas incoerências, que há entre a moeda portuguesa e as suas divisões, e o nosso sistema de numeração actual. Sendo o real o valor ínfimo, ou a unidade de que elas se compõem, e a que se reduzem, deveríamos ter, para seguir a numeração decimal, moedas de dez réis, de cem réis, de mil réis, além dos termos intermédios, que parecessem necessários⁵⁸. Havia porém em parte uma razão plausível para isto assim não se fazer, e foi querer-se que as moedas tivessem pesos correspondentes, fáceis de verificar, devendo assim seguir as mesmas divisões que eles seguiam; ora como no papel-moeda não havia este motivo, com toda a razão se estabeleceram as apólices de dez mil réis, a que deram meios e dobros (como propomos para as medidas), com as quais se faz muito mais facilmente o cálculo do numerário; sendo disso uma prova evidentíssima, e um prognóstico do que deve suceder com as novas divisões das medidas, preferir-se o uso destas apólices, às de seis mil e quatrocentos, e doze mil e oitocentos réis, que depois se fabricaram; cujo cômputo é muito mais dificultoso, apesar de terem o mesmo valor nominal da moeda metálica, a que todos estavam costumados.

Enquanto à confusão e embaraço, que as novas medidas devem causar a respeito dos contratos anteriores ao seu estabelecimento, que

⁵⁸ Falamos da moeda no seu estado actual, pois antes de se lhe levantar o valor pela lei de 4 de Agosto de 1688 a sua divisão era mais uniforme e decimal, havendo moeda de dez, vinte, quarenta réis; cem, duzentos, quatrocentos réis; mil, dois mil, quatro mil réis.

é a segunda objecção que acima ponderámos, não pode duvidar-se que este argumento seria bem fundado, se semelhante plano se pusesse em prática, sem nenhuma precaução antecipada, como vimos ter-se praticado em tempos mais antigos. Agora porém é evidente que, antes de se introduzir o sistema metro-decimal, se deverá fazer a comparação e redução de todas as medidas, que estão em uso em os diferentes concelhos do reino, para estas que novamente se lhes derem; que estas relações se deverão determinar com a maior autenticidade possível, e delas imprimir tábuas não só para as respectivas câmaras, mas para todas as outras repartições públicas em que possam vir a servir, e ainda para o uso dos particulares.

Para darmos um exemplo da forma por que estas tábuas deverão ser constituídas, ajuntaremos no fim do capítulo as que já se calcularam para as medidas e pesos de Lisboa, e acrescentaremos um método simples para por elas se reduzirem as medidas actuais às medidas novas, e vice-versa. Parte mesmo deste trabalho pode já olhar-se como geral para todo o reino, visto que os pesos, e as medidas lineares são iguais em todo ele, e que as pequenas alterações que possa haver se deverão reputar ilegais e fraudulentas; restando assim tão somente para avaliar as medidas de capacidade dos diferentes concelhos, pela norma que agora o são as da cidade de Lisboa.

Feitas pois e divulgadas estas tábuas de redução, cai por si mesmo o terceiro argumento do engano que o vendedor pode fazer ao comprador, que ainda não conhecer bem as novas medidas: é mesmo para notar, que este engano seria muito mais para temer se estas novas medidas fossem maiores do que as actuais; neste caso ainda o vendedor se poderia aproveitar da semelhança dos nomes, e da ignorância do povo, para medir ou pesar pela medida antiga, pois nisso acharia muito lucro: sendo porém os pesos e medidas novas mais pequenas, como pode lembrar que o vendedor engane, medindo pela medida velha? Não seria ele unicamente o prejudicado, e não receberiam os compradores mais do que realmente lhes pertencia?

Tabuadas para converter qualquer número de medidas antigas de Lisboa em medidas novas e reciprocamente

I

MEDIDAS LINEARES

N.º	Varas em mãos travessas	N.º	Fracções da vara em mãos travessas	N.º	Fracções da vara em mãos travessas
1	11,00	1/2	5,50	5/12	4,58
2	22,00	1/3	3,67	7/12	6,42
3	33,00	2/3	7,33	11/12	10,08
4	44,00	1/4	2,75	1/16	0,69
5	55,00	3/4	8,25	3/16	2,06
6	66,00	1/6	1,83	5/16	3,44
7	77,00	5/6	9,17	7/16	4,81
8	88,00	1/8	1,37	9/16	6,19
9	99,00	3/8	4,12	11/16	7,57
10	110,00	5/8	6,87	13/16	8,95
20	220,00	7/8	9,62	15/16	10,32
30	330,00	1/12	0,92		
40	440,00				
50	550,00				
60	660,00				
70	770,00				
80	880,00				
90	990,00				
100	1100,00				

N.º	Côvados em mãos travessas	N.º	Fracções do côvado em mãos travessas	N.º	Fracções do côvado em mãos travessas
1	6,80	1/2	3,40	7/12	3,97
2	13,60	1/3	2,27	11/12	6,23
3	20,40	2/3	4,53	1/16	0,42
4	27,20	1/4	1,70	3/16	1,27
5	34,00	3/4	5,10	5/16	2,12
6	40,80	1/6	1,13	7/16	2,97
7	47,60	5/6	5,67	9/16	3,82
8	54,40	1/8	0,85	11/16	4,67
9	61,20	3/8	2,55	13/16	5,52
10	68,00	5/8	4,25	15/16	6,38
20	136,00	7/8	5,95		
30	204,00	1/12	0,57		
40	272,00	5/12	2,83		
50	340,00				
60	408,00				
70	476,00				
80	544,00				
90	612,00				
100	680,00				

II

MEDIDAS DE CAPACIDADE

N.º	Almudes em canadas novas	N.º	Canadas antigas em canadas novas	N.º	Fracções da canada antiga em canada nova
1	16,95	1	1,41	1/2	0,71
2	33,90	2	2,82	1/4	0,35
3	50,85	3	4,24	3/4	1,06
4	67,80	4	5,65	1/8	0,18
5	84,75	5	7,06	3/8	0,53
6	101,70	6	8,47	5/8	0,88
7	118,65	7	9,89	7/8	1,24
8	135,60	8	11,30	1/16	0,09
9	152,55	9	12,71	3/16	0,26
10	169,50	10	14,12	5/16	0,44
20	339,00	20	28,25	7/16	0,62
30	508,50	30	42,37	9/16	0,79
40	678,00	40	56,50	11/16	0,97
50	847,50	50	70,62	13/16	1,15
60	1.017,00	60	84,75	15/16	1,32
70	1.186,50	70	98,87		
80	1.356,00	80	113,00		
90	1.525,50	90	127,12		
100	1.695,00	100	141,25		

N.º	Alqueires em canadas novas	N.º	Fracções de alqueire em canadas novas
1	13,80	1/2	6,90
2	27,60	1/4	3,45
3	41,40	3/4	10,35
4	55,20	1/8	1,72
5	69,00	3/8	5,17
6	82,80	5/8	8,62
7	96,60	7/8	12,07
8	110,40	1/16	0,86
9	124,20	3/16	2,59
10	138,00	5/16	4,31
20	276,00	7/16	6,04
30	414,00	9/16	7,76
40	552,00	11/16	9,49
50	690,00	13/16	11,21
60	828,00	15/16	12,94
70	966,00		
80	1.104,00		
90	1.242,00		
100	1.380,00		

III

PESOS

N.º	Arrobas em libras	N.º	Arráteis em libras	N.º	Onças em libras
1	14,68800	1	0,45900	1	0,02869
2	29,37600	2	0,91800	2	0,05737
3	44,06400	3	1,37700	3	0,08606
4	58,75200	4	1,83600	4	0,11475
5	73,44000	5	2,29500	5	0,14344
6	88,12800	6	2,75400	6	0,17212
7	102,81600	7	3,21300	7	0,20081
8	117,50400	8	3,67200	8	0,22950
9	132,19200	9	4,13100	9	0,25819
10	146,88000	10	4,59000	10	0,28687
20	293,76000	20	9,18000	20	0,57375
30	440,64000	30	13,77000	30	0,86063
40	587,52000	40	18,36000	40	1,14750
50	734,40000	50	22,95000	50	1,43437
60	881,28000	60	27,54000	60	1,72125
70	1.028,16000	70	32,13000	70	2,00812
80	1.175,04000	80	36,72000	80	2,29500
90	1.321,92000	90	41,31000	90	2,58187
100	1.468,80000	100	45,90000	100	2,86875

N.º	Oitavas em libras	N.º	Grãos em libras
1	0,00359	1	0,00005
2	0,00717	2	0,00010
3	0,01076	3	0,00015
4	0,01434	4	0,00020
5	0,01793	5	0,00025
6	0,02152	6	0,00030
7	0,02510	7	0,00035
8	0,02869	8	0,00040
9	0,03227	9	0,00045
10	0,03586	10	0,00050
20	0,07172	20	0,00100
30	0,10758	30	0,00149
40	0,14344	40	0,00199
50	0,17930	50	0,00249
60	0,21516	60	0,00299
70	0,25102	70	0,00349
80	0,28687	80	0,00398
90	0,32273	90	0,00448
100	0,35859	100	0,00498

Uso das tabuadas

Podem-se com estas tabuadas resolver os dois problemas seguintes.

1.º Converter qualquer número de medidas, ou pesos antigos, em medidas, ou pesos do novo sistema.

2.º Converter em medidas, ou pesos antigos, qualquer número de medidas, ou pesos do novo sistema.

Para a resolução do 1.º deve entrar-se com o número dado na coluna da esquerda da tábua competente, e marcar o que lhe corresponde na mesma tábua; o que se fará da maneira seguinte.

Se o número dado for composto somente de dezenas, e unidades, busque-se o que corresponde às dezenas, e depois o correspondente às unidades, e a soma de ambos será o procurado.

Se além das dezenas e unidades, contiver letras decimais, entre-se de novo com o algarismo das décimas, das centésimas, etc. sucessivamente na coluna da esquerda como se fossem unidades; e nos números, que se acharem, se mude a vírgula uma casa para a esquerda pelas décimas, duas pelas centésimas, etc. e a soma de todos será o número de medidas, ou pesos novos procurado.

Semelhantemente se o número proposto exceder os limites da tábua, se por exemplo for de milhares, centenas, dezenas, e unidades; busque-se o que corresponde ao algarismo dos milhares, como se fosse dezenas, e nele se mude a vírgula duas casas para a direita; depois se busque o que corresponde ao algarismo das centenas, e nele se mude a vírgula uma casa para a direita; busquem-se por fim os correspondentes aos algarismos das dezenas, e unidades: a soma de todos será o número de medidas, ou pesos novos procurado.

Exemplo I

Converter 7543 $\frac{1}{3}$ varas em mãos travessas

Na Tábua I a 7.000 varas corresponde	77.000,00
a 500	5.500,00
a 40	440,00
a 3	33,00
a $\frac{1}{3}$	3,67
a 7.543 $\frac{1}{3}$	<u>82.976,67</u>

Exemplo II

Converter 726,5 côvados em mãos travessas

Na Tábua I a	700	côvados corresponde	4.760,00
a	20	.....	136,00
a	6	.....	40,80
a	0,5	.....	<u>3,40</u>
a	726,5	.....	4.940,20

Exemplo III

Converter 754 almudes 8 canadas 3 1/2 quartilhos em canadas novas

Na Tábua II a	700	almudes corresponde	11.865,00
a	50	.....	847,50
a	4	.....	67,80
a	8	Canadas	11,30
a	3/4	.....	1,06
a	1/8	.....	<u>0,18</u>
	754	almudes 8 canadas 3/4 e 1/8	12.792,84

Exemplo IV

Converter 94 arrobas 27 arráteis 9 onças 5 Oitavas 43 grãos em libras

Na Tábua III a	90	arrobas corresponde	1.321,92000
a	4	.....	58,75200
a	20	arráteis	9,18000
a	7	.....	3,21300
a	9	onças	0,25819
a	5	oitavas	0,01793
a	40	grãos	0,00199
a	3	.....	<u>0,00015</u>
a	94	arrobas 27 arráteis 9 onças	
		5 oitavas 43 grãos	1.393,34326

Para se resolver o 2.º problema, isto é, converter em medidas, ou pesos antigos, qualquer número de medidas, ou pesos novos; do número proposto se tire, o que na tabuada competente for proximamente menor, e ao lado deste se marque, o que lhe corresponde na coluna da esquerda; com o resto se pratique o mesmo, e assim por diante.

Se o número proposto tiver mais letras de inteiros que o maior da tabuada, imagine-se a vírgula mudada para a esquerda tantas casas, quantas forem precisas, para que assim se compreenda nela; e ao número, que se achar na coluna da esquerda, se ajuntem tantas cifras, quantas foram as casas, que se haviam imaginado separadas para a direita pela vírgula.

Exemplo I

Converter em varas 82.976,67 mãos travessas

Entrando na Tábua I e mudando a vírgula duas casas para a esquerda, temos 829,7667

Tire-se $\frac{770,0000}{59,7667}$ correspondente a 70

$\frac{59,7667}{55,0000}$

correspondente a 5

$\frac{55,0000}{4,7667}$

Logo de 82.976,67

tirando $\frac{77.000,00}{5.976,67}$ correspondente a 7.000

$\frac{5.976,67}{5.500,00}$

correspondente a 500

$\frac{476,67}{440,00}$

correspondente a 40

$\frac{36,67}{33,00}$

correspondente a 3

$\frac{3,67}{1/3}$ correspondente a $\frac{1/3}{7.543,1/3}$

Serão

7.543,1/3 varas

Exemplo II

Converter em almudes e canadas velhas 12.792,84 canadas novas

a 700 almudes $\frac{11.865,00}{927,84}$

a 50 $\frac{847,50}{80,34}$

a 4 $\frac{67,80}{12,54}$

a 8 canadas $\frac{11,30}{1,24}$

a 7/8

São 754 almudes 8 canadas 7/8 antigas

Exemplo III

Converter em pesos antigos 1.393,34326 libras

a 90 arrobas	1.321,92000
	<u>71,42326</u>
a 4	58,75200
a 20 arráteis	<u>9,18000</u>
	3,49126
a 7.	<u>3,21300</u>
	0,27826
a 9 onças	<u>0,25819</u>
	0,02007
a 5 oitavas	<u>0,01793</u>
	0,00214
a 40 grãos	<u>0,00199</u>
a 3	0,00015

São 94 arrobas 27 arráteis 9 onças 5 oitavas 43 grãos

CAPÍTULO XII

CONCLUSÃO

Principiámos esta memória mostrando que a diversidade, e desigualdade de pesos e medidas causa um prejuízo considerável ao comércio, às artes, e à agricultura; vimos depois que grande parte dos nossos monarcas, apenas principiámos a figurar no mundo como uma nação polida, e comerciante, buscaram com mais ou menos eficácia estabelecer a sua uniformidade, que contudo não se conseguiu senão em parte, pelos maus executores que tiveram as suas providentes determinações. De tudo isto resulta acharmo-nos actualmente quase na mesma confusão da primitiva, e sem que as leis existentes sejam capazes de atalhar os males, e abusos que daqui provêm.

Neste estado de cousas, que exigia um pronto e eficaz remédio, desejando o Príncipe Regente Nosso Senhor como pai de seus povos promover por todos os meios a sua felicidade, deferindo à proposta da Comissão do Exame dos Forais e Melhoramento da Agricultura, mandou que a mesma Junta, com alguns sócios da Academia Real das Ciências, propusessem um plano de pesos e medidas que julgassem o mais vantajoso, bem combinado, e próprio dos conhecimentos

actuais. Esta Comissão, assim formada, meditou atenta e miudamente no grande objecto que lhe era cometido, nas contrariedades que podia experimentar qualquer inovação, e nos obstáculos e argumentos que a ignorância lhe poderia opor: conheceu porém que estes inconvenientes eram passageiros, no caso que os houvesse; que um sistema arbitrário como era o nosso, ou outro qualquer que se lhe aproximasse, não podia ser permanente, nem generalizar-se muito; e que uma divisão de pesos e medidas, que não fosse a decimal, era de mais difícil uso, por isso que não concordava tanto com a nossa numeração actual. Determinada por estes princípios, e desejando corresponder como devia à confiança que o soberano lhe mostrava, não teve dificuldade alguma de propor o sistema métrico que expusimos, e que de quantos se têm até agora imaginado, ou parece possível que se imaginem, é o mais fácil e bem calculado.

Propondo porém o sistema métrico decimal, julgou a Comissão que devia conservar do modo possível a nomenclatura portuguesa, que está em uso. Esta nomenclatura tem desde o seu princípio passado por tantas alterações, e tem exprimido sucessiva e simultaneamente valores tão diversos, que não é de estranhar que tenha ainda esta última alteração, e que venham enfim a fixar-se os seus significados.

As esperanças da Comissão não ficaram iludidas, e Sua Alteza Real houve por bem aprovar os seus trabalhos, e determinar que se dessem as providências necessárias para pôr em prática o plano, que ela lhe propunha. Esta resolução faz a maior honra ao Príncipe Regente Nosso Senhor a quem estava reservada a glória de calcar aos pés o pueril cume de se adoptar o que é bom das outras nações; de abrir esta nova fonte de prosperidade nacional, de destruir os obstáculos, que por este lado oprimiam o comércio na sua marcha, e de fazer desaparecer dos seus vastos domínios a desigualdade de medidas, que eram um laço continuamente armado à rectidão e à boa fé. E em que época tomava Sua Alteza Real esta resolução? Quando mil negócios urgentes deviam absorver todo o seu tempo; quando estava separado de nós por uma distância imensa; quando motivos ou algumas contempções externas podiam influir a este respeito; quando as outras nações europeias (além da França e de parte dos seus aliados) ainda não tinham dado passo, que indicasse seguirem aquele sistema; e quando enfim era somente a utilidade dos seus vassallos a que lhe servia de estímulo para assim o determinar.

Não é contudo esta a primeira vez, que o exemplo de Sua Alteza tem feito abrir os olhos aos outros gabinetes da Europa sobre os seus interesses, e é muito provável que novamente assim aconteça. Já mesmo a igualdade de medidas principia a merecer a atenção de muitos soberanos. Propôs-se ultimamente no Parlamento inglês, e nomeou-se uma comissão para elas se regularem em todo o Reino Unido, e no Congresso Germânico um dos pontos que se deve deter-

minar é a igualdade, e o uso geral das mesmas medidas em todos aqueles Estados: nada porém está ainda decidido a este respeito, posto que é de esperar que todos venham por fim ao mesmo sistema, a não haver a fútil presunção de querer fazer inovações, ainda que para pior. Se assim acontecer, que vantagens não resultarão da adopção geral deste plano? E contudo nós seríamos os primeiros a dar o exemplo desta útil reforma: os estrangeiros que tantas vezes têm ridiculizado o nosso aferro às instituições antigas, serão obrigados a dar-nos ao menos nesta parte a primazia; e a posteridade que lerá com admiração e espanto a História de Portugal na época presente, notará este acontecimento como um daqueles que mais serviram para a ilustrar.

APÊNDICE BIBLIOGRÁFICO

A listagem bibliográfica que seguidamente se apresenta visa permitir um melhor conhecimento e uma apreciação global das principais obras e fontes de consulta utilizadas pelos autores das *Memórias Económicas*.

Não se trata de uma listagem completa, uma vez que a imprecisão da generalidade das referências incluídas nas *Memórias Económicas* (muitas vezes reduzidas à abreviatura do nome do autor ou de parte do título consultado) impediu em grande número de casos a identificação das obras citadas.

Desta relação de obras não constam códigos ou colecções de legislação, sendo também omitidas as referências a autores e tratadistas da Antiguidade Clássica (tais como: Virgílio, Columela, Plínio, Cícero e Paládio).

- AFONSO, Padre Gaspar, «Relação da Viagem e Naufrágio da Nau S. Francisco», in Bernardo Gomes de Brito (org.), *História Trágico-Marítima*, vol. II, Lisboa, Oficina da Congregação do Oratório, 1736.
- ANDERSON, James, *Essays Relating to Agriculture and Rural Affairs*, London, G. G. and J. Robinson, 8 vols., 1797-1798.
- BAUHIN, João, *Historia Plantarum Universalis...*, Ebroduni, 1650.
- BAUMÉ, Antoine, *Manuel de Chymie*, Paris, Chez T. Barrois, 1766.
- BELIDOR, Bernard Forest de, *Architecture Hydraulique*, Paris, Chez Jombert Jeune, 1782-90.
- BELIDOR, Bernard Forest de, *La Science des Ingénieurs*, Paris, Claude Gambert, 1729.
- BERTHOLET, C. L., *Descrição do Branqueamento dos Tecidos, e Fiadas de Linbo...*, Lisboa, Tipografia Chalcográfica do Arco do Cego, 1801.
- BLONDEL, *Cours de Mathématique, qui Contient la Mathématique en Général, la Géométrie Spéculative...*, Paris, edição do autor, 1699 (2.^a edição).

- BOMARE, Valmont de, *Dictionnaire Raisonné Universel d'Histoire Naturelle*, Paris, La Combe, 6 vols., 1768.
- BOUGAINVILLE, Louis Antoine, *Voyage Autour du Monde en 1766 à 69*, Paris, Chez Saillant S. Nyon, 1772 (2.^a edição).
- BIELFELD, Baron de, *Institutions Politiques*, 2 vols., Liège, Chez J. F. Bassompierre, 1768 (nova edição revista, corrigida e aumentada).
- CASTANHEDA, Fernão Lopes, *História do Descobrimento e Conquista da Índia pelos Portugueses*, Coimbra, Imp. de João da Barreira e João Álvares, 1552-61.
- COSTA, António Carvalho da, *Corografia Portuguesa*, Lisboa, Valentim da Costa Deslandes, 1706.
- DALLA-BELLA, João António, *Memória Sobre o Modo de Aperfeiçoar a Manufatura do Azeite em Portugal*, Coimbra, Oficina da Universidade, 1784.
- DALLA-BELLA, João António, *Memória sobre a Cultura das Oliveiras em Portugal*, Coimbra, Oficina da Universidade, 1786 (2.^a edição, acrescentada de um apêndice de Sebastião Francisco Mendo Trigo).
- DUHAMEL DU MONCEAU, Henri-Louis, *Du Transport, de la Conservation et de la Force des Bois*, Paris, Chez L. F. Delatour, 1767.
- DUHAMEL DU MONCEAU, Henri-Louis, *Éléments d'Agriculture*, Paris, Chez Veuve Desaint, 1779.
- DUHAMEL DU MONCEAU, Henri-Louis, *La Physique des Arbres*, Paris, Chez H. L. Guérin Delatour, 1758.
- ECHARD, Laurent, *Histoire Romaine Depuis la Fondation de Rome Jusqu'à la Translation de l'Empire par Constantin*, Amsterdam, Chez Zacharie Chatelaine, 1754.
- Encyclopédie ou Dictionnaire Raisonné des Sciences, des Arts et des Métiers...*, Paris, Chez Briasson, David, Le Breton et Durand, 1751-1772.
- FARIA, Manuel Severim de, *Notícias de Portugal, Oferecidas a El-Rei Nosso Senbor D. João IV*, Lisboa, Oficina Craesbeeckiana, 1655.
- GEER, Charles, *Mémoires Pour Servir à l'Histoire des Insectes*, Estocolmo, Imprimerie de L. L. Grefins, 1752.
- GENOVESI, Antonio, *Lezioni di Economia Civile*, Nápoles, 1765.
- GEOFFROY, M., *Histoire Abrégée des Insectes*, Paris, Durand, 1764.
- GREW, Neheremiah, *The Anatomy of Plants. With an Idea of a Philosophical History of Plants; and Several Other Lectures Read Before the Royal Society*, Londres, W. Rawlins, 1682.
- HALES, *La Statistique des Végétaux, et Celle des Animaux...*, Paris, edição do autor, 1779-80.
- Histoire Universelle Depuis le Commencement du Monde Jusqu'à Présent. Traduite de l'Anglais d'une Société de Gens de Lettres*, Amsterdam-Leipzig, Arkstée et Markus, 42 vols., 1742.
- HOME, *Les Principes de l'Agriculture et de la Végétation*, Paris, Chez Prault Père, 1761.

- KOENIG, *Éléments de la Géométrie Souterraine, Théorique et Pratique...*, Paris, L. Cellot, 1780.
- LAMARCK, *Dictionnaire de Botanique et Pharmaceutique, Contenant les Principales Propriétés des Minéraux...*, Paris, J. F. Bastien, 1802.
- LAVOISIER, Antoine Laurent, *Traité Élémentaire de Chimie*, Paris, Imprimerie de Boisle, 1793.
- LERY, Jean de, *Histoire d'un Voyage Fait en la Terre du Brésil, Autrement dite Amérique*, La Rochelle, Antoine Chuppin, 1578.
- LINEU, Carl, *Systema Natural e Per Regna Tria Naturae, Conimbricæ*, Tip. Academicis, 1793-94.
- MACHY, *Recueil de Dissertations Physicochimiques*, Amsterdão, Memory, 1774.
- MACQUER, *Dictionnaire de Chimie*, Paris, edição do autor, 1778.
- MARMOL, Louis de Carvajal, *L'Afrique de la Traduction de Nicola Perrat, Enrichi de Cartes Géographiques de M. Saumon*, Paris, Louis Billaine, 1667.
- MARSHALL, William B., *The Rural Economy of Yorksbire*, Londres, T. Cadell, 1788.
- MAUPIN, M., *Méthode sur la Manière de Cultiver la Vigne, et l'Art de Faire le Vin*, Paris, Delaplace, 1798.
- MAURICE, F. G., *Traité des Engrais; Suivie de la Traduction du Mémoire de Kirwam*, Genève, F. F. Parchond, 2.^a edição, 1806.
- Monarquia Lusitana (1597-1727)*, 8 vols., Lisboa, Tipografia da Academia Real das Ciências, 1806 (nova edição).
- MONTESQUIEU, *De l'Ésprit des Loïs*, Genève, 1748.
- OLIVEIRA, Domingos Nunes de, *Discurso Jurídico Económico-Político em que se Mostra a Origem dos Pastos que Neste Reino se Chamam Comuns...*, Lisboa, Tip. Moraziana, 1788.
- OLIVEIRA, Fr. Nicolau, *Livro das Grandezas de Lisboa*, Lisboa, Jorge Rodrigues, 1620.
- PENNANT, *Le Nord du Globe ou Tableau de la Nature*, Paris, Th. Barum, 1789.
- PIMENTEL, Manuel, *Arte de Navegar...*, Lisboa, Op. Real Deslandesiana, 1712.
- POERNER, *Instruction sur l'Art de la Teinture et Particulièrement Sur la Teinture des Laines*, Paris, Gouchet, 1791.
- POTT, Jules Henri, *Des Éléments, ou Essai Sur la Nature, les Propriétés, les Effets, et l'Utilité de l'Air, de l'Eau, du Feu et de la Terre*, Lausanne, Chez J. H. Pott, 1782.
- RÉAUMUR, *Mémoire Pour Servir à l'Histoire des Insectes*, Paris, Imp. Royale, 1734-42.
- ROSIER, *Cours Complet d'Agriculture*, Paris, Chez Delalain fils, 1791-96.
- ROSIER, *Dictionnaire Universel d'Agriculture et de Jardinage*, Paris, Chez David le Jeune, 1751.

- SALGADO, Fr. Vicente, *Memórias Eclesiásticas do Algarve*, Lisboa, Régia Oficina Tipográfica, 1786.
- SAVARY DE BRUSLONS, Jacques, *Dictionnaire Universel du Commerce*, Paris, 1723.
- SOUSA, António Caetano de, *História Genealógica da Casa Real Portuguesa*, Lisboa, Of. de J. A. da Silva, 1735-48.
- TELES, Vicente Coelho Seabra da Silva, *Dissertação Sobre o Calor*, Coimbra, Imp. da Universidade, 1788.
- TOURNEFORT, Joseph Pitton, *Éléments de Botanique*, Lyon, P. Bernaret et Camp., 1797.
- VANDELLI, Domingos, *Memória Sobre a Utilidade dos Jardins Botânicos a Respeito da Agricultura e Principalmente da Cultivação das Charnecas*, Lisboa, Impressão Régia, 1770.
- VIEIRA, Padre António, *Cartas*, 3 vols., Lisboa, Oficina da Congregação do Oratório, 1735.
- VIEIRA, Padre António, *Sermões*, Lisboa, Oficina de Miguel Deslandes, 1679.
- WALLERIO, Jean Gottschalk, *L'Agriculture Réduite à ses Vraies Principes*, Paris, Chez Lacombe, 1774.
- WALLERIO, Jean Gottschalk, *Systema Mineralogicum, quo Corpora Minerali...*, Vindobonae, Oficina Krausiana, 1778.
- YOUNG, Arthur, *Arithmétique Politique*, Haye, Gosse, 1778.

ÍNDICE ONOMÁSTICO

- Abderamen, V, 161.
Abreu, Diogo de, IV, 269.
Achenwall, V, 124.
Acílio, V, 154.
Adanson, II, 18.
Afonso (infante D.), I, 104.
Afonso I (rei de Espanha), V, 161.
Afonso II (rei de Portugal), V, 164, 167.
Afonso III (rei de Portugal), I, 48-49,
100, 102-103; II, 279; III, 170; IV, 255;
V, 164, 179, 183, 262.
Afonso IV (rei de Portugal), III, 170; IV,
254, 275, 278; V, 167, 170, 261-262.
Afonso V (rei de Espanha), V, 162.
Afonso V (rei de Portugal), I, 105; III,
171, 173; IV, 257-259, 276, 278-279,
285, 287-288; V, 131, 171, 174, 183,
263, 267, 272-273.
Afonso VI (rei de Espanha), I, 164; V,
162-163, 193, 258.
Afonso, Diogo, IV, 258.
Afonso, Jorge, IV, 283.
Afonso, Padre Gaspar, II, 278.
Afonso, o Imperador (rei de Espanha), V,
162.
Afonso, o Magno (rei de Espanha), I, 48;
V, 162.
Afonso, o Sábio (rei de Espanha), II, 5.
Alberti, III, 15.
Albino, Lúcio Póstumo, I, 176.
Alboim, D. João Peres, I, 49.
Allé, Joanne Mendes de, IV, 269.
Almeida, Francisco José de, V, 221.
Almeida, José Egidio Álvares, II, 309.
Alorna, Marquês de, I, 141; III, 30.
Alston, I, 253.
Álvares, Pedro, V, 166.
Amasis, V, 172.
Anadia, Visconde da, I, 211; III, 14.
Andeca, V, 161.
Anderson, II, 283.
Andrada e Silva, José Bonifácio de, II,
277; IV, 264; V, 203, 212.
Andrade, Francisco de, I, 226-227.
Andrade, Miguel Franco de, III, 143.
Anes, D. Estêvão, I, 49.
Angeja, Marquês de, I, 110, 152.
Anguiers, I, 160.
Aníbal (rei de Cartago) V, 157, 190.
Antiochio, V, 154.
Antonino, V, 156.
António, Pedro (Governador de Santa
Catarina), I, 16.
Apelles, I, 160.
Aragão, D. Jaime de, V, 169.
Arbuthnot, II, 304; III, 227.
Aristóteles, I, 160; V, 215.
Arlington, Lord, I, 165.
Arndt, V, 8.
Arruda, Manuel, IV, 67.
Atheneo, V, 153.
Átila, I, 46.
Atfínio, Caio, V, 154.
Aublet, Monsenhor, I, 120-121.
Augusto (imperador de Roma), V, 153,
156, 183.
Aureng-Zeb, IV, 111.
Avoim, João Pires de, V, 167.
Azurara, Gomes Annes d', V, 171.
Bach, V, 15.
Bacon, I, 160; V, 213.
Baldini, V, 223, 237.

- Balduino, o Moço (conde de Flandres), II, 4.
 Ballexserd, V, 220, 223.
 Balsemão, Visconde de, V, 197.
 Baptista, Manuel Dias, I, 20, 195.
 Baptista, S. João, I, 86.
 Barata, José Caetano, III, 163.
 Barbacena, Visconde de, I, 136.
 Barbosa, António Soares, III, 105.
 Barbosa, Duarte, V, 275, 277.
 Barbosa, Padre D. José, I, 143.
 Barkust, Capitão, II, 280.
 Barrateron, III, 15.
 Barreto, Fortunato José, II, 205.
 Barreto, Francisco, IV, 269.
 Barreto, Manuel Lopes, II, 273.
 Barreto, Rui, IV, 269.
 Barros, José António de, III, 58.
 Barros, José Joaquim Soares de, I, 21, 107, 110; IV, 103, 270.
 Barros, Manuel Afonso da Costa, V, 203.
 Bauhin, João, III, 121.
 Bauhino, Gaspar, I, 38.
 Baumann, Christian, V, 17, 20, 22.
 Baumé, II, 289; III, 6, 21, 23, 25, 248, 271; IV, 164-166.
 Baurim, Armão I, 116.
 Beckmann, IV, 115, 121; V, 33.
 Belidor, III, 6, 8, 15, 269-270.
 Beltrão, João Botelho de Lucena Almeida, I, 289.
 Bernard, II, 191; III, 107, 111, 114, 118, 122, 133, 137, 148.
 Bernardes, Mendo, V, 166.
 Bertholet, II, 292.
 Bertrand, I, 133; IV, 193, 196, 253-254.
 Bidet, II, 21.
 Bielfeld, Barão de, I, 159, 163, 165; V, 185, 190.
 Biot, V, 285.
 Black, José, IV, 163.
 Blondel, III, 4.
 Bluteau, V, 285.
 Bodin, Jean, V, 247.
 Boerhaave, I, 252; V, 215, 218, 239.
 Boesnier de l'Orme, I, 187.
 Bomare, IV, 254, 293.
 Bonaparte, Napoleão, IV, 3.
 Bonaterre, II, 283, 285.
 Bonet, I, 266.
 Borda, V, 284.
 Bory, III, 269.
 Botelho, Gonçalo Lourenço, I, 145.
 Botelho, José Bernardino, III, 46.
 Bougainville, III, 279.
 Boulainvilliers, I, 187.
 Bouriot, Abade, II, 289.
 Boxo, Baptista, III, 252.
 Boyce, V, 20.
 Boyle, I, 266.
 Boyssou, V, 222.
 Bragança, Duque de, V, 179.
 Brainer, José de Mello, I, 17.
 Brandão, Diogo, IV, 260.
 Brandão, Frei Francisco, V, 150, 162-65, 167-68, 170, 172-74, 179, 184-85.
 Braton, Henrique, II, 9.
 Bretagh, I, 143.
 Breton, II, 307.
 Brisson, V, 216.
 Brito, Frei Bernardo de, V, 174.
 Brotero, Félix de Avelar, IV, 75.
 Brousset, V, 220.
 Bruto, Junio, V, 155.
 Buchan, V, 220.
 Buchelsz, Guilherme, IV, 243.
 Bucquet, I, 254.
 Busching, I, 250.
 Cabanis, V, 223.
 Cabedo, João da Costa de, V, 32.
 Cabot, João, IV, 259.
 Cabot, Sebastião, IV, 259.
 Cabral, Estêvão, II, 169, 175, 177; III, 13, 141, 144, 201, 270; IV, 53, 59, 153; V, 279.
 Cabral, Miguel, I, 226.
 Calpúrnio, Gaio I, 176; V, 155.
 Camper, V, 222.
 Caravaca, Francisco de, I, 226.
 Cardoso, Jacinto, V, 37.
 Carletti, II, 192.
 Carlos II (rei de Espanha), I, 181.
 Carlos II (rei de Inglaterra), I, 35.
 Carlos III (rei de Espanha), I, 66; III, 259, 262-63.
 Carlos Magno (imperador carolíngio), I, 70; II, 4, 9.
 Carlos V (imperador de Espanha e Áustria), I, 181-82; II, 5; IV, 243; V, 126.
 Cartheuser, I, 254; V, 222.
 Carvalho, Martim Pereira, IV, 259.
 Cassini, V, 284.
 Cassiodoro, II, 4.
 Castanheda, Fernão Lopes, IV, 267.
 Castel-Branco, José Magalhães, III, 142.
 Castelo Melhor, Conde de, I, 165.
 Castilho, D. Pedro de, V, 199.
 Castro, Joaquim de Amorim, II, 163; III, 281.
 Castro, João Baptista de, V, 61, 181, 184.
 Castro, Martinho de Mello e, I, 138, 141, 144, 147, 154.

- Castro, Álvaro Pires de, V, 174.
 Catarina (rainha de Portugal), I, 226.
 Catesbi, III, 281.
 Catão, II, 51; III, 172; IV, 125; V, 155.
 Cavaleiro, Lopo Gonçalves, IV, 258.
 Cerveira, Visconde de Vila Nova de, II, 177.
 Chambers, II, 4.
 Chamousset, Mr. de, IV, 108-109.
 Chaptal, IV, 69.
 Chaves, Domingos Rodrigues, IV, 30.
 Chermont, Gabriel, I, 110.
 Chilpérico, V, 160.
 Ciera, Miguel, IV, 124; V, 288, 292.
 Cincinato, L. Quincio, I, 44; V, 149.
 Cipião, V, 155.
 Cipião Africano, V, 149.
 Cipião, Públio Corn., V, 154.
 Clemente III, I, 88.
 Coakley, I, 123.
 Coetivi, Monsenhor de, I, 121.
 Colbert, I, 141, 166, 185-87; V, 126.
 Colombo, Cristóvão, I, 181.
 Columela, II, 13, 17, 21-24, 30-32, 37-39, 41-45, 47-51, 61, 71-73, 75-76, 78-79, 86-89, 104-108, 111-112, 141, 143, 147, 150-151, 156; III, 105, 138, 140; IV, 125; V, 62, 104.
 Combes, III, 122-123, 128.
 Condamine, V, 254, 284.
 Consobrinho, V, 183.
 Constantino (imperador de Roma), I, 44, 81, 90; II, 4, 9; V, 149.
 Cordé, Monsenhor, I, 121.
 Corte Real, Gaspar, II, 280.
 Corte Real, Miguel, II, 280.
 Cortez, Marquês Fernão, I, 147.
 Costa, António Carvalho da, II, 280.
 Costa, Bartolomeu da, I, 149, 154.
 Costa, José Inácio da, I, 261-62.
 Costa, Manuel da, IV, 284.
 Costa, Manuel Afonso da, V, 209.
 Coutinho, D. Rodrigo de Sousa, I, 179, 183.
 Coutinho, Francisco Inocêncio de Sousa, IV, 49.
 Coutinho, Gonçalo Vaz, V, 180.
 Coutinho, José Joaquim de Azeredo, III, 273, 275, 280.
 Crevier, V, 155.
 Crispino, L. Quinto, I, 176.
 Cromwell, Oliver, I, 35.
 Cullen, V, 222.
 Cunha, D. Luís da, I, 134.
 Cunha, Doutor Martins da, I, 19, 138.
 Custódio, José (Governador de Rio Grande), I, 16.
 César (imperador de Roma), V, 158.
 Câmara, Manuel Ferreira da, I, 225, 229; II, 205.
 Câmara, Martim Gonçalves da, I, 164.
 Cícero, I, 43, 159; V, 155.
 D'Alembert, III, 15.
 D'Hombert, I, 278.
 D. Martinho (médico de D. Dinis), V, 184.
 Dagoberto, II, 4.
 Dalla-Bella, João António, I, 216; IV, 238; V, 54.
 David (rei dos hebreus), I, 89; V, 156.
 Delambre, V, 285.
 Demóstenes, I, 160.
 Descartes, I, 160.
 Despomiers, I, 275.
 Deyeux, V, 215, 217-18, 222, 230, 240-42.
 Dias, Jorge, I, 227.
 Digby, I, 278.
 Dinis (rei de Portugal), I, 44, 49, 61, 101-104, 128, 132; II, 279; III, 218; IV, 255; V, 150-51, 167-70, 172-73, 184, 262.
 Dioscorides, III, 120.
 Dobrizhoffer, Martinho, I, 246.
 Doria, Cristovão, IV, 269.
 Du Halde, V, 150.
 Duarte (rei de Portugal), IV, 256, 264, 276, 280, 282; V, 266.
 Dubuat, II, 183; III, 148-49, 152, 159.
 Ducen, Lord, IV, 247.
 Duck, Arthur, II, 5.
 Dudart, I, 15.
 Dudley, II, 285.
 Dufay, II, 165, 167.
 Duhamel du Monceau, I, 151, 251, 266-67, 270, 272, 284; II, 43, 103, 231, 234; III, 4, 8-11, 113-14, 121-123, 126, 130, 133, 137, 246-247; IV, 69; V, 16, 18, 20, 22, 103-104.
 Duplanil, V, 220. --
 Eanes, Pias, V, 262.
 Eborico, V, 161.
 Echard, I, 44.
 Eduardo III (rei de Inglaterra), II, 279; IV, 255.
 Eduardo IV (rei de Inglaterra), I, 285; V, 172.
 Ega, Ordonha da, V, 166.
 Ega, Pedro da, V, 166.
 Egand, I, 163.
 Eller, I, 266, 281.
 Emilio, Lúcio, V, 154.
 Engelmann, Franz, V, 10, 26, 28.
 Epicuro, V, 186.
 Ericeira, Conde da, I, 141; III, 52.

- Ervigio, V, 161.
 Eschwege, Guilherme B. de, IV, 97.
 Espinosa, Diogo Lopes, I, 227.
 Ésquines, I, 160.
 Estrabão, I, 176; V, 156.
 Etchevery, Monsenhor de, I, 121.
 Étienne, III, 7.
 Etmullero, V, 219.
 Évora, António Caetano de, I, 289.
 Fabrício, II, 283.
 Fantoni, III, 15.
 Faria, Manuel Severim de, I, 132, 143, 147; V, 152, 164, 170-71, 173-74, 185, 193.
 Faro, D. Estêvão de, I, 49; IV, 283.
 Favila, V, 161.
 Fedro, II, 277.
 Feijó, I, 79.
 Feijó, João da Silva, I, 293; IV, 52; V, 109, 131.
 Fernandes, Álvaro, I, 226.
 Fernando (rei de Portugal), I, 44, 102-103; II, 279-280; III, 170; IV, 255-56, 268; V, 169-70, 173-74, 266, 290.
 Fernando, o Católico (rei de Espanha), I, 181; V, 162.
 Ferrario, V, 214.
 Ferreira, Aleixo Botelho, IV, 259.
 Ferreira, António, V, 251.
 Ferreira, Doutor Alexandre, I, 139.
 Fidias, I, 160.
 Figueiredo, António Rodrigues de, IV, 282.
 Filipe II (rei de Espanha e Portugal), I, 47, 72, 163, 165, 181-82; II, 281; III, 141; IV, 243, 260-61; V, 50, 126, 176, 178, 181, 185.
 Filipe III (rei de Espanha e Portugal), I, 72, 181; II, 281; III, 184; IV, 260-61; V, 152, 185.
 Filipe IV (rei de Espanha e Portugal), I, 47, 181; IV, 260; V, 176, 185.
 Filii, II, 300.
 Fillassier, V, 33-5.
 Fleury, Abade, V, 160, 182.
 Florentim, Carlos, IV, 257-58.
 Floyer, V, 247.
 Foderé, Francisco Manuel, V, 221, 239, 241, 246.
 Fóios, Joaquim de, IV, 123.
 Fonseca, Francisco Pereira Rebelo da, III, 27.
 Fonseca, P. Francisco da, V, 179.
 Forster, II, 280.
 Fortis, Abade, I, 19.
 Francisco, Infante D., IV, 84.
 Francisco, Vicente, IV, 258-59, 261.
 Franco, Francisco de Melo, V, 234.
 Frank, João Pedro, V, 221.
 Frank, José Pedro, V, 236.
 Frederico, II, 4.
 Freire, António de Brito, I, 148.
 Frezier, I, 143.
 Frisi, P., III, 15.
 Froles, Moína, V, 166.
 Frontino (cônsul romano), III, 205, 272.
 Galba, Sérgio, V, 155.
 Galeno, II, 242; V, 228.
 Galileu, I, 160; V, 283.
 Gama, Vasco da, II, 3; IV, 267.
 Gandolfi, Bartholomeu, V, 54.
 Gasa, III, 120.
 Geer, III, 110-11.
 Genneté, III, 17, 19.
 Genovesi, Antonio, I, 157; V, 103, 171, 173, 184, 186, 191.
 Genssane, III, 4.
 Geofroy, II, 119-20; III, 112, 120.
 Gerold, Joseph, V, 17.
 Gerson, I, 86-88.
 Ghildemester, I, 152.
 Gil, S. Frei, V, 184.
 Girtaner, V, 222, 247.
 Gleditsch, I, 266.
 Gmelin, IV, 118; V, 222.
 Góis, Damião de, V, 175, 177.
 Gomes, António, III, 251-252.
 Gomes, Gomes, V, 166.
 Gomes, Manuel, I, 189.
 Gomes, Mendo, V, 166.
 Gonçalves, Domingos Martins, III, 58.
 Gonçalves, Gaspar, I, 225-26.
 Gonçalves, Pedro Martins, III, 101.
 Gothofred, J., IV, 18.
 Gotthard, Johann Christian, V, 34, 38.
 Gouveia, marquês de, I, 293.
 Graciano (imperador de Roma), I, 70.
 Graco, V, 156.
 Gregório XIII, V, 282.
 Grew, III, 136.
 Griselli, Carlos, II, 308.
 Grives, V, 283.
 Grócio, Hugo, I, 243.
 Gronovio, III, 281.
 Guelin, I, 160.
 Guettard, III, 113.
 Guilhelmini, II, 182, 184, 191-93, 196, 203; III, 15, 148, 152, 160.
 Gusmão, Alexandre de, I, 132, 134.
 Hales, II, 15-16, 22; III, 136.
 Haller, II, 7; III, 227; IV, 144-45.
 Hamilton, Alexandre, V, 221, 247.

- Hanway, John, V, 250.
 Harris, I, 143.
 Hellot, III, 284; V, 110-11.
 Helmoncio, I, 266.
 Henrique (cardeal), I, 164.
 Henrique IV (rei de França), IV, 249-50.
 Henrique VII (rei de Inglaterra), IV, 259.
 Henrique, Conde D., I, 48; V, 162-64, 258.
 Henrique, Infante D., II, 280; IV, 270, 288; V, 131.
 Henriques, D. Afonso (rei de Portugal), I, 48; III, 145; V, 164-65, 173, 260-261.
 Hermenegildo, V, 161.
 Herrera, Alonso de, IV, 115.
 Heródoto, V, 172.
 Hilscher, Christian Gottlob, V, 8.
 Hipócrates, V, 223, 228, 256.
 Hoffman, Frederico, V, 104, 106, 222.
 Hofrath, Johann Beckmann, V, 9.
 Homberg, V, 222.
 Home, II, 21.
 Homero, I, 159.
 Honório, I, 44; V, 161.
 Hopoman, João, I, 13-14, 246.
 Horácio, IV, 7, 126.
 Hubert, Monsenhor, I, 122.
 Huckel, B. L., IV, 115.
 Hunter, II, 283, 285.
 Huyghens, V, 284.
 Ingenhouz, I, 251; II, 15.
 Intieri, I, 284.
 Isabel (rainha de Portugal), I, 104; IV, 255.
 Isabel, a Católica (rainha de Espanha), I, 181.
 Isaías (profeta), I, 84.
 Itálico, Sílio, I, 176.
 Jacquin, José Francisco, I, 247; IV, 168.
 Jalama, Raimundo, IV, 31, 38-39.
 Jars, II, 309.
 João I (rei de Portugal), I, 101, 104, 116; III, 170, 215; IV, 256, 282; V, 170, 173, 179, 183, 193, 266-68, 271.
 João II (rei de Portugal), I, 105, 150, 159, 164, 169, 187; II, 286; IV, 259, 283, 286; V, 171, 174, 256, 267, 269-71, 273-74.
 João III (rei de Portugal), I, 70, 72, 105, 132, 164-66, 225; II, 10, 216, 286; IV, 276, 283; V, 175, 177, 181, 184.
 João IV (rei de Portugal), I, 164; II, 296; IV, 261, 277, 282.
 João V (rei de Portugal), I, 132, 134, 165, 167, 182; III, 18, 142, 172; IV, 258, 261; V, 113, 176, 182.
 João XXI, V, 184.
 José (rei de Espanha), V, 161.
 José (rei de Portugal), I, 182, 229; II, 24, 281, 296; III, 172, 185, 215, 219, 231, 251, 254-258, 260; V, 96, 151, 175, 186-7, 191, 204.
 Júpiter, IV, 123.
 Jussieu, IV, 75.
 Juvenal, IV, 18.
 Kempfer, III, 281.
 Kindasvindo, V, 161.
 Kirwan, II, 210.
 Koenig, III, 4.
 Kurick, Reinoldo, II, 5.
 L'Isle, Romé de, IV, 124.
 La Garae, I, 299.
 La Graie, Conde de, I, 178.
 La Mettrie, II, 292.
 Labat, III, 274-79.
 Lafões, Duque de, I, 7; V, 107.
 Lamarck, III, 121.
 Lancerote, IV, 270.
 Lapa, Visconde da, I, 24; V, 119.
 Laplace, V, 284.
 Lara, Luís António de, I, 170.
 Lavoisier, I, 249, 252; IV, 162, 164-167.
 Lavradio, Marquês de, I, 13-14, 16, 147, 246.
 Leão X, V, 175.
 Leão, Duarte Nunes de, I, 70, 166; V, 55-56, 164-65, 170, 177, 180.
 Leiros, Luís António de, II, 307.
 Lencastre, D. Caetano de, V, 8.
 Leogivildo, V, 161.
 Leopoldo, Conde, V, 243.
 Leroy, V, 228, 230-32.
 Lery, III, 277.
 Leupold, III, 15.
 Levi, V, 165.
 Liaucourt, V, 246.
 Licurgo, I, 158, 161; V, 249.
 Liger, III, 172.
 Lille, M. de, V, 18.
 Lima, Luiz Caetano de, I, III; III, 48.
 Limporgh, III, 15.
 Lineu, I, 13, 19, 38, 125, 135, 139, 142, 195, 237, 248, 266; II, 21, 87, 120-121, 123, 126-128, 137, 163-64, 167, 210, 275, 283, 293; III, 110-12, 120-122, 233, 235, 282; IV, 51, 71-72, 89, 92-93, 118, 121, 293; V, 9, 33, 43, 109, 140, 220.
 Lípsio, Justo, III, 201.
 Lisboa, Heitor Fernandes, I, 225.
 Liuba, V, 161.
 Lívio, Tito, V, 154-56.

- Lobo, Constantino Botelho de Lacerda, II, 13, 98; III, 251, 268; IV, 75, 127, 181-82, 197, 241, 289; V, 69.
- Locke, V, 247.
- Loeseke, V, 236.
- Lopes, Fernão, V, 170, 173, 179-80, 183, 264.
- Loriot, III, 7.
- Lorry, IV, 232.
- Loulé, Marquês de, V, 86.
- Loureiro, Padre João de, I, 37, 119.
- Lourenço, Estêvão, V, 262.
- Lucena, Francisco de, I, 164.
- Lucullo, Lucio, I, 119.
- Luís XIII (rei de França), I, 163; IV, 250; V, 246.
- Luís XIV (rei de França), I, 288; IV, 250; V, 273.
- Luís XV (rei de França), IV, 250-51.
- Luís XVI (rei de França), IV, 247, 252; V, 285.
- Luísa (rainha de Espanha), V, 193.
- Luz, José Martins da, III, 260; V, 96.
- Macabeus, I, 81.
- Macedo, Duarte Ribeiro de, I, 150, 242-43; V, 185.
- Macedo, Francisco de Sousa e, I, 164.
- Macedo, Sousa de, V, 174.
- Machy, II, 290.
- Maciel, José Álvares, I, 138.
- Macquer, I, 249; II, 289; III, 6.
- Magnol, III, 135.
- Maior, Álvaro Caminha Souto, IV, 269.
- Mairan, V, 284.
- Manique, Diogo Inácio de Pina, I, 109-10.
- Manuel I (rei de Portugal) I, 101, 105, 160, 164, 242; II, 286, 295; III, 145, 149, 171, 245; IV, 259-60, 267, 276; V, 105, 151, 169, 175-77, 179-81, 183, 193, 256, 262, 270, 272-76, 282, 295.
- Manuel, José Pereira da Silva, III, 185.
- Maragraf, III, 281.
- Marcandier, I, 15.
- Marcio, Anco, I, 44.
- Maria I (rainha de Portugal), I, 11; V, 186.
- Marialva, Marquês de, IV, 302, 304.
- Mariz, Francisco de, I, 226.
- Mariz, Pedro, V, 169-70, 179-80.
- Marmol, II, 280.
- Marques, António, IV, 277, 282.
- Marques, Francisco, IV, 85.
- Marques, Lourenço, IV, 85.
- Marques, Manuel, IV, 85.
- Marshall, V, 47.
- Martins, Afonso, II, 279.
- Martins, D. Gil, I, 49; IV, 256.
- Martins, Domingos, I, 138.
- Mártires, Frei Bartolomeu dos, I, 162.
- Mascarenhas, D. Francisco de, V, 185.
- Massena, V, 200.
- Matatias, I, 81.
- Matos, Lourenço de, III, 142-43.
- Mattiazzi, Júlio, I, 136, 152.
- Maupin, II, 33-37.
- Mauregato, V, 161.
- Maurice, V, 59.
- Máximo, Valério, V, 155.
- Mechain, V, 285.
- Melo, D. Francisco Manuel de, I, 162.
- Melon, I, 121, 160; II, 298; III, 229.
- Mendes, Elvira, V, 166.
- Mendes, Graça, V, 166.
- Mendes, João, IV, 257.
- Mendes, Luís António de Oliveira, IV, 7.
- Mendes, Soares, V, 166.
- Mendo, Dom, I, 104.
- Mendonça, Gonçalo de, IV, 268.
- Mendonça, Paulo de Carvalho e, V, 282.
- Menezes, José de Sousa e, II, 101.
- Menezes, Manuel de, V, 175.
- Menezes, Manuel de Sousa e, III, 184.
- Mesquita, António Pinto de, III, 184-85.
- Mesquita, João Manuel de Campos de, IV, 315; V, 33.
- Meunier, I, 246.
- Mexia, Lopo, V, 274.
- Meyer, III, 15.
- Micheli, V, 110.
- Michelotti, III, 15.
- Miramolim, V, 161.
- Moábia, V, 161.
- Moçâmedes, Barão de, I, 145.
- Modena, Duque de I, 62.
- Moisés, I, 80.
- Molina, V, 172.
- Montagu, Milord, I, 243.
- Montarroio, Cristovão de, IV, 269.
- Montesqueiu, I, 160, 161, 180; III, 167, 278; V, 176, 178, 190, 194.
- Montfaucon, P., III, 271.
- Mor, Gonçalo, V, 166.
- Morveau, I, 254-55; III, 6, 119, 248; V, 284.
- Murray, V, 237.
- Muskembroek, III, 6.
- Necker, IV, 241; V, 168, 174.
- Nerva (imperador de Roma), III, 272.
- Neumann, V, 218.
- Neuport, V, 155.
- Neves, Alexandre António das, II, 308.
- Neves, António José das, V, 208.
- Nibrite, Jacome, III, 252.

- Noronha, D. Diogo de, I, 109.
 Noronha, D. Fernando de, IV, 269.
 Nunes, Maria, V, 166.
 Nunes, Paio, V, 166.
 Obsequente, Júlio, V, 155.
 Olivares, Duque de, I, 164.
 Oliveira, Domingos Nunes de, V, 49, 55.
 Oliveira, Frei Nicolau de, II, 281.
 Oliveira, Joaquim Pedro Gomes de, III, 207, 215, 222.
 Oliveira, Joaquim de, V, 210.
 Orangzeb (imperador da Mongólia), I, 37.
 Ordonho, V, 162.
 Ordonho II, V, 162.
 Ordonho III, V, 162.
 Osório, Jerónimo, I, 164; V, 161.
 Osório, Nuno, V, 166.
 Oudinot, Reinaldo, V, 210.
 Pacense, Júlio, V, 156.
 Pactolo, I, 176.
 Pais, Gervásio de Almeida, I, 97.
 Pais, Paio, V, 166.
 Paládio, II, 30, 36-37, 39-40, 42-44, 47, 53-55, 57, 60, 78, 87, 116-118, 139, 141, 219; III, 131, 138; V, 62.
 Pallas, I, 141, 178.
 Pallyar, Joaquim, II, 207.
 Palmeiro, Diogo José, V, 8.
 Pancorbo, D. Bartolomeu, III, 54-55, 57-58.
 Papínio, Sexto, I, 119.
 Park, I, 150.
 Parmentier, I, 248; II, 243-44, 250; V, 215, 217-18, 222, 240-42.
 Paula, Francisco Manuel de, V, 32.
 Pedro I (rei de Portugal), I, 182; III, 170; IV, 275, 277, 282; V, 170, 173, 183, 256, 260, 263, 265, 267.
 Pedro II (rei de Portugal), I, 165, 167; II, 295; III, 172; V, 185.
 Pedro IV (rei de Castela), I, 145, 285.
 Pedro, o Grande (imperador da Rússia), I, 158; IV, 111.
 Pegas, V, 278.
 Pelágio, V, 161.
 Pennant, II, 278, 283.
 Pereira, António José, I, 149.
 Pereira, D. Nuno Álvares, I, 49; V, 170, 174.
 Peres, Pedro, V, 166.
 Peres, Veramundo, V, 166.
 Perinet, III, 4.
 Peroço, Filipe, IV, 257.
 Pessanha, Micer Manuel, V, 172.
 Pessoa, José Martins da Cunha, II, 273; IV, 159.
 Pessoa, Manuel, III, 14.
 Petrônio, III, 275.
 Picard, V, 283-84.
 Pictet, V, 52.
 Pimentel, Manuel, I, 260; II, 281; IV, 260.
 Pina, Fernando de, I, 227.
 Pina, Fernão de, V, 274.
 Pinera y Siles, V, 222.
 Pinto, Doutor José, I, 139.
 Pio IV, V, 175.
 Pires, Simão, I, 172.
 Pison, I, 231, 245-46; II, 278; III, 281.
 Pitágoras, V, 223.
 Plágio, D. Pedro, I, 104.
 Platão, I, 70, 159, 161, 182; V, 215.
 Plichto, V, 110.
 Plínio, I, 38, 119, 138, 176-77, 236; II, 219; III, 107, 120, 130; IV, 68, 125; V, 63, 149.
 Plumier, II, 164; III, 281.
 Plutarco, V, 156.
 Pocton, V, 283, 288.
 Poerner, II, 292.
 Poivre, Monsenhor, I, 120-22.
 Políbio, V, 156, 228.
 Pond, John, V, 197.
 Porroxe, José, III, 252.
 Portel, D. Estêvão Anes, I, 49.
 Portugal, Alexandre António das Neves, III, 3, 245.
 Portugal, Tomás António de Vila-Nova, II, 3, 7, 295, 301; III, 167, 171, 207, 209, 214-15, 227; V, 48.
 Postumio, Lúcio, V, 155.
 Pott, III, 7.
 Poussin, I, 160.
 Prevost, II, 308.
 Price, V, 60.
 Priestley, I, 266.
 Procópio, V, 160.
 Ptolomeu, V, 153.
 Queimado, Vicente, I, 226.
 Quintiliano, I, 158-59.
 Quitério, Gomes, V, 166.
 Rabadão, IV, 269.
 Rabinado, V, 166.
 Rademequer, Florêncio António, V, 32.
 Ramecourt, Fourcroy de, II, 288; III, 6, 248; IV, 182; V, 218, 230.
 Ramiro I, V, 162.
 Ramiro II, V, 162.
 Rasis, V, 161.
 Ratinho, João Marques, IV, 84.
 Raulin, V, 215, 220, 237.
 Réaumur, I, 240; II, 165; III, 110-11, 114.
 Recesvindo, V, 161, 189.

- Redyder, IV, 247.
 Regras, João das, V, 173.
 Regnault, I, 278.
 Reichart, Christian, V, 34-35, 38.
 Resel, II, 121.
 Resende, André de, III, 224; V, 162.
 Resende, Conde de, I, 141, 229.
 Resende, Garcia de, I, 159; V, 171, 185.
 Reynal, Monsenhor, I, 121.
 Ribeiro, José Pinto, IV, 89.
 Ribeiro, João Pedro V, 270.
 Ribeiro, Melchior, IV, 277.
 Ricardo I (rei de Inglaterra), II, 5.
 Ricciaro, V, 161.
 Richer, V, 284.
 Riem, V, 26.
 Rivière, Mercier de la, II, 7.
 Roberto, V, 113.
 Rocha, José Monteiro da, V, 278.
 Rodrigo, Monio, V, 161, 166.
 Rodrigues, António, IV, 277.
 Rodrigues, Padre Sebastião, I, 16.
 Roína, João, V, 166.
 Rollão, Francisco de, IV, 269.
 Rómulo, I, 161; IV, 18, 125.
 Rondelet, IV, 295.
 Rosier, I, 19; II, 124, 244, 254, 268, 271, 298, 309; III, 107, 128, 134, 247-248; V, 20-21, 28.
 Rousseau, Jean Jacques, V, 247.
 Rubens, I, 160.
 Ruelio, II, 219.
 Rumphio, I, 123, 125-26.
 Rutilio, III, 201.
 S. Bartolomeu, I, 86, 100.
 S. Bento, IV, 54.
 S. Filipe, I, 86.
 S. Lourenço, I, 86.
 S. Marcos, I, 81.
 S. Mateus, I, 81, 86, 90.
 S. Matias, I, 86.
 S. Miguel, I, 86, 100.
 S. Pedro, I, 81.
 S. Silvestre, I, 86.
 S. Simão, I, 86.
 S. Tiago, I, 86.
 S. Tomé, I, 86.
 Sá, João Rodrigues de, IV, 280.
 Sá, José António de, III, 175, 179.
 Sage, I, 151-53, 171, 174.
 Saint-Fonds, Faujas, II, 309.
 Saldanha, V, 214.
 Salgado, Frei Vicente, IV, 259.
 Salvador, Manuel Ferreira Tavares, V, 31.
 Samuel, V, 160.
 Sanches, D. Afonso V, 172.
 Sancho I (rei de Portugal), I, 49, 101-102, 132; V, 107, 164, 169.
 Sancho II (rei de Portugal), I, 49, 132; V, 164.
 Sande, Marquês de, I, 165.
 Sandwic, Lord, V, 185.
 Santa Ana, I, 86.
 Santa Cruz, I, 86.
 Santa Cruz, Rodrigo de, V, 183.
 Santarém, João Afonso de, IV, 256.
 Santo Agostinho, I, 82.
 Santo André, I, 86.
 Santo Inácio Mártir, I, 82.
 Saraiva, Doutor Luís Rodrigues, III, 177.
 Sardinha, Simão Pires, I, 151; II, 205.
 Sarrasin, I, 160.
 Saussure, I, 266; II, 103.
 Savary, II, 5.
 Scheffer, I, 140, 170.
 Schmid, V, 240.
 Schrichel, I, 253.
 Scopoli, III, 248.
 Sebastião (rei de Portugal), I, 47, 71-72, 162, 164-66; III, 13, 172; IV, 284; V, 175, 177-79, 181, 185, 256,, 262, 275-80, 282, 288, 294.
 Seixas, João de, IV, 284.
 Séneca, I, 37; V, 149.
 Sequeira, Joaquim Pedro Fragoso de, I, 138; II, 213-214, 253; IV, 115; V, 3, 7, 31, 33-36, 38, 41, 44.
 Serra, José Correia da, I, 9, 174, 262; III, 246; V, 119, 195.
 Sertório, V, 155.
 Sigonio, II, 4.
 Silberschlag, III, 15.
 Silva, Bartolomeu de Brito e, IV, 259.
 Silva, Filipe Neri da, V, 32.
 Silva, Henrique de Araújo, III, 101.
 Silva, Jerónimo da, V, 4.
 Silva, Jorge da, V, 179.
 Silva, José Gomes da (o Candeias), V, 113.
 Silva, José Veríssimo Álvares da, I, 157, 161; V, 103, 149-50.
 Silva, José de Seabra da, III, 144.
 Silva, Pedro da, IV, 258.
 Silva, Rodrigo Mendes da, V, 156.
 Silveira, António Henriques da, I, 43, 97.
 Silveira, Filipe, I, 226.
 Silveira, Joaquim Lobo da, III, 246.
 Silvestre, V, 35.
 Simas, J. J. da C. e, I, 97.
 Simeiro, Ambrósio de Mariz, IV, 269.
 Siqueira, Diogo Lopes de, II, 280.
 Sisenando, V, 161.

- Smith, V, 220, 237.
 Smith, Adam, V, 125-26.
 Soares, José Pinheiro de Freitas, V, 213.
 Soares, Pedro Celestino, III, 8.
 Soares, conde, V, 166.
 Sobral, Tomé Rodrigues, V, 203.
 Sócrates, I, 81; V, 86.
 Sociro, II, 4.
 Sólón, V, 172.
 Sousa, D. António Caetano de (Marquês de Marialva), I, 44; V, 174.
 Sousa, Faria e, V, 181.
 Sousa, Frei Luís de, V, 167, 175, 178, 180-81, 184-85.
 Sousa, José Jacinto de, III, 21.
 Sousa, José de, V, 207.
 Sousa, Luís Pinto de, I, 145.
 Sousa, Manuel Faria e, V, 152, 169-70, 189.
 Soutwel, I, 165; V, 185.
 Soyer, Frei João Rafael, II, 308.
 Spielmann, V, 215.
 Stephens, I, 152, 171; IV, 69.
 Stephens, Guilherme, V, 199, 204, 207, 209.
 Stephens, João Diogo, V, 207.
 Strumio, III, 15.
 Stuart, Diogo, III, 53.
 Suintila, V, 161.
 Sully, I, 187.
 Sunders, M., IV, 248.
 Sympson, V, 249.
 Tácito, I, 163; V, 157, 159.
 Talião, IV, 19.
 Tavernier, I, 152.
 Távora, Vasco Fernandes de, I, 116.
 Teles, Nuno da Silva, III, 143.
 Teles, Vicente Coelho de Seabra Silva, II, 288; III, 233.
 Teodorico, V, 161.
 Teodósio (imperador de Roma), I, 47, 70.
 Teofrasto, III, 107, 120, 129-131, 138.
 Teresa (rainha de Portugal), V, 166.
 Thenard, V, 218.
 Tillet, I, 251; V, 275.
 Timóteo, V, 182.
 Tissot, V, 157.
 Toraldo (rei dos teutões), II, 4.
 Torres, João de, I, 225-27.
 Tournefort, I, 38; III, 121, 129.
 Tourqueux, II, 34.
 Tours, Gregório de, V, 160.
 Trajano, I, 263.
 Trigoso, Sebastião Francisco Mendo, V, 45, 253.
 Trudaine, II, 289.
 Tschirnhausen, II, 289.
 Tschudy, Barão de, I, 119.
 Tull, Jethro, I, 266-67, 274; V, 36.
 Túlio, Sérvio, V, 157.
 Underwood, V, 220, 239, 241.
 Urbano VIII, I, 88, 90.
 Ustariz, D. Jerónimo de, II, 277.
 Vaisset, V, 185.
 Val de Reis, Conde de, I, 140, 187; V, 86.
 Valadares, Conde de, II, 177, 186.
 Valente (imperador de Roma), V, 158.
 Valentiniano (imperador romano), I, 70.
 Van Dick, I, 160.
 Vandelli, Alexandre António, IV, 61.
 Vandelli, Domingos, I, 19, 45, 127, 132, 135-36, 143, 155, 169-70, 185, 193, 212, 292; II, 307, 309; III, 7, 13, 106, 210, 246, 269, 281; IV, 51, 59, 295; V, 195.
 Van-Helmon, I, 252; V, 215.
 Vanne, III, 21.
 Vanswieten, V, 215, 239.
 Varrão, II, 17; V, 153.
 Vasconcelos, Diogo Mendes, V, 155.
 Vasconcelos, Mem Rodrigues de, I, 103.
 Vasques, Capelão Manuel Correia, I, 16-17.
 Vauquelin, V, 218, 230.
 Velho, José Celestino, III, 101.
 Veloso, Joaquim, I, 136, 138.
 Verres, I, 159; V, 167.
 Vicente, João, V, 184.
 Vieira, Belchior, IV, 269.
 Vieira, Padre António, I, 242, 244; II, 277; IV, 49.
 Vigerio, III, 272.
 Vila Verde, Conde de, IV, 259; V, 208.
 Villesavin, III, 246.
 Virgílio, II, 19-21, 30, 33, 40, 43, 52, 80, 88; IV, 123; V, 37, 40-41, 106-107.
 Viriato, V, 155.
 Vitellio, Lucio, I, 119.
 Viterbo, Frei Joaquim de Santa Rosa, V, 264.
 Voisset, V, 152.
 Volta, V, 240.
 Voltaire, II, 278.
 Vouet, I, 160.
 Wallerio, I, 266, 270-72, 278, 281; II, 209; III, 5, 248.
 Wallia, V, 161.
 Wamba, V, 161.
 Wandestegen, IV, 118.
 Waterico, V, 161.
 Weber, IV, 121.
 Weinholtz, Frederico, I, 148.

- Wiegand, V, 16, 20-21.
Wilde, Edm., I, 278.
Willick, V, 221.
Witisa, V, 161.
Witt, João, I, 146; II, 278.
Wolf, I, 278.
Xarife, Mulei Abdala (rei de Marrocos), V,
179.
Xenofonte, V, 149.
Xeriz, Conde de Castro, V, 174.
Ximenes, cardeal, I, 145.
Young, Arthur, II, 298; V, 48, 60-61, 222.
Zamora, Fernando Afonso, V, 174.
Zendrini, III, 15.
Zeuxis, I, 160.
Zimmermann, V, 215.
Zwei B., J. W., V, 16.

ÍNDICE GEOGRÁFICO

- Abaças, III, 38-42, 61.
 Abaton, V, 107.
 Abonema, V, 166.
 Abrantes, IV, 154, 285.
 Abrantes, rio de, IV, 286.
 Abrunheira, II, 263.
 Acaraf, I, 237.
 Acaraf, rio, I, 230, 233, 260.
 Açoreira, III, 189, 191-92, 200.
 Açores, I, 130, 146-47, 152, 155, 171, 248;
 II, 278; V, 109, 143.
 Adriático, mar, I, 46.
 Adémia de Baixo, I, 209.
 Adémia de Cima, I, 209.
 África, I, 38-39, 41, 47, 51, 105-106, 119,
 122, 130, 132, 135, 140, 147, 149, 154,
 164, 285; II, 4; III, 95, 172, 274-75,
 278; IV, 7-12, 14-15, 17-18, 20-22, 24-
 -25, 30, 34-35, 37, 39-40, 45, 260,
 269-70, 277, 282, 284, 288; V, 63, 91,
 140, 152, 171, 175-78.
 Água de Peixes, I, 52.
 Aguda, serra da, II, 275.
 Aguiar, V, 166.
 Aguiar de Sousa, II, 144.
 Aguieira, III, 42.
 Ajuda, I, 137, 147, 154, 174, 186.
 Alagoas, I, 259.
 Alandroal, I, 49, 52, 136; IV, 271, 278-79;
 V, 70-71, 82-85.
 Albufeira, mar de, V, 71.
 Alcácer, I, 34, 48, 116-17; IV, 191.
 Alcácer do Sal, IV, 75, 129-30, 183, 189,
 192-93, 195; V, 31.
 Alcácer-Quibir, I, 47.
 Alcácer, rio de, II, 279.
 Alcains, V, 50, 55.
 Alçamassa, I, 208.
 Alcarraças, I, 209, 220.
 Alcobaça, I, 174, 176; V, 30, 165, 179, 199.
 Alcochete, IV, 75, 84-85, 128-29, 140.
 Alcongosta, IV, 156.
 Alcoutim, IV, 85; V, 100.
 Alcântara, I, 137.
 Aldeia Galega, IV, 128.
 Aldeia Nogueira, III, 228.
 Aldeia de Cruz, II, 301.
 Alegrete, II, 213.
 Alegria, I, 210; III, 203.
 Alemanha, I, 152, 171; III, 101, 249, 278;
 IV, 51, 98, 100, 121, 212; V, 6, 8-9, 11,
 14, 18, 24, 29-30, 33, 38, 42-43, 220-
 -21, 237, 247.
 Além-Pinhão, III, 43-44, 46.
 Alenquer, II, 169; V, 269.
 Alenquer, rio de, II, 170-75.
 Alentejo, I, 43, 45-46, 48-57, 59, 62-65,
 68, 72-74, 90, 92, 94-95, 97, 107, 112-
 -14, 116, 134, 138, 165, 177, 187, 223;
 II, 155, 184, 213, 215-16, 253-55, 257;
 III, 73, 225; IV, 115-17, 120, 198, 255,
 265-67, 287, 315, 318; V, 4-7, 10-14, 17,
 22, 29, 38, 40, 47, 50-51, 55-56, 60,
 78, 81, 83, 86-88, 90, 93, 95, 98, 131,
 153, 160, 165, 170, 272.
 Alepo, II, 3.
 Alexandria, I, 41, 81; II, 3; III, 277.
 Alfarelos, III, 151.
 Alfeite, I, 174.
 Alfeizerão, I, 104.
 Algarve, I, 48, 59, 107, 112, 116, 140-41,
 187; II, 281; III, 95, 173, 225, 254-

- 259; IV, 73, 75, 77-79, 82-85, 128-34, 136, 138-39, 141, 181, 188, 190, 193-94, 198-99, 218, 220, 222-23, 254-55, 257-59, 262, 267-68, 270-72, 279-81, 283, 288; V, 69-70, 72, 75-78, 84, 87, 89-90, 93-94, 97-98, 131, 151, 153-54, 179, 190, 214, 264, 269, 271-72.
- Algarão, I, 210.
- Alge, ribeira de, II, 273.
- Algeara, monte de, I, 207.
- Alhandra, II, 177, 203; V, 8.
- Alhos Vedros, IV, 128.
- Alicante, I, 140; IV, 69, 71-73, 75, 77, 84; V, 208.
- Alijó, II, 53; III, 29, 44, 46-47.
- Aljezur, ribeira de, IV, 77.
- Aljubarrota, V, 173.
- Aljustrel, I, 49.
- Almada, II, 279; IV, 255; V, 77.
- Almadra, ribeira de, IV, 80.
- Almansor, V, 162.
- Almarge, ribeira de, IV, 77, 80, 131.
- Almeque, I, 210-11.
- Almeida, I, 291; III, 79; V, 37.
- Almeirim, I, 141; II, 194; IV, 276; V, 275.
- Almôndega, ribeira da, II, 187.
- Alpalhão, I, 53, 137; II, 265.
- Alpedrinha, serra de, IV, 154.
- Alpes, IV, 180.
- Alto-Douro, I, 187; II, 17, 22, 48, 82, 101, 120-21, 127; III, 21, 27, 31, 33, 39-41, 44, 48, 50-54, 56, 59, 64, 69, 72-73, 76-77, 80, 82-83, 86-87, 89, 93, 97-101, 260.
- Altos de Cima do Douro, III, 59.
- Alva, rio, III, 156.
- Alvaiázere, serra de, II, 275.
- Alvações, III, 38.
- Alvações do Corgo, III, 41, 61.
- Alvações do Tanha, III, 41.
- Alverca, IV, 73.
- Alvisquer, II, 186.
- Alvito, I, 49; IV, 265; V, 270.
- Alvor, IV, 84, 136, 271; V, 79-80.
- Alvor, ribeira de, IV, 80.
- Alvor, rio de, IV, 131.
- Alvorninha, V, 279.
- Amarantel, 175; II, 149.
- Ambaque, IV, 12, 20.
- Amboino, I, 123, 125.
- Ambria, rio, IV, 10.
- América, I, 17, 41, 51, 108, 121-22, 126, 130, 132, 152, 171, 180-81, 229, 231, 233-34, 244-46, 250, 254, 259; II, 284; III, 76, 81, 172, 275, 277, 281; IV, 25, 29, 33, 40, 42, 45, 47, 103, 160, 164, 180, 210, 243, 252, 260; V, 118, 126, 141-44, 178, 185, 187.
- América do Sul, IV, 293.
- Amieiro, III, 44-45, 47.
- Amiens, IV, 246.
- Amio de Poneres, V, 166.
- Amoreiras, III, 201-203, 205-206.
- Amourouça, IV, 256.
- Amsterdão, II, 278, 292.
- Anadia, I, 222; III, 54, 95, 97.
- Anáfega, I, 119.
- Anatólia, I, 41; IV, 121.
- Anazarbo, III, 120.
- Ançã, I, 292; III, 163.
- Ancião, I, 136, 174, 176.
- Ancyra (v. Angorá).
- Andaluzia, III, 252, 257, 261, 264-265; IV, 220, 271; V, 98, 215.
- Andes, IV, 180.
- Andrães, III, 37-38.
- Angoi, rio, IV, 10.
- Angola, I, 42, 122, 130, 145-47, 153-55, 172, 175, 177; II, 278, 310; III, 91; IV, 9, 11, 23, 49.
- Angorá, IV, 121.
- Anian, estreito de, II, 280.
- Aniene, rio, III, 204.
- Ano Bom, ilha de, I, 130; IV, 9.
- Ansiães, II, 53.
- Antanhol, I, 211.
- Antibes, III, 107.
- Antilhas, I, 42, 150, 173, 233, 244, 250; III, 278.
- Antuérpia, I, 150.
- Apeninos, IV, 53.
- Arábia, I, 51, 81, 126; III, 120; V, 58.
- Aragão, I, 34, 47; IV, 256.
- Archangel, IV, 253.
- Arcino, II, 171.
- Arcos, I, 210; II, 151.
- Arcos de Valdevez, IV, 309.
- Areias Gordas, IV, 269.
- Arez, I, 137.
- Arganil, III, 154.
- Argenville, I, 152.
- Arnelas, III, 95.
- Arouca, V, 166.
- Arrábida, I, 136, 174.
- Arrábida, serra da, III, 219, 224-25, 230-31.
- Arraiolos, I, 60.
- Arregaça, I, 211.
- Arreneiro, I, 210.
- Arronches, II, 257; V, 13, 179.
- Arronches, serra de, II, 213.
- Arroteia, I, 210.

- Arrueda, III, 50.
 Arzila, III, 15, 142, 150-51.
 Ásia, I, 37-38, 41, 51, 76, 119, 126, 130, 132, 135, 242-43, 245; II, 4; III, 95, 172-73, 275; IV, 9, 31, 121, 260, 269; V, 9, 42, 150.
 Ásia Menor, I, 81.
 Asseca, II, 187.
 Asseca, ribeira da, II, 184-85.
 Asseiceira, V, 269.
 Assumar, IV, 115; V, 13, 16.
 Astracan, IV, 254.
 Astúrias, I, 176; V, 161.
 Ataboeira, IV, 80.
 Atenas, I, 161; V, 172.
 Atouguia, IV, 265, 283.
 Áustria, V, 6, 11-12, 17-18, 20, 26.
 Ave, rio, IV, 287, 304-306.
 Aveiro, I, 116, 174-75; II, 139, 278, 280-81, 309; III, 95, 97, 229; IV, 130-38, 141-42, 148, 150-51, 185-86, 189-91, 193-95, 257, 260, 264-65, 274, 278, 280, 286-87, 290; V, 279.
 Aveiro, ria de, IV, 144.
 Aveleira, I, 210.
 Avelino, rio, III, 204.
 Aves, V, 166.
 Avignon, I, 147.
 Avintes, IV, 301.
 Aviz, I, 49, 62; V, 277.
 Ayamonte, III, 252-53, 261, 264-65; IV, 271, 280; V, 97.
 Azambuja, II, 178, 185.
 Azeitão, I, 188; III, 207, 215-22, 225, 227, 230-31.
 Azinhaga, II, 188.
 Azinhaga, ribeira da, II, 187.
 Azinhaga, rio da, II, 181.
 Azurara, IV, 304-305.
 Bachian, ilha de, I, 77, 123; V, 98.
 Bagiorri, vale de, II, 246.
 Baía, I, 120, 124, 146, 148, 153-54, 175, 177-78, 229-34, 238, 250, 255; II, 278, 283, 285; III, 57, 75, 77, 95, 236.
 Baíão, II, 149.
 Baiona, II, 293.
 Bairrada, III, 95, 97.
 Baldios da Serra, II, 295, 302-303.
 Balsemão, I, 149, 172.
 Báltico, mar, I, 24; III, 54, 58, 99-102; IV, 205, 213, 253.
 Banda, ilha de, I, 120, 122-23, 126.
 Banduge, rio, III, 35-36, 38.
 Banhos Secos, I, 211.
 Barbada, ilha de, III, 278.
 Barbária, IV, 121, 252, 319.
 Barca d'Alva, III, 179.
 Barcelona, II, 4; V, 284.
 Barcelos, II, 144, 149; IV, 306, 308-309.
 Barqueiros, III, 32, 59, 93.
 Barquinha, II, 179-80, 188, 190.
 Barranco, III, 254.
 Barreira, baldio da, II, 303.
 Barreira, charneca da, II, 295, 304.
 Barreiro, IV, 283.
 Barroca de Alva, I, 62.
 Barrocas da Redinha, II, 184, 186, 204.
 Barros Negros, III, 39.
 Barroso, serra do, I, 53.
 Barsémias, I, 208.
 Barulos, I, 231.
 Basto, II, 53.
 Batalha, V, 171.
 Batel, ribeira do, IV, 128-29.
 Baus, IV, 254.
 Baviera, V, 30, 214.
 Beira, I, 50, 52-53, 57, 65, 111, 115-16, 136, 292; II, 17, 19, 25, 29, 54, 81, 101, 114, 119, 126, 139, 144, 149, 152, 155, 160, 217, 242; III, 25, 53, 64, 73, 91, 142, 144, 153-57, 178, 188, 220; IV, 124, 154, 201, 223, 257, 264-65, 298, 307, 316-18; V, 7, 35, 40, 44, 47, 55, 268, 271.
 Beira Alta, V, 33, 50.
 Beira Baixa, IV, 154.
 Beja, I, 48-49, 52, 60, 117; V, 162, 183.
 Belas, I, 136-37, 175.
 Beliche, V, 77.
 Belixe, ribeira de, IV, 77.
 Bellus, rio, IV, 68.
 Benavente, I, 49; II, 196-98, 200.
 Bengala, I, 38.
 Bengo, rio, IV, 10.
 Benguela, IV, 9, 20; V, 141.
 Bentos, III, 14.
 Berberia, IV, 68.
 Bergghen, IV, 204, 212.
 Bergstrasse, IV, 121.
 Bética, V, 153.
 Bier-Uliet, IV, 243.
 Birca, II, 3.
 Biscaila, V, 215.
 Bissau, IV, 9; V, 134.
 Boa Esperança, cabo da, I, 124, 182.
 Boavista, ilha da, I, 130, 210; IV, 51; V, 134, 143, 146.
 Boémia, V, 12, 20, 168.
 Boim, I, 49.
 Boiça, I, 210.
 Bolão, III, 15, 151, 153, 164.
 Borba, I, 52.

- Borgonha, I, 47.
 Bostelim, I, 210.
 Botão, I, 177, 222.
 Botões, I, 138.
 Bouças, IV, 256.
 Boulogne, IV, 253.
 Bourbon, ilha de, I, 120-22.
 Braga, I, 116, 223; II, 144; III, 46; IV, 256, 305, 307, 309, 311, 313; V, 183, 269.
 Bragança, I, 116, 138, 177-78, 263; V, 279.
 Brandenburg, V, 9, 42.
 Brasil, I, 13, 54, 106-108, 115, 119-20, 122, 124-25, 130-31, 135-37, 143-47, 149-55, 170-72, 174-78, 182, 229, 231, 234, 238, 242-50, 255-56, 258-60; II, 163, 165, 168, 277-78, 281-88, 290-92, 308; III, 8, 57, 75-79, 81, 97, 99, 101, 155, 234, 236, 248, 275-76, 278, 280-83; IV, 7-17, 23-25, 27, 29-32, 34, 39, 41, 44, 50, 90, 92, 121, 262, 281, 305, 319; V, 135, 170, 285.
 Brava, ilha, I, 130; IV, 51; V, 113, 134, 137, 140, 145.
 Brejo, I, 211.
 Bremen, II, 4, 284.
 Brescos, IV, 267, 287.
 Breslau, I, 110-11.
 Bretanha, I, 16, 32; II, 279-80; IV, 204, 209, 213-15, 231, 246, 252, 255, 249.
 Britioga, II, 283.
 Brouage, IV, 193-94, 209.
 Bruges, II, 4.
 Buarcos, I, 137-39, 175; II, 309; IV, 264-265, 272, 278, 280.
 Bugalhal, I, 291.
 Bujãos, III, 38.
 Burgau, V, 77.
 Bussaco, I, 136, 138-39, 174, 177.
 Bussaco, serra do, III, 163.
 Cabanas, III, 253.
 Cabeça Boa, III, 200.
 Cabeça de Montachique, I, 137, 175.
 Cabeça de Mouro, III, 198-200.
 Cabeça de Mua, III, 192.
 Cabeceiras de Basto, II, 145, 149.
 Cabeço Alto, monte do, I, 209.
 Cabeço de Santa Maria, I, 210.
 Cabeço dos Frades, I, 211.
 Cabeda, III, 44.
 Cabedelo, I, 212; III, 15; IV, 300, 309.
 Cabinda, IV, 9.
 Cabo Bretão, ilha do, IV, 246.
 Cabo Frio, II, 278.
 Cabo Verde, I, 39, 53, 130, 146-47, 151-54, 173, 175; II, 278, 283; IV, 9, 51; V, 109, 113, 116, 131.
 Cabo de Aguer, II, 280.
 Cabo de Horn, II, 284.
 Cabo de S. Vicente, IV, 84, 254, 263, 266; V, 71-72, 77.
 Cabo de Santa Maria, IV, 269.
 Cabo do Norte, II, 277.
 Cabragais, I, 210.
 Caçancha, IV, 12.
 Cacela, III, 253; V, 69, 95.
 Cachêu, ilha de, IV, 9; V, 134.
 Cachoeira, I, 154, 177; II, 163, 165; III, 281-82.
 Cachoeira do Rio Negro, I, 174.
 Cachoeira dos Pamos, I, 149, 172.
 Cachoeira, rio da, I, 230.
 Cadiz, I, 21, 26-32; III, 264; IV, 82; V, 97, 185.
 Caiena, I, 121-22, 149; V, 143, 284.
 Cairu, I, 230-31, 237, 259.
 Cais da Alegria, III, 143.
 Calábria, III, 133.
 Calatrava, V, 164.
 Calçada, I, 291.
 Calcaterra, II, 302.
 Calcaterra, baldio do vale de, II, 302.
 Calcaterra, vale de, II, 295.
 Caldas da Rainha, I, 174; V, 198.
 Caldeiras, I, 225-26.
 Cálhari, I, 30-31.
 Camachio, I, 62.
 Camamu, rio, I, 230-31, 257, 259-60.
 Camasão, I, 207.
 Camboja, I, 39.
 Cambres, III, 48.
 Caminha, II, 151, 153; IV, 262-63, 290, 297, 310-11; V, 262.
 Camisão, II, 163, 167.
 Campaludes, V, 166.
 Campanhã, IV, 301.
 Campeã, III, 35.
 Campo Maior, I, 60; II, 257.
 Campo de Ceira, I, 210.
 Campo de Ourique, I, 48; V, 56, 169.
 Campolide, I, 137.
 Campos, IV, 319.
 Cana, mar da, V, 69.
 Canadá, II, 280; V, 220.
 Canárias, II, 18; V, 109, 112-13, 143-44; III, 277.
 Canaviais, I, 208.
 Cancale, IV, 253.
 Candia, ilha de, I, 119; III, 121.
 Canelas, III, 40.
 Cano, I, 52, 67.
 Cantábria, IV, 243.
 Cantarinho, I, 61.
 Cântaros, I, 211; III, 157.

- Cantão, I, 120, 124-25.
 Capim, rio, I, 155.
 Capua, V, 157.
 Caracas, I, 233.
 Caramulo, serra do, III, 154.
 Carapinheira, I, 138, 175, 210-II; II, 309.
 Carapito, I, 210, 292.
 Carcassona, III, 133.
 Carcavolos, III, 92-93.
 Cardiga, II, 180, 182, 188-89; V, 165.
 Cardoso, IV, 157.
 Carenque, III, 271.
 Carlão, III, 44, 47.
 Carmo, III, 203.
 Carniólia, V, 12.
 Carolina, I, 144, 150; III, 281.
 Carrara, I, 136.
 Carrascal, III, 178.
 Carrasqueira, sapat da, IV, 81.
 Carrazedo, III, 38.
 Cartagena, I, 226; IV, 109.
 Carvalhais de Baixo, I, 211.
 Carvalhais de Cima, I, 211.
 Carvalho, I, 138, 177, 210.
 Carvalhos, V, 198-99.
 Carvoeira, II, 205-206, 209-II, 309.
 Carvoeira, monte da, II, 208.
 Carvoeiro, cabo, V, 77.
 Casa Branca, I, 210.
 Casais do Campo, I, 211; III, 142.
 Casal Novo, I, 209.
 Casal Velho, I, 209.
 Casal da Formiga, I, 209.
 Casal da Rosa, I, 208.
 Casal da Serra, IV, 155.
 Casal de Lobos, III, 46-47.
 Casal de S. João, I, 211.
 Casal do Lobo, I, 209-210.
 Casal do Rolho, I, 211.
 Casas Novas, I, 211.
 Cascais, I, 116, 136; II, 281; V, 269.
 Caserta, III, 201.
 Cáspio, mar, IV, 253.
 Cassel, II, 4.
 Cassinheira, baldio de, II, 303.
 Cassinheira, charneca da, II, 295, 304-305.
 Castanheira, II, 196, 200.
 Castanheiro, vale do, I, 209.
 Castedo, III, 44-45, 47.
 Castela, I, 47, 50, 145, 223; IV, 285; V, 56, 156, 170, 173, 179, 190.
 Castela Velha, V, 153.
 Castelo, I, 209; III, 39.
 Castelo Branco, I, 138, 176; II, 53; IV, 154-156; V, 50, 55.
 Castelo Rodrigo, I, 292.
 Castelo Viegas, I, 210-II, 221.
 Castelo de S. Felizes dos Galegos, I, 291.
 Castelo de Vide, I, 52; II, 213, 265.
 Castro Marim, III, 251-54, 256, 260-63; IV, 80-84, 131, 133, 136-37, 142, 189, 195; V, 94, 96-98, 101.
 Catalunha, III, 252-54, 257, 261, 264; IV, 216, 220; V, 78, 83.
 Cávado, rio, IV, 307-308.
 Ceará, I, 153-54, 175, 177, 234.
 Ceilão, I, 120, 150, 242-44.
 Ceira, I, 210; II, 274.
 Ceira, rio, III, 37, 39-42, 156.
 Celas, I, 206, 209, 222.
 Celeirós, III, 41, 43-44, 46, 92.
 Celorico, II, 145, 149.
 Ceras, V, 165.
 Ceuta, I, 104; II, 3; IV, 257; V, 170.
 Cévenes, II, 251.
 Chamusca, I, 219; II, 155, 179, 183, 192, 204.
 Chancelaria, I, 53.
 Chão do Cepo, II, 295, 302.
 Chãs do Bispo, I, 211.
 Charnal, mar do, V, 70.
 Charneca de S. Mamede, II, 302.
 Charneca, charneca da, II, 295, 304.
 Chaves, I, 116, 261, 263-64, 269, 282; V, 279.
 Cherbourg, IV, 253.
 Chicamba, IV, 12.
 Chileiros, V, 269.
 China, I, 39-40, 43, 119-20, 124-25; IV, 68; V, 157, 172, 185.
 Cidadelhe, III, 32-33.
 Cima-Coa, III, 79.
 Gioga, III, 151.
 Cochinchina, I, 39-40, 120.
 Coimbra, I, 48, 87, 100-101, 116, 135, 138-41, 162, 174-75, 177, 195, 205, 211-13, 274-75, 292; II, 309; III, 13, 15-16, 19, 95, 97, 141-46, 150-57, 162, 236; IV, 54, 83, 143, 182, 255, 265, 285; V, 162, 164, 185, 269, 278, 281.
 Coina, IV, 283; V, 166.
 Coina, rio de, III, 221.
 Coja, I, 138, 177.
 Colares, I, 136, 174; V, 269.
 Colónia, I, 155; V, 270, 275.
 Começada, I, 209.
 Comporta, I, 139, 175; II, 309.
 Condeixa, I, 137.
 Congo, IV, 12.
 Constantim, III, 37.
 Constantinopla, V, 151.

- Contas, rio das, I, 231.
 Copeira, I, 210.
 Cordinhão, I, 174.
 Corgo, rio, III, 33, 36-38, 41.
 Cornes, V, 166.
 Corredoura, III, 49.
 Córsega, III, 134; IV, 217.
 Corvalhada, serra da, III, 195.
 Coselhas, ribeira de, I, 207.
 Costa da Aguda, I, 211.
 Costa da Caparica, III, 221.
 Costa de Cão, I, 138.
 Cotas, III, 46-47.
 Couto de Lavos, IV, 131.
 Coutray, II, 4.
 Couvelinhas, III, 61.
 Cova de Mendel, III, 180.
 Cova de Ouro, I, 210.
 Covas do Douro, III, 41-42.
 Covelinhas, III, 40.
 Covelinhas, ribeira de, III, 41.
 Covilhã, I, 223; III, 52; IV, 154, 157; V, 50.
 Covo, I, 174.
 Crato, I, 53; II, 265.
 Croton, V, 107.
 Cruz da Misericórdia, I, 211, 221.
 Cruz de S. Francisco, III, 149.
 Cruz dos Marouços, I, 211.
 Cuanza, rio, IV, 11.
 Cuba, serra da, III, 195.
 Cumieira, III, 34-36, 38.
 Curtem, V, 166.
 Curuta dos Cães, I, 210.
 Dalandula, IV, 12.
 Dalmácia, I, 32.
 Danda, rio, IV, 11.
 Dantzig, II, 3.
 Dão, rio, III, 156.
 Davis, estreito de, IV, 244.
 Dembe, lagoa, IV, 10.
 Dembo, IV, 16.
 Dianteiro, I, 210.
 Dieppe, IV, 249-51, 253.
 Dinamarca, I, 127; II, 3, 284; III, 101; IV, 253-54; V, 6, 177, 220.
 Donelo, III, 42.
 Donis, I, 65.
 Dossenheim, IV, 121.
 Douro, rio, I, 138, 176, 290-91; II, 121, 125, 139, 152; III, 27-35, 37, 40-42, 44, 46-50, 56-57, 63, 78, 88, 92, 94-95, 97, 175, 177-79, 187, 195; IV, 285-86, 289, 300-302.
 Dresden, V, 19-21, 26, 36, 214.
 Drontheim, IV, 204, 248.
 Dublin, I, 270.
 Dunquerque, IV, 207, 253; V, 285.
 Edimburgo, IV, 249.
 Efraim, V, 156.
 Ega, I, 39, 136, 174.
 Egipto, I, 41, 164; II, 9; IV, 68, 253; V, 36, 172, 283.
 Einsiedel, Condado de, IV, 98.
 Eiras, I, 222.
 Elvas, I, 48-49, 60, 65, 138-39, 174, 177; IV, 275; V, 5, 279.
 Embden, II, 278.
 Enceiros, V, 166.
 Entre-Douro-e-Minho, I, 49, 107, 109, 111, 113-16; II, 139, 141, 149, 152; IV, 257, 260, 264, 289; V, 152-53, 160, 271, 277.
 Equador, I, 124; III, 236; IV, 9; V, 284.
 Erfurt, V, 38.
 Ericeira, II, 279.
 Ermida, III, 36, 38, 41, 61.
 Ervedosa, I, 290-91.
 Ervões, I, 269.
 Escandinávia, V, 158.
 Escócia, V, 47, 220, 247.
 Escócia, mar da, IV, 205, 222.
 Escoropim, II, 192.
 Esgueira, IV, 130.
 Esmirna, I, 41.
 Espanha, I, 16, 25, 47, 50, 84, 120, 143, 181-82, 226-27, 280, 285, 289, 291; II, 4-5, 261; III, 27, 251, 253-54, 259, 261-65, 267, 278; IV, 72-73, 85, 109, 111, 116, 193-94, 208-209, 245-46, 251-52, 261, 270, 280-81, 319; V, 6, 60, 88, 90-91, 93, 95, 97, 101, 112, 125, 156, 160-61, 167, 178, 185, 211, 215, 257, 272, 275, 285.
 Esperança, III, 203.
 Espinhaço de Cão, I, 209; V, 77.
 Espinho, IV, 290.
 Espírito Santo, I, 211, II, 278.
 Esposende, IV, 263, 287, 296-297, 307-309.
 Estados Unidos da América, II, 284; IV, 247.
 Estevais, III, 200.
 Estíria, V, 12, 16.
 Estocolmo, V, 214.
 Estrela, serra da, I, 137-39, 174-75; II, 304; III, 17, 154-57, 190; V, 56.
 Estremadura, I, 54, 74, 111-12, 116; II, 139, 155; III, 95; IV, 141, 193, 198, 223, 265-66, 307; V, 197, 272.
 Estremadura Transtagana, IV, 222, 255.
 Estremas, I, 209.

- Estremoz, I, 49, 52, 60, 64-65, 136, 174; V, 40, 42.
- Etiópia, I, 119; III, 120.
- Europa, I, 16, 23-25, 37, 41-42, 46, 106, 111-12, 119, 123, 125, 146-47, 150, 154, 157-58, 160, 164, 167, 173, 180, 182, 232, 234, 237-38, 243-44, 247, 249-50, 256, 264, 285, 287; II, 3-4, 277, 279, 282, 284-85; III, 31, 273-75, 277; IV, 73, 93, 97, 111, 180, 197, 205, 242-43, 245, 247, 261, 315; V, 6, 9, 13, 18, 23, 26, 42, 47, 51, 57, 63, 103, 112, 118, 120, 152, 154-55, 157-59, 170, 177-78, 185-87, 190, 267, 285, 304.
- Évora, I, 48-49, 60, 116-17, 169, 174; IV, 256, 265, 277, 283-86; V, 32, 152, 155, 162, 164-65, 168, 170, 180, 269-70, 274.
- Évora-Monte, I, 49; II, 265.
- Fagundo, V, 211.
- Faiões, I, 282.
- Fala, I, 211.
- Fala, I, 221.
- Fanzide, rio, III, 50.
- Fão, IV, 263, 280, 288, 290, 296-97, 308-10.
- Faro, I, 49, 116; II, 278; IV, 75, 85, 131, 188-89, 195, 223, 230, 255, 262, 268-69, 271, 278, 284, 288; V, 72-73, 75, 83, 87-90, 95.
- Faro, baía de, IV, 80.
- Faro, mar de, V, 88.
- Faro, rio de, V, 88.
- Farrovilhas, IV, 80.
- Favaios, III, 43-47.
- Fécamp, IV, 253.
- Feira, V, 41.
- Felgar, III, 175, 192-93, 200.
- Felgueiras, II, 144, 187, 194, 200.
- Fermentões, III, 43.
- Fernando Pó, ilha de, IV, 9.
- Ferragudo, IV, 198, 271, 288; V, 71-72, 80-81.
- Ferreira, V, 254.
- Figueira da Foz, I, 138, 212, 223; II, 274, 278, 309; III, 15, 19, 95, 97; IV, 130-38, 141-44, 146, 148, 150-51, 161, 184-185, 189-91, 194-95, 234, 264-65.
- Figueira, vale de, I, 207.
- Figueirinha, I, 211.
- Figueirita, III, 263, 267.
- Figueiró dos Vinhos, II, 273-74; IV, 99-101.
- Filadélfia, I, 121.
- Filipinas, I, 39, 122.
- Finmark, IV, 212.
- Flandres, II, 4, 125, 137, 242, 278; IV, 243; V, 6, 019, 28, 175, 210.
- Florença, II, 4; V, 110.
- Fogo, ilha do, I, 130, 153, 175; V, 131-34, 136-38, 140, 145.
- Fogueiros, III, 61.
- Foja, III, 151, 160, 162.
- Folgosa, III, 49.
- Folhadela, III, 38.
- Fontainebleau, II, 35.
- Fonte Arcada, V, 166.
- Fonte do Gago, I, 209.
- Fonte do Minhoto, vale da, I, 209.
- Fontelas, III, 37.
- Fontelo, III, 38.
- Fontes, III, 34-36.
- Fontilas, III, 34.
- Formentera, ilha de, V, 285.
- Formoselha, I, 212; III, 15, 236.
- Fornelos, III, 34-36.
- Forno, vale do, I, 211.
- Forno da Cal, I, 207.
- Fornos, I, 209; III, 151.
- Forth, golfo de, IV, 248-49.
- Foupana, ribeira de, IV, 77.
- Foz, III, 178.
- Foz Tua, III, 179.
- Foz do Alge, II, 275.
- França, I, 21, 25, 28, 30-32, 109, 114, 120, 127-28, 143-45, 150, 153, 165-66, 180-81, 187, 223, 270, 277, 280, 288; II, 37, 43, 243, 279-80, 284, 293, 308; III, 7, 52, 100, 102, 134, 272, 278; IV, 93, 116-17, 121, 124, 209-11, 217, 246-47, 249-53, 259; V, 6, 9, 11, 13, 18, 20, 33, 35, 109, 113, 126, 160, 163, 168, 176, 194, 214, 247, 304.
- França, ilha de, I, 120-22.
- Francoforte, II, 5.
- Francónia, V, 9, 11, 20-21, 220.
- Freixedas do Torrão, I, 289.
- Freixianda, II, 303.
- Freixo de Numão, I, 291-92.
- Freyburg, V, 19, 21, 26.
- Fronteira, I, 49, 60; II, 257.
- Furnas, I, 225, 227.
- Fuzeta, V, 70, 92-93.
- Gabão, I, 172.
- Gabão, rio, I, 149.
- Gáfete, I, 53.
- Gaivosa, III, 36, 38.
- Galafura, III, 39-42, 61.
- Gália, II, 4.
- Galiza, I, 28, 176-77, 263, 282, 285; III, 72-73, 257; IV, 97, 262-64, 290, 295-96, 306, 310; V, 160.

- Galveias, I, 49, 52.
 Ganges, rio, III, 275.
 Garcia, V, 199.
 Gardões, vale dos, I, 209.
 Garoupas, enseada das, I, 257.
 Garvão, I, 49.
 Genízio, V, 166.
 Génova, II, 4, 308; III, 201; IV, 153; V, 113, 170.
 Gerês, I, 137, 174, 177.
 Geria, III, 151, 158, 163.
 Geria, monte de, III, 150.
 Germânia, II, 4.
 Gibraltar, IV, 82; V, 171.
 Gibraltar, estreito de, V, 161.
 Gilolo, ilhas de, I, 121.
 Gíngua, IV, 12.
 Gizé, V, 283.
 Glaciar Ártico, oceano, II, 284.
 Gloucester, condado de, I, 285.
 Goa, I, 120; V, 185.
 Godim, III, 34, 36-37.
 Goizades, I, 145, 175.
 Góis, I, 136, 138-39, 174.
 Goivães, III, 41-42, 61, 92.
 Golconda, I, 152.
 Golegã, I, 274; II, 25, 178-82, 186, 189-90, 194, 204.
 Goleta, III, 14-15.
 Gólo, IV, 12.
 Gore, V, 141.
 Gorgolão, vale de, I, 208.
 Gottingen, V, 9.
 Gouveia, II, 296.
 Gouvinhas, III, 41-42.
 Grã-Bretanha, I, 243; IV, 245-46; V, 39, 118, 304.
 Grabulho, II, 198.
 Granada, I, 47; V, 169-70.
 Grandville, IV, 207, 236.
 Granja, III, 41, 49, 151, 160.
 Grécia, I, 76, 158, 288; III, 201; V, 9, 42.
 Grijó, V, 167.
 Gronelândia, II, 283-85; IV, 243-44; V, 214.
 Guadalupe, III, 277.
 Guadiana, rio, II, 279; III, 254-57, 263, 266-67; IV, 80-82; V, 69, 94-96, 98-101, 153, 269.
 Guarda, I, 116, 178; III, 154; V, 269.
 Guatemala, I, 245; II, 167.
 Guaxapa, II, 167.
 Gueby, ilha de, I, 121.
 Guiães, III, 38-40, 61.
 Guiana, V, 143.
 Guiana Francesa, I, 121, 126.
 Guimaraes, I, 50, 116, 139, 174; II, 144; IV, 305, 307, 309; V, 269, 272, 277.
 Guiné, I, 145, 155; II, 278; IV, 269; V, 36, 131-32, 134-35, 138, 144-45.
 Guipúzcoa, IV, 243.
 Haia, IV, 242, 253.
 Hamburgo, I, 246; II, 284, 291-92; III, 101.
 Hanover, V, 18.
 Harwick, IV, 247.
 Harz, IV, 98, 100.
 Havre, IV, 249-50, 253.
 Helesponto, I, 159; V, 63, 153-54, 156.
 Holanda, I, 17, 24, 47, 143, 146, 152, 180-81, 186, 188, 243, 288; II, 5, 277-78, 284; III, 103, 278; IV, 153, 221, 243-44, 253; V, 19, 28-29, 109, 113, 125-26, 143, 186, 220, 237.
 Hollstein, V, 9, 43.
 Homem Morto, charneca do, II, 295, 304-305.
 Honduras, II, 167.
 Horta, III, 199-200.
 Hull, IV, 249.
 Hungria, I, 41; IV, 243; V, 6, 220, 240.
 Idanha, V, 50, 55, 61, 162, 179.
 Ílhavo, IV, 130.
 Ilhéus, I, 56, 229, 231, 237, 243, 246-47, 257-59.
 Ilhéus, rio dos, I, 231.
 Índia, I, 16, 37, 41-42, 61, 76, 120, 122, 145, 151, 164, 175, 244; II, 3, 278; III, 274-75, 277; IV, 68, 121, 160, 257-58, 267, 269; V, 140, 142, 152, 170, 175, 275.
 Inglaterra, I, 24, 35, 78, 114, 127, 137, 139, 141, 143-44, 152, 154-55, 163, 165, 171, 180-81, 188, 223, 277, 284, 288; II, 5, 9, 210-11, 278, 280, 284, 291; III, 51-53, 99, 101, 278; IV, 28, 100, 121, 245-48, 253, 255, 281; V, 6, 9, 18, 29-30, 33-34, 40, 42-47, 56, 60, 109, 112-13, 143, 159, 172, 177-78, 185, 209, 220, 237.
 Irlanda, IV, 246; V, 220.
 Isle de Bas, IV, 253.
 Islândia, II, 284; IV, 204-205, 225, 237, 243, 254.
 Ístria, II, 4.
 Israel, V, 149.
 Itália, I, 41, 46, 223, 288; II, 219, 243; IV, 54, 217, 245, 252; V, 109, 112, 221.
 Itaparica, ilha de, I, 230, 256-57.
 Itapicuru, II, 163, 167.
 Jacobina, I, 154, 177, 231.
 Jacuípe, II, 163, 167.

- Jaguaripe, III, 230.
 Jaicó do Piauí, I, 154.
 Jamaica, I, 151.
 Jamerica, II, 208.
 Janelas Verdes, III, 203.
 Japão, I, 39.
 Jordão, rio, I, 52.
 Judeia, I, 153.
 Judá, V, 156.
 Jugueiros, ribeira de, III, 37, 94.
 Julinum, II, 3.
 Junqueira, IV, 81.
 Kassel, V, 246.
 Labruja, II, 180-81, 189.
 Lacedemónia, I, 158.
 Ladeira da Forca, I, 207.
 Lafões, II, 27, 101.
 Lagarteira, I, 136, 174.
 Lagoas, I, 210.
 Lagomel, I, 53.
 Lagos, I, 116; II, 278-79; IV, 83, 199-200, 222-23, 228, 230, 257, 259, 270-71, 284; V, 72, 77-80, 83, 88, 95.
 Lagos da Feira, V, 279.
 Lamarosa, III, 151.
 Lamas de Orilhão, I, 263.
 Lamego, I, 87, III, 116, 138, 177, 289; II, 53, 139, 242; III, 29, 91; IV, 286; V, 162, 269, 274.
 Lamela, monte da, III, 189.
 Languedoc, III, 135; IV, 72, 116, 215.
 Laos, I, 39, 120.
 Lapa dos Esteios, III, 143.
 Laprosas, II, 204.
 Lapónia, III, 249.
 Lapónia Moscovita, mar da, IV, 205.
 Lares, III, 161-62, 164.
 Larinho, III, 200.
 Lavarrabos, I, 209; III, 158.
 Lavos, V, 200.
 Lavradio, III, 92-93.
 Lavre, I, 104.
 Leão, I, 48; II, 5; V, 153.
 Leça, rio, IV, 302.
 Leicester, condado de, I, 285.
 Leipzig, V, 35.
 Leiras, I, 211.
 Leiria, I, 61, III, 116-17, 128, 136, 138, 174-75; II, 299, 302; IV, 260, 282; V, 170, 197-99, 207, 211.
 Lesbos, ilha de, III, 120.
 Levante, I, 19, 41, 81, 105-106, 119, 153, 164, 242, 244; III, 134; IV, 256-57, 262, 264, 276; V, 109, 112.
 Lezíria, sapal da, IV, 81.
 Lezírias de Vila Franca, II, 196-97.
 Libongo, rio, IV, 10.
 Líbia, III, 120.
 Liconem, V, 154.
 Lima, rio, I, 64; II, 139, 151, 153; IV, 282, 284, 287, 309-10; V, 269.
 Limosine, II, 249.
 Lincoln, condado de, I, 285.
 Linhares, V, 279.
 Linhares, vale de, I, 209.
 Lisboa, I, 19, 72, 88, 116-17, 124, 136, 164, 174, 182, 212, 226, 238, 289-90; II, 10, 170, 177, 203, 205, 213, 215, 241, 268, 278-81, 284; III, 6, 33, 53, 85, 87, 172, 201-204, 206-207, 218-19, 221, 223, 271-72; IV, 30, 57-58, 61, 64, 71, 77, 103-104, 108, 128, 132-33, 154, 160, 187-90, 195, 198, 255-59, 261-62, 266, 276-77, 279-82, 284-85, 287, 290, 296, 305; V, 5, 10, 17, 32, 38-39, 41-42, 78, 81, 83, 93-94, 113, 151, 153-54, 162-64, 168, 170, 175-78, 182, 186, 203, 211, 213-14, 218, 243-44, 247, 250, 259, 262, 264-66, 268-69, 272-73, 275, 277-78, 282, 284, 286, 288-90, 294.
 Liverpool, IV, 249.
 Livónia, I, 114; IV, 212.
 Lobo de Deus, I, 209.
 Lobrigos, III, 34, 36, 61.
 Lodosia, II, 3.
 Loirinha, charneca da, II, 295, 304.
 Lombardia, II, 179, 187.
 Londres, II, 5, 280; IV, 245, 247-48; V, 36, 113, 214, 246, 249-50.
 Longas, I, 211.
 Longroiva, I, 289-90, 292.
 Lordemão, I, 208.
 Lorena, III, 6, 203-204.
 Loreto, III, 203.
 Lorrvão, I, 223; II, 297.
 Loulé, IV, 255; V, 85-86, 90.
 Loureiro, III, 34-35, 37.
 Loures, III, 33.
 Loureto, I, 208.
 Lourçal, IV, 155-56.
 Lousã, I, 138, 175-76; II, 309; III, 154-55.
 Lousada, II, 144.
 Luanda, IV, 11-12, 23, 28, 38.
 Lubeck, II, 3.
 Luca, I, 68.
 Ludo, ribeira de, IV, 77, 80.
 Luneburg, V, 9, 42.
 Lusitânia, I, 44, 48, 176-77; V, 153, 155-56, 257.
 Luxemburgo, V, 20.
 Lynn, IV, 249.

- Lyon, V, 237, 246.
 Mã Paga, II, 171.
 Mã Paga, rio da, II, 173.
 Macapá, I, 124, 126.
 Maçãs de Caminha, II, 275.
 Macau, I, 120, 124.
 Machuca, II, 275.
 Machuco, I, 138, 177.
 Maçores, III, 193, 200.
 Madagascar, V, 140.
 Madeira, I, 119, 130, 146-47, 151, 171-72;
 II, 98, 278; III, 277; V, 109, 143-44.
 Madre Maria Joana, I, 207.
 Madrid, III, 141-42.
 Mafra, I, 136, 174; III, 230; V, 182, 269.
 Magode, I, 210.
 Magueixa, ribeira da, IV, 156.
 Maia, II, 144; IV, 304; V, 41.
 Mainça, I, 208.
 Maio, ilha do, I, 130; V, 142-43, 147.
 Maiorca, III, 151, 162.
 Mal Lavada, I, 210.
 Malabar, I, 120; IV, 17.
 Malagueiro, II, 204.
 Malhadas, I, 209.
 Malpartida, V, 37, 40.
 Maluco, ilha de, IV, 269.
 Mama Gorda, mar da, V, 70.
 Manjuba, rio, IV, 10.
 Mar do Norte, V, 77.
 Maranhão, I, 42, 147, 149, 154-55, 173,
 175, 177, 243-44.
 Marão, serra do, I, 175; III, 32-33, 35-
 36.
 Marasvi, lagoa do, IV, 11.
 Maraú, I, 230-31, 234.
 Maraú, rio, I, 230, 260.
 Margem, I, 53.
 Marialva, I, 292; V, 42.
 Marim, IV, 80.
 Marinha Grande, I, 188; V, 197, 199.
 Marka, IV, 100.
 Marmelo, vale do, I, 211.
 Marofa, serra da, I, 291.
 Marselha, I, 120, 166; III, 107-108, 137; V,
 221, 246.
 Martinica, III, 277.
 Martintina, II, 188-90, 204.
 Marvão, I, 52, 65, 289; II, 213, 265.
 Marvão, serra do, II, 236.
 Maryland, I, 245.
 Mata Cachopos, I, 210.
 Mata de Orqueira, II, 295.
 Mato Grosso, I, 150, 154, 170, 177.
 Matosinhos, I, 269; IV, 256, 263, 280,
 297, 302-303.
 Mauritânia, I, 105-106, 114.
 Mazagão, IV, 268; V, 179.
 Mecklenburg, V, 20.
 Meda, I, 292; V, 34, 40, 42.
 Mediterrâneo, III, 156; IV, 72, 210; V, 77.
 Medrões, III, 34-37.
 Melgaço, II, 53, 151, 153.
 Melides, I, 110; IV, 267, 287.
 Mentorella, IV, 53.
 Meqyas de Raoudah, V, 283.
 Mérida, V, 162, 183.
 Meris, lago de, II, 9.
 Mértola, I, 48-49, 116-17; V, 98, 100-101.
 Mesão Frio, III, 29, 32, 59, 93.
 México, I, 147, 233; II, 164-65, 168.
 Mexilhoeira da Carregação, IV, 259.
 Mião, vale, I, 207.
 Mil-Lobos, rio de, III, 49.
 Milão, I, 47.
 Mina, costa da, IV, 9, 30.
 Minas Gerais, I, 131, 146-47, 151-54, 171-
 72, 174-76, 231-32, 246; III, 234,
 236, 240-242.
 Minde, I, 136, 174.
 Minho, I, 50, 52-54, 65, 72, 128, 274; II,
 19, 25-27, 29, 53, 68-69, 125, 144-48,
 150-152, 158, 160-161, 242, 278; III,
 25, 31, 53, 73, 79, 91, 248; IV, 83,
 200-201, 218, 223, 255, 257, 262-65,
 272, 278-79, 281, 287, 289-90, 292,
 294-295, 298, 305-07; V, 47, 55-56,
 90, 164.
 Minho, rio, IV, 311-12; V, 269.
 Mira, IV, 265, 272.
 Miranda, I, 285; V, 164.
 Mirandela, III, 188.
 Misarela, I, 210.
 Mixicongo, IV, 12.
 Mizzarilha, IV, 285.
 Moca, III, 280.
 Moçambique, III, 172.
 Moçambique, ilha de, IV, 9.
 Moinho de Vento, I, 211.
 Moinhos, ribeiro dos, III, 192.
 Moita, IV, 128.
 Moita Grande, IV, 80-81.
 Moita Pequena, IV, 80-81.
 Moledo, III, 32, 48.
 Molucas, ilhas, I, 121-22; III, 280.
 Monção, III, 95, 97.
 Monchique, serra de, V, 87.
 Moncorvo, I, 138, 177-78.
 Mondego, rio, I, 64, 138, 206-207, 211,
 224; II, 25, 274; III, 13-15, 17-19, 141-
 46, 149-65, 205; IV, 142-45, 147, 285;
 V, 210.

- Monforte, I, 49, 138, 177, 263; V, 13.
 Monsaraz, I, 49.
 Montachique, I, 137.
 Montalegre, I, 263; III, 207.
 Montalvão, II, 202, 265.
 Montargil, I, 61.
 Montarroio, I, 137, 175, 206-207, 211.
 Monte de Alcarás, I, 210.
 Monte Gordo, III, 251-55, 260-68; IV, 82, 199, 223, 231, 268, 271; V, 70, 95-96.
 Monte Redondo, I, 136, 174.
 Montejunto, serra de, V, 153.
 Montemor-o-Novo, I, 49, 52, 175.
 Montemor-o-Velho, III, 15, 144, 146, 150-52, 159-62, 164.
 Montes Claros, I, 209, 237.
 Montes de Alvor, IV, 131.
 Montesão, I, 211.
 Montpellier, IV, 70, 72; V, 246.
 Morávia, V, 12, 20, 168.
 Moreira, III, 134.
 Morena, serra, I, 66.
 Morraceira, I, 212; III, 15, 19; IV, 131.
 Morro de S. Paulo, I, 230.
 Morro do Ouro de Vila Rica, I, 177.
 Moscóvia, IV, 212, 254.
 Mouchão da Chamusca, II, 183.
 Moura, I, 66, 138.
 Moura-Morta, III, 34-35, 37.
 Mourão, I, 49.
 Mourão, serra de, I, 177.
 Mourisca, I, 210; III, 38.
 Muje, II, 191-93.
 Muradal, serra do, IV, 156.
 Murça, I, 136, 138, 176-77, 263; II, 53.
 Murça, concelho de, I, 263.
 Nabão, rio, I, 64.
 Nantes, I, 78, 269.
 Nantucket, II, 284.
 Nápoles, I, 47; IV, 217, 231, 240; V, 184, 186.
 Nar, rio, III, 204; IV, 55.
 Nassau, Principado de, IV, 97-98.
 Nigrícia, V, 141.
 Niilo, rio, III, 18.
 Niza, I, 52; II, 265.
 Nogueira, III, 38.
 Norfolk, I, 271; V, 177, 194, 209.
 Normandia, IV, 71, 89; V, 239.
 Noruega, I, 24; IV, 205, 208, 213, 225, 245, 249, 254.
 Nossa Senhora da Guia, monte de, III, 39.
 Nossa Senhora da Luz, V, 72.
 Nossa Senhora das Necessidades, I, 137, 139.
 Nossa Senhora do Cabo, I, 137, 175; II, 309.
 Nova Inglaterra, IV, 246.
 Novo Redondo, IV, 9.
 Numídia, I, 51.
 Óbidos, I, 175.
 Ocreza, ribeira da, IV, 154-57.
 Odeceixe, ribeira de, IV, 77.
 Odeleite, ribeira de, IV, 77; V, 100.
 Odemira, I, 49, 66; IV, 267, 284, 287.
 Oeiras, I, 136, 174; III, 92-93.
 Ois do Bairro, I, 292.
 Olhão, IV, 198-99, 218, 232, 237, 270, 279-80; V, 70, 75, 89-92.
 Olhos de Água, III, 219.
 Oliveira, III, 34-35, 37.
 Oliveira do Conde, III, 64; V, 279.
 Olivença, I, 49, 60; II, 257.
 Orqueira, charneca de, II, 295, 304-305.
 Orqueira, ribeira de, II, 305.
 Ossa, serra da, I, 64-65.
 Ossonoba, V, 162.
 Ota, II, 171.
 Ota, rio de, II, 169-175.
 Ourém, I, 138-39, 175; II, 295, 297, 301, 305, 309.
 Outeiro da Graça, I, 211.
 Outeiro da Sioga, I, 211.
 Outeiro das Voltas, monte do, I, 209.
 Outeiro de Mato Grande, I, 211.
 Outeiro de S. Paulo, I, 210.
 Outeiro de Santa Luzia, I, 211.
 Outeiro de Santo Amaro, I, 211.
 Outeiro do Bamba, I, 211.
 Outeiro do Castelo, I, 210.
 Outeiro do Minhoto, I, 211.
 Outeiro do Negro, I, 211.
 Outeiro do Senhor da Salvação, I, 211.
 Ovar, IV, 202, 223, 227, 230, 265, 290.
 Oviedo, V, 161-62.
 Paço d'Arcos, I, 136; II, 309.
 Paços, III, 41, 43-44.
 Padron, rio, IV, 10.
 Paio-de-Pele, V, 168.
 Palatinado Eleitoral, IV, 121.
 Palestina, I, 52, 81; II, 4; V, 156.
 Palheira, I, 211.
 Palheiros, I, 210.
 Palheiros, vale dos, I, 211.
 Palmeira, IV, 302.
 Palmeirim, rio, IV, 11.
 Palmela, II, 279; III, 218; IV, 255.
 Panasqueira, II, 206-208, 210.
 Panóias, V, 166.
 Pará, I, 42, 122, 124, 147, 149-52, 155, 173, 177; III, 236; IV, 9, 31; V, 36.

- Parada, III, 49.
 Parada de Pinhão, III, 44.
 Paradelá, III, 43.
 Paradela de Guiães, III, 41.
 Paraguai, I, 246.
 Paraguaçu, rio, I, 230.
 Paraíba, I, 149; III, 95.
 Parareita, III, 39.
 Paris, I, 108, 242-43, 248, 278; II, 34, 308; III, 19, 270, 273; IV, 124, 246; V, 35-36, 214, 219, 221, 237, 246, 284, 288, 292.
 Parma, V, 168.
 Parnaguá, II, 278, 284.
 Pataias, V, 199.
 Patani, ilha de, I, 121.
 Paul de Ota, II, 169-70.
 Paul, ribeira do, I, 293.
 Pavia, I, 49.
 Pé de Cão, I, 211.
 Pederneira, V, 198, 200.
 Pedras Brancas, I, 226.
 Pedrulha, I, 209.
 Pena da Rainha, V, 262.
 Penafiel, II, 144; V, 166.
 Penaguão, III, 34, 36-37, 39, 93, 96.
 Penajóia, III, 48, 59.
 Penamacor, V, 50, 164.
 Penedo da Saudade, I, 210.
 Penedo de Lares, III, 13, 15-19, 151, 159-61.
 Penedo, vale do, I, 209.
 Penha Longa, I, 174.
 Peniche, II, 281; IV, 198; V, 59, 151.
 Pensilvânia, I, 259.
 Pêra de Cima, V, 82.
 Pêra de Santo António, IV, 271; V, 71, 82.
 Pêra de S. António, ribeira de, IV, 80.
 Pêra, ribeira de, IV, 77.
 Peredo, III, 191, 200.
 Pereira, III, 15, 18, 147, 158-59.
 Pernambuco, I, 172-73, 259; III, 57, 75, 77, 95, 277.
 Pernes, I, 138, 177; V, 165.
 Perpignan, V, 246.
 Pérsia, I, 119; III, 120; IV, 68; V, 149.
 Peru, III, 278.
 Peso da Régua, III, 34, 36-37, 93.
 Pestrela, I, 210.
 Pezinho, III, 42.
 Pias, II, 302.
 Piauí, I, 145, 150-55, 175, 177, 234.
 Picoto, I, 209.
 Pinaré, ribeiro, I, 230.
 Pinhão, ribeira do, III, 44.
 Pinhão, rio, III, 41-44, 46.
 Pinheiro, II, 183, 188-91, 274.
 Pinhel, I, III, 292; III, 188, 207.
 Piracuruca de Piauí, I, 149, 153.
 Pirenéus, V, 161.
 Piriri, ribeiro, I, 230.
 Pisa, II, 4.
 Pisco, rio, I, 289, 292.
 Pison, I, 152.
 Plaisanu, IV, 246.
 Pó, rio, II, 179.
 Poças, mar das, V, 72.
 Poiães, I, 223; III, 38, 40-41.
 Poitou, IV, 89, 251.
 Polónia, I, 114; IV, 51; V, 120; V, 159; V, 177.
 Pombal, I, 136, 174, 223.
 Pomerânia, I, 114.
 Pondichery, I, 120.
 Ponta Delgada, I, 226.
 Ponta do Mota, I, 260.
 Ponte da Barca, IV, 309.
 Ponte de Coimbra, III, 14.
 Ponte de Lima, II, 151; IV, 257, 284, 309; V, 262, 269.
 Ponte de Sôr, I, 61.
 Porcalhota, III, 272.
 Portalegre, I, 49, 52, 65, 87, 137-38, 141, 174, 177, 223; II, 213, 216, 220, 229, 234, 242, 256, 263, 265-68; III, 52; V, 5-6, 10, 13, 35, 277.
 Portalegre, serra de, II, 236, 239, 266.
 Portel, I, 49; V, 167.
 Portela, I, 210-11.
 Portela de Santa Ana, I, 208.
 Portelo, III, 48.
 Portimão, IV, 84, 131, 133, 136, 138, 188-89, 195, 270, 278; V, 75, 79-80, 83.
 Portimão, rio de, IV, 288.
 Portinho da Arrábida, III, 231.
 Porto, I, 87, 116-17, 136, 138, 175, 223, 263, 290-92; II, 278-80; III, 29, 31, 37-38, 53-55, 57, 75-79, 81, 84-88, 90, 92-93, 95, 97-100, 188; IV, 255-57, 264, 279-80, 282, 286, 290, 295-97, 302-305, 307, 309; V, 162, 167, 264, 269-74, 290.
 Porto Novo, IV, 255.
 Porto Santo, V, 109.
 Porto Seguro, I, 230.
 Porto de Molhos, IV, 287.
 Porto de Muge, II, 179.
 Porto de Mós, I, 136, 138-39, 175; II, 298, 302, 309.
 Porto de Santa Maria, IV, 271.
 Pousaflores, II, 274.
 Póvoa, IV, 75, 136.

- Póvoa de D. Martinho, II, 25.
 Póvoa do Varzim, IV, 200-201, 218, 221, 232, 237, 263, 278-80, 288, 290, 296, 298, 304, 306-308.
 Póvoa, ribeira da, III, 46.
 Povoação, III, 38.
 Povos, II, 203.
 Praia, V, 133-34.
 Praia, ilha da, V, 134.
 Praias do Infatado, II, 183, 186, 188, 190-92.
 Presa do Carro, vale da, I, 209.
 Presegueda, III, 41.
 Príncipe, ilha do, I, 130; IV, 9.
 Proença-a-Velha, V, 50.
 Provença, I, 166; IV, 72, 116, 215.
 Provesende, III, 41-43, 92.
 Prucha, II, 303.
 Prússia, I, 177; III, 101; V, 120, 125, 192.
 Punhete, I, 137; II, 179; IV, 285.
 Quarteira, IV, 271; V, 84-87.
 Quarteira, ribeira de, IV, 77.
 Quebrada, I, 212; III, 14-15, 147, 159, 164.
 Quebrada Grande, III, 144, 158, 160.
 Queixal, III, 192.
 Queluz, I, 137.
 Quiaios, IV, 265.
 Quiepe, ilha de, I, 260.
 Quinta da Cheira, I, 210.
 Quinta da Joiçiça, I, 210.
 Quinta da Ponte, I, 210.
 Quinta da Torre de Alcântara, I, 211.
 Quinta da Vargia, I, 210.
 Quinta de Ceiras, I, 210.
 Quintanilha, V, 166.
 Rangel, I, 207.
 Rapoila, II, 275.
 Rato, III, 203-204.
 Ravena, II, 4.
 Rede, III, 32-33.
 Redondo, I, 49, 52; IV, 278.
 Regaça, III, 14.
 Reino Unido (v. Grã-Bretanha)
 Relva, III, 40.
 Remédio, vale do, I, 209.
 Reno, rio, II, 4; V, 19.
 Resaca, sertão da, I, 234.
 Revêves, monte de, III, 151.
 Ribacooa, V, 36.
 Ribatejo, I, 74; II, 169, 177-78, 194-95; IV, 78, 83, 85, 124, 129-31, 133-39, 150, 154; V, 4, 6, 8-10, 14, 23, 29, 41, 198, 281.
 Ribeira, III, 32-33; V, 72.
 Ribeira Grande, I, 225.
 Ribeira Velha, ribeiro da, II, 274.
 Ribeira de Eiras, I, 208.
 Ribeira dos Fornos, III, 163.
 Ribeiro, vale do, I, 209.
 Riga, I, 15-16.
 Rilva, I, 62.
 Rio-Bom, III, 49.
 Rio da Madeira, I, 149, 172.
 Rio das Contas, I, 231, 244.
 Rio das Contas, sertão do, I, 234.
 Rio de Coiros, II, 303.
 Rio de Janeiro, I, 13, 16-17, 154, 171, 245-46; II, 278-79, 284-85, 292; III, 57, 75, 77, 95, 277, 280.
 Rio Frio, I, 62.
 Rio Grande, I, 16, 131, 144; II, 284.
 Rio Grande de S. Pedro, II, 283-84.
 Rio Maior, IV, 186-87, 189, 191, 193, 195; V, 198.
 Risco, III, 231.
 Roboredo, monte, III, 175, 180, 188.
 Rocha, I, 209.
 Roios, III, 37.
 Roma, I, 46, 76, 81, 109, 119, 242; III, 201, 269, 272; V, 149, 154-55, 157, 182, 189, 255.
 Rosal, vale do, I, 211.
 Rosário, I, 211.
 Roussillon, III, 134.
 Roxo, I, 210.
 Rualde, III, 37, 41.
 Ruão, V, 214, 219, 246.
 Ryswick, III, 278.
 Rússia, I, 151-52, 171; III, 101, 283; IV, III, 253-54; V, 158, 194, 220.
 S. Cristovão, III, 41-42, 92.
 S. Cristovão, ilha de, III, 278.
 S. Dionísio, II, 5.
 S. Domingos, ilha de, V, 125.
 S. Fagundo, III, 151.
 S. Filipe, V, 133-34.
 S. Francisco, III, 149.
 S. Francisco, rio de, I, 231; II, 278.
 S. Francisco, serra de, III, 230.
 S. Frutuoso, I, 210.
 S. Gemil, I, 139.
 S. Gens, V, 167.
 S. Jacinto, IV, 264.
 S. João Areeiro, I, 210.
 S. João d'El-Rei, I, 177.
 S. João da Foz, III, 27; IV, 263, 280, 293, 296-97, 300-301, 303.
 S. João da Pesqueira, III, 27.
 S. Jorge, I, 231.
 S. José dos Marianos, I, 210.
 S. Leonardo, monte de, III, 40.

- S. Lourenço, III, 41, 44.
 S. Lourenço, golfo de, IV, 246.
 S. Lourenço, rio de, IV, 246.
 S. Lucar de Barrameda, III, 253, 264; IV, 271, 280.
 S. Luís, serra de, III, 230.
 S. Mamede de Riba-Tua, III, 44, 47.
 S. Mamede, charneca de, II, 295, 305.
 S. Martinho, I, 138, 174, 211; III, 142, 150.
 S. Martinho de Antas, III, 41, 43.
 S. Martinho de Mateus, III, 37.
 S. Martinho do Bispo, III, 14, 17.
 S. Martinho do Porto, V, 200.
 S. Mauro, deserto de, IV, 68.
 S. Miguel, ilha de, I, 147, 151, 153, 155, 171, 174-75, 225, 227.
 S. Miguel, III, 34, 36-37; IV, 256.
 S. Miguel de Outeiro, II, 101; III, 54, 95, 97.
 S. Miguel, serra de, V, 89.
 S. Nicolau, V, 145-46.
 S. Nicolau de Mesão Frio, III, 32.
 S. Nicolau, ilha de, V, 134, 137-38, 140, 142.
 S. Paio de Jorla, V, 262.
 S. Paio de Veiga, V, 166.
 S. Paulo, I, 146, 152, 154, 177, 208; II, 283; III, 57, 75, 77.
 S. Paulo de Luanda, IV, II, 31, 37.
 S. Pedro de Alcântara, III, 203.
 S. Pedro de Moel, V, 200-201, 210.
 S. Pedro do Sul, I, 174.
 S. Petersburgo, III, 58, 101; IV, 254.
 S. Romão, I, 209.
 S. Sebastião, I, 209.
 S. Sebastião da Feira, III, 155.
 S. Sebastião da Pedreira, I, III.
 S. Sebastião, sapal de, IV, 81.
 S. Simão, I, 209.
 S. Tiago, V, 134.
 S. Tiago, V, 199.
 S. Tiago, ilha de, V, 131, 136, 140-41.
 S. Tomé, ilha de, I, 130, 149-50, 152, 172-73; IV, 9, 269.
 S. Veríssimo, V, 133.
 S. Vicente, cabo de, I, 140; III, 265.
 S. Vicente, ilha de, IV, 51; V, 113.
 S. Xisto, III, 41.
 Sabadelhe, I, 290.
 Sabará, comarca de, I, 246.
 Sabor, rio, III, 175, 177-79, 185, 187, 192.
 Sabrosa, II, 53; III, 41, 43-44, 92.
 Sabroso, III, 38.
 Sabroso de Folhadela, III, 93.
 Sacavém, II, 197-98, 203; IV, 75.
 Sacavém, rio de, II, 24; IV, 128-29.
 Sacotão, I, 211.
 Sado, rio, I, 34-35; IV, 77, 130, 140, 144, 191-92, 195, 255, 265-66.
 Sagrado, III, 42.
 Sagres, IV, 254, 288; V, 151.
 Saint Malo, IV, 252-53.
 Sal, ilha do, I, 130; IV, 51; V, 143.
 Salado, V, 170.
 Salamanca, I, 225, 291.
 Salé, III, 274.
 Salvaterra de Magos, II, 178-79, 184, 193, 196, 198; V, 151, 170.
 Salvaterra do Extremo, V, 50.
 Samodães, III, 48.
 Samora, II, 196-98, 203.
 Samora, ribeira de, II, 197.
 Samouco, ribeira do, IV, 129, 136.
 Sande, III, 48.
 Sanfins, I, 138, 175; II, 309; III, 15, 43-44, 46, 143.
 Sanfins de Triestas, V, 262.
 Sangorsa, V, 166.
 Sanhoane, III, 34-37.
 Santa Catarina, ilha de, I, 16-17, 146, 178, 256-57; II, 278, 286, 288, 291; V, 81.
 Santa Clara, I, 212; III, 149-50, 161.
 Santa Clara, monte de, I, 211.
 Santa Comba, I, 207; III, 36.
 Santa Comba da Louça, I, 289.
 Santa Cristina de Mesão Frio, III, 32-33, 48.
 Santa Cruz, I, 207; II, 18; III, 141.
 Santa Cruz do Tenerife, V, 113.
 Santa Eugénia, III, 47.
 Santa Eulália, V, 162.
 Santa Luzia, monte de, IV, 309.
 Santa Margarida, V, 50.
 Santa Marta, III, 36, 61.
 Santarém, I, 19, 103-104, 116-17, 230; II, 25, 170, 178, 181, 184, 186-87, 190, 192-93, 204; IV, 256, 258, 276, 278, 282, 286; V, 154, 162-64, 181, 183, 250, 264-65, 269, 281.
 Santiago, ilha de, I, 130.
 Santiago da Urra, II, 263.
 Santiago de Cacém, I, 52; IV, 267.
 Santiago de Compostela, I, 72, 116.
 Santo Antão, ilha de, I, 293, 302-303; V, 113, 134, 137-38, 140, 144-45.
 Santo António dos Olivais, I, 209.
 Santos, I, 256; II, 278-79, 283.
 Saramago, I, 209.
 Sardenha, I, 21, 30, 32, 47, 288.
 Sardinha, ribeiro da, III, 192.
 Saria, I, 209.
 Sarmácia, V, 158.

- Sarnadas, IV, 157.
 Sauó de Piauí, I, 177.
 Saxónia, I, 137; III, 249; IV, 98; V, 21, 26, 31.
 Saxónia Eleitoral, V, 19, 24, 35.
 Saxónia Oriental, V, 19.
 Schmalkalden, IV, 98.
 Seda, I, 49.
 Sedielos, III, 32-33.
 Seixal, III, 221.
 Sena, rio, I, 154-55; III, 19.
 Senegal, II, 18; V, 36, 141.
 Serenem, I, 231.
 Serenem, rio, I, 260.
 Serenim, I, 233.
 Serenim, ribeira de, I, 230.
 Sermanha, ribeira do, III, 35.
 Sermanha, rio, III, 32-34.
 Serpa, I, 49, 60.
 Serra, I, 211.
 Serra de Coução, I, 210.
 Serra Leoa, III, 274.
 Serro do Frio, I, 174.
 Sertã, II, 297.
 Sertão, I, 231.
 Sesimbra, I, 28, 34-35, 116-17, 137, 174-75; II, 279; III, 215, 231; IV, 255, 265, 283-84.
 Sete Fontes, vale de, I, 209.
 Setúbal, I, 25-32, 34, III, 116-17, 139, 175; II, 278-79, 281, 309; III, 207, 214-15, 227, 265; IV, 75-76, 78-79, 82, 107, 109, 129-30, 132, 134, 137-40, 149-50, 152, 181, 183, 189, 191-93, 195, 198, 222-23, 230, 256, 266, 276-80, 283-84, 287; V, 176, 271.
 Sever, III, 34-37.
 Sevilha, V, 88, 162, 164.
 Shetland, IV, 225.
 Shetland, ilhas de, IV, 205.
 São, I, 39.
 Sibéria, I, 141.
 Sicília, I, 47, 114, 159; IV, 71-72; V, 167, 177.
 Siderma, III, 40.
 Sidim, I, 153.
 Silésia, I, 110-11; III, 102; V, 20, 168.
 Silhão, III, 36.
 Silves, I, 116, 141; IV, 255, 257, 259, 288; V, 87, 271.
 Sincorã, serra do, I, 232.
 Sines, I, 34, 110-11, 116-17; II, 279; IV, 198, 222, 228, 255, 267, 278-79, 284, 287.
 Sintra, I, 136-39; V, 165, 269.
 Sioga, I, 209.
 Síria, I, 81, 119; IV, 68.
 Sobral, II, 275, 309; V, 66.
 Soeiro, I, 210.
 Sociros, I, 137.
 Soledade, V, 133.
 Solnes, V, 166.
 Sonorio, V, 166.
 Sordo, ribeira do, III, 35-36.
 Sordo, rio, III, 33.
 Sorraia, ribeira da, II, 197-98, 200-201.
 Sortelha, V, 164.
 Soure, I, 136, 139, 174; III, 15; V, 162-64, 166.
 Sousel, I, 49; II, 257.
 Soutelinho, III, 46.
 Souto, III, 175, 192, 195-196, 200.
 Souto da Casa, IV, 156.
 Souto-Covo, III, 48.
 Souto-Maior, III, 41, 43-44.
 Souzaelas, I, 209.
 Spa, I, 155.
 Spitzberg, II, 284.
 Spoleto, III, 201.
 St. Valéry, IV, 253.
 Stenay, V, 20-21.
 Suábria, V, 9, 11, 220.
 Suécia, I, 24, 127, 246; III, 101; IV, 100, 121, 212, 253-54; V, 158.
 Suenothon, II, 3.
 Suffolk, V, 58.
 Suíça, IV, 144-45; V, 9, 214, 220, 237, 247.
 Sunda, estreito de, I, 124.
 Suriname, I, 126.
 Tagarro, I, 136, 174.
 Tãmega, rio, I, 263, 282, 287.
 Tancos, I, 61; II, 177-80, 187-88, 190, 273.
 Tanha, rio, III, 38, 41.
 Tapada, I, 210.
 Tapada de Valada, II, 204.
 Tapeus, I, 136.
 Tarraconense, V, 153.
 Taveiro, I, 212; III, 15, 152.
 Tavira, I, 116; IV, 80, 131, 133, 136-37, 142, 254, 268-69, 271, 284, 288; V, 69-70, 75, 87, 89-90, 92, 96.
 Tavira, rio de, IV, 80.
 Távora, III, 49.
 Távora, ribeira do, III, 49.
 Távora, rio, III, 49-50.
 Têdo, rio, III, 49.
 Teixeira, III, 93.
 Teixeira, rio, III, 27, 32.
 Teixeira, serra da, III, 32.
 Teixeira, III, 33.
 Tejo, rio, I, 61, 64, 74, 139, 176; II, 24-25, 170-75, 177-204, 268; III, 144, 151-52,

- 275; IV, 77, 128-29, 140, 144, 154, 264-66, 285-86; V, 65, 154, 162, 164, 269, 273.
- Tejo-novo, III, 165.
- Tentugal, III, 151, 162.
- Terena, I, 49; V, 168.
- Ternate, ilha de, I, 123, 125; IV, 269.
- Terra Nova, II, 280-81; IV, 202-203, 206-207, 224, 228, 235-37, 245-46, 250, 259-61, 264.
- Terra do Lavrador, II, 280.
- Terras do Sul, III, 143.
- Tidor, I, 123, 125.
- Timor, I, 122-25.
- Tinhela, rio, III, 47.
- Tiro, V, 156.
- tlascalla, II, 167.
- Tocha, IV, 265.
- Toledo, V, 161.
- Tolosa, I, 49, 53.
- Tomar, I, 111, 116-17; II, 296, 301; V, 103, 105, 168, 181, 286.
- Torre, I, 209; IV, 155.
- Torre Alta, V, 77.
- Torre Altinha, V, 77.
- Torre Bela, I, 174.
- Torre de Dona Chama, I, 263.
- Torre de Moncorvo, I, 289; III, 18, 175, 177, 179, 181, 184, 187-89, 192, 195, 198, 200.
- Torres, I, 211; III, 14.
- Torres Novas, I, 19, 116-17; II, 301; V, 180.
- Torres Novas, rio de, II, 181.
- Torres Vedras, I, 137, 175; II, 205; V, 198, 269.
- Torrão, I, 49.
- Torto, rio, III, 50.
- Touça, I, 289.
- Tourães, III, 48.
- Tourais, III, 93.
- Touro, V, 50.
- Tours, I, 70.
- Tóvim de Cima, I, 209.
- Trafaria, III, 221; IV, 14.
- Trancoso, I, 289; IV, 316; V, 33-35, 37, 42.
- Trás-os-Montes, I, 111, 116, 175, 263, 273-75, 281, 283, 289; II, 19-20, 22, 25, 29, 42, 53, 81-82, 101, 114, 119, 121-22, 126, 152, 154-55, 161, 242; III, 25, 53, 64, 73, 91, 178-79; IV, 200, 257, 263-64, 298, 305, 307, 309; V, 40, 153, 271.
- Tresminas, III, 44.
- Treveris, I, 90.
- Trogeda, III, 33, 35.
- Trópico de Capricórnio, I, 243.
- Trópico de Câncer, I, 243.
- Trouxemide, I, 209.
- Tua, rio, III, 44, 47.
- Tunkim, I, 39-40, 120.
- Turholt, II, 4.
- Ulme, ribeira de, II, 187.
- Unhão, II, 144-45.
- Upsala, II, 3.
- Ural, IV, 254.
- Urbion, serra de, III, 27.
- Urros, III, 192, 194, 200.
- Utreque, IV, 245-46, 259.
- Val d'Amieiro, III, 39.
- Valada, II, 25, 155, 178-79, 194-95; V, 153-54.
- Valbom, IV, 301.
- Valdigem, III, 49, 92.
- Vale, III, 38.
- Vale Bom, I, 210.
- Vale da Campina, I, 211.
- Vale da Porca, III, 44.
- Vale da Ribeira, I, 210.
- Vale das Cabeças, I, 208.
- Vale de Arregaça, I, 210.
- Vale de Besteiros, III, 54, 64.
- Vale de Fidalgo, I, 208.
- Vale de Figueira, I, 211.
- Vale de Inferno, I, 211.
- Vale de Marrocos, I, 210.
- Vale de Mendiz, III, 43, 46.
- Vale de Mouros, I, 208.
- Vale de Obreia, I, 209.
- Vale de Sanamede, I, 209.
- Vale de Vide, III, 42.
- Vale do Carregal, I, 209.
- Vale do Paúl, I, 211.
- Vale do Pomar, I, 211.
- Vale do Rego, I, 208.
- Valença, III, 50; IV, 313; V, 151.
- Valhelhas, V, 164.
- Valongo, III, 42.
- Valongo, baldio de, II, 302.
- Valongo, charneca de, II, 295, 303, 305.
- Varge, serra de, III, 32-33.
- Vargia, I, 174.
- Vargias, I, 210.
- Vargias da Póvoa, I, 211.
- Városa, rio, III, 48.
- Varsóvia, V, 246.
- Várzea de Alenquer, II, 170.
- Vatistanis, V, 154.
- Veiga, III, 36.
- Veiga da Cumieira, III, 61.
- Veiro de Soia, V, 166.
- Veiros, I, 49, 52; II, 257.

- Veliono, rio, IV, 55.
 Venda Vermelha, I, 208.
 Venda do Cego, I, 211.
 Vendas Novas, I, 61.
 Veneza, I, 46, 62, 182; IV, 121.
 Venta-moinho, sapal de, IV, 81.
 Verride, monte de, III, 151.
 Vestrobómia, V, 220.
 Vetónia, V, 156.
 Viana, I, 49.
 Viana do Alentejo, I, 52; IV, 265; V, 269.
 Viana do Castelo, I, 116, 174; II, 151, 153, 281; III, 95, 97; IV, 257, 260, 262, 274, 277-79, 282, 286-87, 290-93, 296-97, 307, 309-11, 313.
 Vidigueira, I, 49.
 Vieira, V, 200.
 Viena, V, 6, 26.
 Vila-Chã, III, 44-45.
 Vila de Botão, I, 209.
 Vila de Frades, I, 49.
 Vila de Gaia, IV, 255.
 Vila de Rei, V, 168.
 Vila do Conde, I, 174; IV, 200-201, 218, 232, 237, 257, 262, 274, 287, 290, 296-98, 304-306; V, 172.
 Vila Franca, I, 210-11.
 Vila Franca de Xira, II, 196, 198, 201, 203; V, 7, 12-13.
 Vila Jozão, III, 32.
 Vila Marim, III, 32.
 Vila Nova, II, 172, 197, 200.
 Vila Nova da Rainha, II, 24-25; III, 165.
 Vila Nova de Anços, III, 15, 151.
 Vila Nova de Cerveira, II, 53, 151.
 Vila Nova de Foz Côa, I, 289, 292.
 Vila Nova de Gaia, IV, 255.
 Vila Nova de Milfontes, I, 52, 110; IV, 267.
 Vila Nova, montes de, II, 171.
 Vila Pouca, I, 263; III, 142.
 Vila Real, I, 116; III, 27, 29, 37-38, 91; V, 279.
 Vila Real de Santo António, III, 251, 254-65, 267; IV, 80-84, 268, 280; V, 72-73, 94, 96.
 Vila Rica, I, 154, 176.
 Vila Ruiva, I, 49.
 Vila Seca, III, 41.
 Vila Velha, IV, 154, 156.
 Vila Verde, I, 137, 175, 282; III, 15; V, 289.
 Vila Viçosa, I, 49, 52; IV, 309.
 Vilar de Maçada, III, 44.
 Vilarica, I, 285; III, 175-76, 178-80, 183, 185-86, 198.
 Vilarica, ribeiro da, III, 183.
 Vilarica, rio de, III, 18.
 Vilarinho, III, 38.
 Vilarinho de Cotas, III, 44, 46.
 Vilarinho de S. Romão, III, 41, 43.
 Vilarinho dos Freires, III, 38, 40-41, 61.
 Vilela, I, 209.
 Vimieiro, I, 52.
 Vineta, II, 3.
 Vinhais, V, 40.
 Vinhós, serra de, III, 32, 35.
 Virgínia, III, 281.
 Visapour, I, 152.
 Viseu, I, 138, 177; II, 139; III, 154; V, 162, 269, 279.
 Vizela, ribeira de, II, 53.
 Vlaardingen, IV, 242.
 Vouga, rio, I, 64; II, 25, 27, 280; IV, 130, 135, 144.
 Vulpelares, V, 166.
 Wight, ilha de, V, 208.
 Wisby, II, 3.
 Xabregas, V, 185.
 York, condado de, V, 40, 47.
 Zambujeira, sapal da, IV, 81.
 Zanze, rio, IV, 11.
 Zelândia, IV, 243.
 Zêzere, rio, I, 138; II, 179, 274; III, 156; IV, 285; V, 165.
 Zuriq, II, 4.

ÍNDICE TEMÁTICO

- Adiantamentos, III, 58, 71.
- Agricultura
causas da decadência, I, 45, 97, 117, 131-33, 136, 264-65; V, 165, 167, 171-74, 176, 178-80, 186-87.
instrumentos de cultivo, I, 273-77; V, 3-32.
meios de desenvolvimento, I, 114, 133-34; V, 195.
métodos de cultivo, I, 265-67, 271-73, 277-84; II, 216-40, 245-52, 254-71; III, 180-83; V, 33-44, 51-54.
preferência da, I, 43-44, 169, 185-93, 262; V, 45, 103.
- Água
conservação, IV, 53-59.
distribuição, III, 201-206.
utilização económica, IV, 64.
- Aritmética política, I, 24, 185.
[v. tb. Descrição económica (plano de) e Estatística].
- Árvores [v. Madeiras].
- Assistência social.
expostos, V, 213-15, 245-51.
hospitais, IV, 103-13.
- Azeite [v. Oliveiras].
- Balança de comércio, I, 180, 192.
[v. tb. Substituição de importações].
- Baldios, I, 65-67, 285-87; II, 295-306; III, 45.
- Bancos, I, 180-81.
- Capital [v. Adiantamentos].
- Companhia Geral do Alto-Douro, III, 54-103.
- Concorrência, I, 114, 189-92; II, 7-8, 10, 12, 281; III, 98-100, 279.
[v. tb. Liberdade de comércio].
- Consumo
de cereais, I, 129-30, 187.
- Contrabando, I, 192; III, 275.
- Descrição económica, I, 195, 205-24, 229-88; III, 27-51, 175-200, 215-31; V, 131-47, 197-212.
plano de, III, 205-14.
[v. tb. Inventário de recursos].
- Dinheiro [v. Moeda].
- Direitos [v. Tributos].
- Economia política, I, 109; II, 281; III, 216.
- Emigração, I, 54, 106, 115, 187; III, 262-64; IV, 280-81; V, 118.
- Enxertia, II, 104-109, 228-40.
- Escravos
doenças, III, 27-50.
bábitos, III, 10-19.
tráfico, III, 20-27; V, 131-35, 137-38, 141.
- Estatística, V, 118-25, 127-29.
[v. tb. Descrição económica].
- Estrumes, I, 129, 267-71; II, 98-102; III, 246-48.
- Fábricas [v. Manufacturas].
- Fundos [v. Adiantamentos].
- Fundos fictícios [v. Moeda].
- Gados, IV, 115-21, 315-20.
[v. tb. Pastagens].

- Ignorância, II, 254, 261; III, 179, 249; V, 45, 186.
- Impostos [v. Tributos].
- Incentivos [v. Prêmios].
- Invasões francesas, V, 4, 118, 198.
- Inventário de recursos, I, 128-31.
animais, I, 140-42, 145-47.
matérias-primas, I, 170-78; II, 307-308.
minerais, I, 136-39, 152-55, 205-12, 226-27, 289-92; IV, 67-70, 159-73.
- Isenções [v. Prêmios].
- Jornais [v. Salários].
- Juros, I, 180-81; III, 167-73; V, 186-87.
- Liberdade de comércio, I, 114, 192; III, 55, 57, 218, 222, 231, 276, 280.
 [v. tb. Concorrência].
- Leis sumptuárias, I, 162, 164-67.
 [v. tb. Luxo].
- Luxo, I, 58, 76-78, 107, 157-67, 193; II, 9.
- Madeiras, I, 61-65, 148-49, 258-59; II, 215-16, 252; III, 8-11.
- Manufaturas
anil, I, 293-303.
louças, I, 220.
têxtil, I, 40, 191-92, 221-23.
ferro, IV, 97-101.
papel, IV, 153-57.
vidros, V, 204-208.
política de desenvolvimento, I, 180-83, 186-93; III, 229.
- Mendigos, I, 67-71.
- Mercado
extensão do, II, 5-12.
 [v. tb. Concorrência, Liberdade de comércio].
- Método experimental, I, 15, 26-27, 298-301; II, 208-11, 307-308; III, 21-25, 271-72; IV, 89-91, 99, 181-96.
- Minas
carvão, 205-11, 309-10.
chumbo, 289-92.
ferro, II, 274-75.
metais preciosos, I, 179-83.
 [v. tb. Inventário de recursos, Minerais].
- Moeda, I, 180; III, 167-73; V, 143-44.
- Monopólios, II, 6, 8.
 [v. tb. Concorrência, Liberdade de comércio, Privilégios].
- Numerário [v. Moeda].
- Oliveiras
ferrugem, I, 19-20; III, 105-40, 233.
produção de azeite, I, 53, 213-16.
- Pastagens, I, 61-63, 129, 285; V, 46-57.
 [v. tb. Gados].
- Pastos comuns [v. Baldios, Pastagens].
- Pescarias, I, 23-27, 30-35, 116-17, 255-58; II, 277-93; III, 251-68; IV, 197-313; V, 69-101.
- Pesos e medidas, V, 253-305.
- Política fiscal, II, 10-12.
 [v. tb. Tributos].
- População, I, 24, 46, 49-51, 99-117, 187-88; III, 50 (mapa), 102 (mapa), 200, 228-29.
- Posturas municipais, II, 6, 10; III, 215-25.
 [v. tb. Tributos].
- Povoação [v. População].
- Prados artificiais, I, 128; II, 218.
 [v. tb. Pastagens].
- Preços
agrícolas, I, 95-96, 110; III, 189, 191, 193-200, 227-28; V, 145.
madeiras, I, 227.
vinbo, III, 59-60, 76, 78-79, 84, 88-92.
bom preço, III, 58, 95, 100, 222-23; V, 141.
política de preços, I, 189, 191; II, 7, 166-67; III, 59-60, 273-80.
- Prêmios, I, 105, 114, 128-29, 191, 241; II, 11, 165-66, 279, 306; III, 103; V, 30.
- Privilégios, I, 75, 132; III, 57, 74-79, 82-83, 89-90, 224; IV, 282.
- Produção agrícola, I, 264; II, 301, 189, 191, 193-200, 227-28.
- Produtividade
agricultura, II, 214, 298-301.
trabalho, II, 274; III, 24-25, 73; V, 5, 29.
- Produto líquido, III, 58, 228.
- Propriedade
direito, V, 57.
divisão, I, 55; II, 298.
medição, IV, 123-26.
- Rios
açudes, II, 169-75; III, 14-19, 141-65.
navegabilidade, I, 134, 224; II, 187-96, 200-204; III, 13.
 [v. tb. Transportes].
- Riqueza
concepção de, I, 43, 92, 107, 119, 160, 189, 192, 261-62; III, 55-56, 58, 279-80; IV, 153; V, 125-27, 170-71, 175, 187, 192.

Sal

exploração e comércio, I, 21-35; III, 51; IV, 127-52, 181-96.

Salários, I, 191-92; III, 24-25, 73, 171, 181, 220, 263; V, 7, 13.

Substituição de importações, I, 17, 142, 170; III, 281, 283; IV, 95, 153, 157.

Taxa de juro [v. Juros].

Transportes, I, 134, 287-88; III, 31.

Tratado de Methuen, I, 182-83; III, 52-53.

Tributos, I, 95, 104, 116, 132, 192; II, 10-12; III, 252, 256, 261-62; IV, 272, 275-80; V, 167.

[v. tb. Política fiscal].

Vinhas e vinho

métodos de cultura e de fabrico, I, 219-20; II, 27-29, 61-68, 90-98, 128-38, 157-61; III, 65-72.

Vinhos

exportação, III, 50 (mapa).

**TABELA DE CONVERSÃO
DE PÁGINAS DA PRIMEIRA EDIÇÃO
NA EDIÇÃO ACTUAL**

TOMO I		TOMO II		TOMO III		TOMO IV		TOMO V	
1.ª edição	actual	1.ª edição	actual	1.ª edição	actual	1.ª edição	actual	1.ª edição	actual
V-XI	7-11	1-10	3-9	5-14	3-9	V-VII	3-5	1-10	3-10
1-10	13-21	10-19	9-16	15-24	9-17	1-10	7-13	10-19	10-16
10-19	21-28	20-29	16-23	25-34	17-25	10-19	13-19	20-29	16-23
20-29	28-34	30-39	23-30	35-44	25-33	20-29	19-26	30-39	23-29
30-39	34-42	40-49	30-37	45-54	33-39	30-39	26-33	40-49	29-36
40-49	42-49	50-59	37-44	55-64	39-45	40-49	33-40	50-59	36-43
50-59	49-55	60-69	44-51	65-74	45-52	50-59	40-47	60-69	43-50
70-79	62-68	70-79	51-58	75-84	52-59	60-69	47-55	70-79	50-56
80-89	68-75	80-89	58-65	85-94	59-66	70-79	55-63	80-89	56-65
90-99	75-82	90-99	65-73	95-104	66-72	80-89	63-71	90-99	65-73
100-109	82-88	100-109	73-80	105-114	72-78	90-99	71-79	100-109	73-81
110-119	88-95	110-119	80-87	115-124	78-85	100-109	79-86	110-119	81-87
120-129	95-103	120-129	88-94	125-134	85-91	110-119	87-95	120-129	87-95
130-139	104-109	130-134	94-98	135-144	91-97	120-129	96-104	130-139	95-104
140-149	110-116	135-144	163-169	145-154	97-105	130-139	104-111	140-149	104-112
150-159	116-124	145-154	169-175	155-164	106-113	140-149	111-119	150-159	112-121
160-169	124-131	155-164	176-183	165-174	113-120	150-159	119-128	160-169	121-129
170-179	131-137	165-174	183-190	175-184	120-126	160-169	128-135	170-179	129-136
180-189	137-145	175-184	190-196	185-194	126-133	170-179	135-143	180-189	136-144
190-199	145-151	185-197	196-204	195-204	133-140	180-189	143-149	190-199	144-153
200-209	151-159	198-207	98-105	205-214	141-147	190-199	149-156	200-209	153-161
210-219	159-166	208-217	105-112	215-224	147-154	200-209	156-164	210-219	161-169
220-229	166-174	218-227	112-120	225-234	154-160	210-219	164-171	220-229	169-176
230-239	174-180	228-237	120-127	235-244	160-168	220-229	171-178	230-239	176-183
240-249	180-190	238-247	127-134	245-254	168-176	230-239	178-186	240-249	183-191
250-259	190-199	248-257	134-142	255-264	176-183	240-249	187-194	250-259	191-199
260-269	199-206	258-267	142-149	265-274	183-190	250-259	195-202	260-269	199-206
270-279	206-212	268-277	149-156	275-284	190-197	260-269	203-210	270-279	206-214
280-289	212-219	278-284	156-161	285-294	197-203	270-279	210-217	280-289	214-221
290-299	219-225	285-294	205-212	295-304	203-213	280-289	217-224	290-299	221-228
300-309	225-233	295-304	213-219	305-314	213-221	290-299	224-231	300-309	228-234
310-319	233-239	305-314	220-226	315-324	221-229	300-309	231-238	310-319	234-241
320-329	239-246	315-324	226-232	325-334	229-237	310-319	238-247	320-329	241-248
330-339	246-253	325-334	232-239	335-344	237-245	320-329	247-254	330-339	248-256
340-349	253-260	335-344	239-245	345-354	245-254	330-339	254-261	340-349	256-263
350-359	260-266	345-354	245-252	355-364	254-261	340-349	261-267	350-359	263-269
360-369	267-272	355-364	252-259	365-374	261-268	350-359	267-274	360-369	269-276
370-379	272-278	365-374	259-266	375-384	269-276	360-369	274-280	370-379	276-283
380-389	278-283	375-384	266-274	385-394	276-283	370-379	280-286	380-389	284-290
390-399	283-288	385-394	274-282	395-399	283-286	380-389	287-293	390-399	291-297
400-409	289-295	395-404	282-288			390-399	293-300	400-409	298-304
410-421	295-303	405-414	288-296			400-409	300-308	410-411	304-305
		415-424	296-302			410-419	308-317		
		425-436	302-310			420-425	317-320		

ERRATA

Por lapso de revisão, na memória de António Henriques da Silveira, *Racional Discurso sobre a Agricultura e População da Província de Alentejo*, publicada no Tomo I, ficou omisso o seguinte texto que deveria figurar entre as páginas 90 e 91:

[medianamente] instruída que não saiba, que as melhores, e mais rendosas fazendas de Alentejo são as herdades. Estas pela sua extensão são as que seguram a abundância do país, sem que a sua falta possa ser compensada com a insignificante produção dos ferragiais, e courelas, que ficam juntos das povoações. A notoriedade desta proposição me dispensa do trabalho de produzir alguma prova para a sua confirmação. Esta falta não deve ser atribuída à natureza do terreno, nem à negligência dos [cultores,].

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 construíram 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