

L'ARANJA DA BAHIA OU DE UMBIGO

Pêso: 1.200 gr. Tamanho um pouco inferior ao natural. Bahia, 1914

Cliché de J. S. Tavares.

# Indice do quinto fasciculo

Variedades... ..	193
Na Ilha de S. Thomé ... ..	205
As fruteiras do Brazil (com photogravuras), pelo Prof. J. S. Tavares ... ..	206
Apicultura, por T éssa... ..	222
A seccagem dos figos, por J. S. Tavares ... ..	223
Indústria açucareira hespanhola... ..	228
O analphabetismo em Portugal, por J. S. Tavares ... ..	229
A sacarina, por Dionel. ... ..	237
A substituição da gasolina nos automóveis pelo álcool, por J. S. Tavares ... ..	239
Receitas culinarias, por Adelina. — Na 3. <sup>a</sup> pag. da capa.	
Uma vez só! — Folhetim da Brotéria.	

---

ASSIGNATURA 1\$500

Pedidos a Augusto Costa & Mattos — BRAGA

---

Composição e Impressão: Typ. a Vapor de Augusto Costa & Mattos

*Praça do Barão de S. Martinho — BRAGA*



## ARTE CULINÁRIA

### RECEITAS GALEGAS

**Empanada.** — Para condimento tanto da carne como do peixe, deitam-se numa certã azeite, banha de porco ou toucinho, cebola picada, e pequena porção de pimenta, salsa e sal. Depois de ferver, retira-se do lume a certã. Faz-se passar por êste mólho a carne de frango ou de borracho, ou então o peixe fresco que se quer empregar — enguias, salmonetes, sardinhas, congro — ou mesmo bacalhau bem lavado. Toma-se massa de trigo lêveda como a do pão pronto a entrar no forno (o mais cômodo é comprá-la numa padaria, pois a massa em pequena quantidade leva pelo menos 4 horas a fermentar), corta-se e estende-se à mão ou com o rôlo. Depois de estendida, coloca-se-lhe em cima o peixe ou a carne (um e outra ficam melhor acompanhados de presunto) e cobre-se com uma segunda lâmina de massa a servir de tapadoira, fechando as duas na borda a que se dá a forma circular. Seguidamente leva-se ao forno da cozinha ou ao de cozer o pão, onde não fica mais tempo que o pão de trigo. No forno cozem-se a massa e o conteúdo, e derrete-se a gordura que se espalha pela massa, dando-lhe o sabor característico.

A empanada serve-se fria. Um bello petisco!

**Borrachas.** — Rala-se pão (não fresco, claro está) ou biscoitos. À parte, numa terrina batem-se os ovos (para meio quilo de pão bastam 8 ou 9). Deita-se o pão na terrina e mexe-se com uma colher, até ficar com bastante consistência. Numa certã com manteiga de vaca a ferver sôbre um lume moderado, vai-se deitando com ligeireza, com uma colher de sopa, a massa, distribuindo-a pela manteiga, de sorte que as borrachas se não venham a tocar. Viram-se uma ou mais vezes, até ficarem louras. Em estando promptas, tiram-se uma à uma com o garfo e deitam-se numa terrina contendo vinho fino em que se tenha lançado préviamente um pau de canela e um pouco de casca de limão. As borrachas podem-se demorar no vinho o tempo que quiser. Se houver sido fervido o vinho com a canela e a casca de limão, as borrachas ficarão mais saborosas.

**Chulas.** — Deita-se numa panela com água um pau de canela, um pouco de casca de limão, sal e pequena quantidade de açúcar. Quando a panela ao lume vai entra na fervura, deita-se-lhe arroz de boa qualidade e coze-se. Quando está no ponto, como se fôra para fazer arroz doce, tira-se para uma travessa e deixa-se arrefecer. Numa terrina à parte batem-se os ovos, a que se junta alguma farinha triga, e em seguida o arroz frio, mexendo tudo. Depois de preparada por esta forma, vai-se deitando a massa, às colheradas, em manteiga de vaca a ferver numa certã sôbre um color brando. Viram-se as chulas com o garfo, uma ou mais vezes, até ficarem louras, e tiram-se para uma travessa onde se polvilham de açúcar. Estas são as *chulas sêcas*. Querendo-as *molhadas*, lançam-se em leite açucarado quando se tiram da certã. O leite há de ferver-se préviamente, antes de lhe deitar o açúcar e se lhe meterem as chulas.

ADELINA.



## Agentes da BROTERIA

- Portugal** — *Lisboa*: Francisco de Sousa Tavares, Livraria Católica, Rua Augusta, 220; J. Rodrigues & C.<sup>a</sup>, 186, Rua Aurea, 188.  
*Braga*: A. Costa & Mattos, Praça do Barão de S. Martinho, 36.  
*Coimbra*: Dr. José Antunes Vaz Serra.  
*Fundão*: Dr. José Pedro Dias Chorão.  
*Penafiel*: P.<sup>o</sup> Firmino Marques Tavares, Milhundes.  
*Porto*: Raphael Pereira dos Santos, R. Fernandes Thomaz, 280-290.  
Joaquim Maria da Costa, Largo dos Loyos, 56.  
*Povoá de Varzim*: Avelino Dantas.  
*Santarem*: P.<sup>o</sup> Dr. José Cotrim da Silva Garcez.  
*Setúbal*: Luiz Gonzaga do Nascimento, Alameda do Bomfim.
- Açores** — *Angra*: D. Maria de Barcellos Coelho, R. de Jesus, 42.
- Espanha** — *Tey*: P.<sup>o</sup> Candido Mendes, San Telmo, 21.  
*Pontevedra*: Joaquín Duarte Roque, administrador de Brotéria, Apartado 21.  
*Madrid*: Victoriano Suárez, Preciados, 48.  
*Barcelona*: Eugenio Subirana, Puerta Ferrisa, 14.  
*Ciudad Rodrigo*: P.<sup>o</sup> José Alves, Calle del Rollo, 12.
- Brazil** — **Administração Central**: Collegio Antonio Vieira, *Bahia*. Administrador: P.<sup>o</sup> João Ilhão.
- Rio de Janeiro**: Eurico Manuel do Carmo, R. Santos Lima, 22; J. Soares d'Azevedo, Caixa postal 1.851; J. P. de Souza & C.<sup>a</sup> (CASA SUCENA), Avenida Rio Branco, 76-86.
- Estado de S. Paulo**: *Santos*: João Baptista de Azevedo; *Jakú*: Antonio Augusto Martins; *S. Carlos*: Isidro Lavrador de Sousa.
- Estado de Minas**: *Juiz de Fóra* — Dr. Vicente Vidal Barbosa, R. de S. Antonio, 266; *S. João d'El-Rei* — Monsenhor Gustavo Ernesto Coelho; *Rio Branco*: Joaquim Maximiano Rodrigues.
- Estado de S. Catharina**: *Florianopolis* — Bacharel Henrique da Silva Fontes.
- Estado do Rio Grande do Sul**: *Porto Alegre* — P.<sup>o</sup> Roberto Fuhr, Gymnasio Anchieta; *Pelotas* — P.<sup>o</sup> Pedro Bucher, Gymnasio Gonzaga; *Cidade de Rio Grande* — Candido Cardoso Rangel, Rua Yatahy, 57.
- Estado da Bahia**: *Cacteté*: Coronel Gervasio Cardoso; *Conquista*: Coronel João Pereira.
- Estado de Alagoas**: *Maceió* — Conego João Machado de Mello.
- Estado de Pernambuco**: *Recife* — P.<sup>o</sup> Sá Leitão, Igreja Matriz de S. José; *Bezerros*: José A. de Azevedo Mello.
- Estado da Parahyba**: *Parahyba do Norte* — P.<sup>o</sup> Dr. Pedro Anisio, Collegio Pio x, e P.<sup>o</sup> Dr. Florentino Barbosa, Seminario.
- Estado do Ceará**: *Sobral* — Victor de Paula Pessoa.
- Estado do Piahy**: *Therézina* — P.<sup>o</sup> Cicero Portella Nunes, Reitor do Seminario.
- Estado do Maranhão**: *S. Luiz* — P.<sup>o</sup> Manuel dos Santos Ferreira, Reitor do Seminario de Santo Antonio.
- Estado do Pará**: *Belem* — J. C. Oliveira, Caixa do Correio 605; e P.<sup>o</sup> Domingos Gomes, Avenida S. Jeronymo, 127.
- República Argentina**: *Buenos Aires* — Casa Editora Alfa y Omega, Callao 573-77; *Córdoba* — Pedro Salas, libreria Rivadavia, esquina Deán y Trejo.
- Uruguay**: *Montevideo* — Libreria de Rius Hermano, Calle Soriano.
- India Inglesa**: *Belgaum* — P.<sup>o</sup> José Martins, R. C. Chapel; *Cochim* — P.<sup>o</sup> José Pires, Santa Cruz, High School.
- Macao** — P.<sup>o</sup> J. da Costa Nunes, V. Geral da Diocese, Seminario de S. José.
- Hong-Kong** — Francisco Sales de Sousa, 56, Peel Street.
- Ilha de S. Thomé** — Antonio José Monteiro Filippe, Regente Agricola da «Roca das Laranjeiras».



# VARIÉDADES

**Bom conselho.** — Por causa da guerra, a vida está caríssima em todas as nações. A carne de vaca escasseia, apesar das enormes partidas que para a Europa são enviadas do Brazil, Argentina e Austrália. O pão é pouco e mau, na maior parte das nações. O açúcar falta, e compra-se por preços fabulosos. Bacalhau e peixe fresco só pessoas abastadas os podem comprar a preço tão elevado. Restam-nos, portanto, os produtos agrícolas que convêm aproveitar o mais possível. As quadras do verão e do outono são relativamente abastadas, mórmente pelo mimo dos frutos. Porque não se hão de estes aproveitar para o inverno e primavera, sobretudo pela secagem? As passas de ameixa, figo e uva são alimentos muito sãos e nutritivos e que têm facil colocação no mercado nacional e estrangeiro. Por outro lado, se os alimentos escasseiam, o vinho é tanto, que as adegas estão abarrotadas e os lavradores não sabem o que hão de fazer dele, por falta de transportes que o levem para a França, para a Inglaterra e para o Brazil onde seria colocado a bons preços. Porque não há de, pois, guardar-se uma parte da colheita, sem se transformar em vinho, seja em fresco pelos métodos que já preconizámos nesta Revista (1916, pp. 228-235) para se comer pelo inverno fora, seja preparando as passas? (1916, pp. 291-297). Para secar as uvas ao sol o método mais breve consiste em lavar os cachos em água clara para lhes tirar o pó, metendo-os em seguida, durante poucos minutos, numa solução de carbonato neutro de sódio a três por cento, contida numa caldeira que se mantém constantemente a uns 85 graus, em ordem a tirar aos bagos a camada cerosa que os cobre e facilitar por esta forma a secagem ao sol. Depois de passarem pelo banho de bicarbonato de sódio, estendem-se as uvas ao sol sobre esteiras, palha, tableiros ou caniços, tendo o cuidado de as cobrir ou retirar de noite, afim de evitar o orvalho.

As uvas frescas e bem assim as passas são um alimento estomacal excelente pelos compostos azotados, fosfatados e potássicos que contêm e pela grande quantidade de açúcar que encerram. O enólogo italiano, Francesco D'Agostino (*Cronaca Agricola*, Turin), aconselha no mesmo sentido a conservação do mosto esterilizado, sem o deixar transformar em vinho pela fermentação. Esta bebida é agradável, higiênica, muito alimentar e sem os inconvenientes que se notam no vinho por causa do álcool. A única dificuldade que se poderá apontar na conservação do mosto é a dos paladares que não se desabituariam fácilmente do vinho, para se acostumarem a uma bebida adocicada como é o mosto. Tal dificuldade não existe, contudo, a respeito da uva fresca e das passas que toda a gente come apetitosamente.

Portugal não exporta passas de uva e apenas envia para o estrangeiro



três a quatro toneladas de uva fresca, ao passo que a Hespanha em 1916 exportou 46.319 toneladas de uva fresca (16 milhões de pesetas) e 19.092 de passas de cacho (10,5 milhões de pesetas). No mesmo ano vendeu Portugal para o estrangeiro 8.764 toneladas de passas de figo (438 contos) e a Espanha 10.032 toneladas (2.407.894 pesetas, 401 contos ao par).

#### A produção dos vinhos, no hemisfério norte, nos anos de 1916 e 1917

Nações	Superfície das vinhas em hectares		Produção em hectolitros		Média quinque-nal (1911-1915)
	1916	1917	1916	1917	
Argélia .....	177.475	148.324	8.781.266	6.233.069	7.666.409
Espanha .....	1.284.238	1.396.377	23.396.067	23.762.624 (1)	14.655.045
França (2) .....	1.593.750	1.498.762	33.457.347	36.103.891	45.867.398
Itália .....	4.349.000	4.350.000	38.960.000	(3)	40.223.600
Portugal .....	—	—	3.813.915 (4)	—	—
Suiça .....	21.100	20.500	430.000	—	679.754
Túnis .....	20.666	—	450.000	400.000	271.000

(1) Refere-se à produção do mosto.

(2) Estas estatísticas não compreendem o território invadido.

(3) A produção da uva em 1917 foi de 72.882.000 quintais.

(4) Dados oficiais. Segundo os cálculos do *Comercio do Pôrto* foi de 5.444.520.

#### A cultura do arroz, no hemisfério norte, em 1916 e 1917

Nações	Superfície em hectares		Produção do arroz em quintais		Média quinque-nal em quintais (1911-1915)
	1916	1917	1916	1917	
Espanha ....	40.628	42.758	2.417.076	2.367.099	2.028.169
Itália .....	142.700	140.200	5.203.000	5.122.000	5.134.440
Egito (Baixo Egito) ....	62.283	111.709	1.692.970	3.648.480	3.476.057
Est. Unidos ..	350.462	390.121	8.308.092	7.405.065	5.157.214
Guatemala ..	—	11.542	—	152.354	—
India Britân..	30.869.395	32.252.187	533.238.332	365.218.094	463.748.024
Japão .....	3.052.538	3.079.963	101.951.250	78.306.217	99.770.422
Total ...	34.518.006	36.028.480	652.810.720	462.219.309	579.314.326

**Modo de conhecer se as maçãs e pêras se podem colher.** — Muitos agricultores preferem tirar da árvore as pêras e maçãs antes da maturação, para as livrarem da gatunagem e mesmo porque alguns imaginam que ficam mais saborosas sazoadando no madureiro e não na pomareira. Se elas, po-



rêm, forem colhidas antes de terminado por completo o desenvolvimento, amadurecem à força, a transformação do amido em açúcar é insignificante, ficam desenxabidas e às vezes até engelham. Como reconhecer com segurança quando se podem levar para o madureiro? Muito simplesmente, pela côr das sementes. Corta-se ao meio uma pêra ou maçã; se as pequeninas pevides ou sementes estiverem negras, signal certo de que já se podia colher, sendo natural que as companheiras da mesma árvore se encontrem no mesmo estado; se, ao invés, as sementes se conservarem pouco escuras, e mais ainda se estiverem brancas, o pomo não está ainda capaz de se levar.

### A cultura do linho no hemisfério norte em 1916 e 1917

Nações	Superfície em hectares		Produção em quintais		Média quin- quenal (1911-1915)
	1916	1917	1916	1917	
Espanha . . . . .	1.088	1.776 (1)	a) — b) —	5.540 6.894	6.537 9.048
França (2) . . . . .	6.172	8.096	a) 33.255 b) —	34.111 40.410	95.013 157.801
Índia Britân. . . . .	1.336.739	1.429.734	a) 4.836.384	5.283.444	5.135.915
Itália . . . . .	18.000	18.000	a) 92.000 b) 25.000	75.000 25.000	88.160 25.314
Países Baixos . . . . .	15.050	11.971	a) 93.204 b) 99.085	56.311 53.324	91.563 74.830
Reino Unido . . . . .	37.010	44.598	b) 147.241	156.082	111.031
Canadá . . . . .	266.191	372.103	a) 2.098.072	1.507.524	3.639.766
Est. Unidos . . . . .	649.527	732.084	a) 3.926.741	2.152.227	4.820.348
Japão . . . . .	15.868	24.794	a) 68.040 b) 420.000	—	36.704 (3) 214.539
Total . . . . .	2.345.645	2.643.156	a) 11.147.696	a) 9.314.157	a) 13.944.006

(1) a) linhaça; b) filaça.

(2) Referem-se unicamente ao território não invadido.

(3) Média quadrienal (1911 a 1914).

**A colheita dos cereais no hemisfério sul em 1917-18.** — Foi melhor do que se esperava a safra dos cereais colhida no fim de 1917 e princípio de 1918, no hemisfério sul. Os algarismos mais completos que se conhecem no momento em que escrevo são os relativos ao trigo e aveia. Ao passo que a colheita do trigo no ano de 1916-17 não excedeu 64.985.032 quintais, a de 1917-18 atingiu 100.473.559 qu., ou sejam mais 35.488.528 qu., conforme se indicou no fascículo precedente desta Revista (p. 189), quantidade muito superior à média do quinquênio de 1911-12 a 1915-16 que é de 74.824.349 qu. A colheita da aveia elevou-se a 12.449.599 quintais, mais do



dôbro do ano precedente, e também superior à média do mesmo quinquênio que foi 11.686.593 qu.

Pelo que respeita ao trigo, o aumento da produção no hemisfério austral foi providencial e veio em parte suprir a diminuição que se deu em 1916 e mais que tudo em 1917 no hemisfério norte (cfr. Brotéria, 1918, p. 55).

#### A cultura das batatas no hemisfério norte em 1916 e 1917

Nações	Superfície em hectares		Produção em quintais		Média quinquenal (1911-1915)
	1916	1917	1916	1917	
Dinamarca . . .	64.812	57.853	6.740.266	—	9.475.525
Espanha . . . . .	—	339.457	—	30.883.566	—
França (1) . . .	1.303.910	1.409.070	91.311.000	109.226.800	124.353.140
Itália . . . . .	295.100	320.000	14.772.000	15.000.000	16.442.000
Luxemburgo . . .	13.879	10.750	808.633	1.612.500	1.781.108
Noruega . . . . .	46.162	46.162	7.944.110	7.547.819	6.450.195
Países Baixos . .	171.833	169.539	24.083.174	24.455.662	26.668.234
Reino Unido . . .	463.106	552.375	55.566.209	87.407.831	72.887.152
Suécia . . . . .	151.000	148.272	14.961.040	17.570.000	17.251.394
Suíça . . . . .	54.500	56.750	5.000.000	9.900.000	6.780.000
Canadá . . . . .	191.414	265.858	17.226.912	19.021.807	20.844.354
Est. Unidos . . .	1.436.649	1.776.589	77.684.534	120.440.598	98.769.640
Japão . . . . .	93.583	99.385	10.615.725	10.049.000	7.461.464
Total . . . . .	4.289.948	5.251.960	326.713.603	451.915.583	409.164.206

(1) Referem-se unicamente ao território não invadido.

**A exportação das uvas frescas na Espanha.** — A principal riqueza agrícola da região de Almeria (Andaluzia) consiste na exportação da uva fresca ou *uva de embarque*, como lá dizem. Em todas as casas da cidade do mesmo nome e das povoações que a circundam se fazem grandes dependuras que enfeitam os tectos e se guardam até à Páscoa, época em que se gastam grandes quantidades de uvas.

Há duas qualidades de uvas de Almeria — *branca e tinta* — ambas de bagos grandes, redondos ou ovais segundo as variedades. Uma e outra cultivam-se em ramadas; a branca é mais abundante, mas a tinta, por ter pele mais resistente, é exportada em maior quantidade.

Antigamente saía a uva em ceiras ou cestos de esparto; hoje a exportação faz-se em barris de madeira, belamente acondicionada. Crianças e mulheres fazem a colheita, cortando cuidadosamente à tesoura os cachos pendentes das ramadas e colocando-os em tableiros. Estes vão para locais amplos onde ranchos de mulheres fazem duas escolhas consecutivas. Outras mulheres metem as uvas nos barris, alternando camadas de frutos



e de serrim de cortiça, até ficarem cheios. Cada mulher enche por dia 100 barris, ganhando 1,50 a 2 pesetas.

O barril leva cêrca de 55 libras (*1 libra = 460 gr.*), sendo o número total dos barris exportados, de dois milhões em média. O trabalho de fechar os barris é feito por homens. A venda faz-se quási toda para Inglaterra e particularmente para Glasgow.

A superfície total dos vinhedos da provincia de Almeria é de 6.076 hectares, dos quais 5.276 são de ramadas que em 1917 produziram 311.600 quintais métricos de uvas destinadas à exportação.

Em 1914, 1915 e 1916 saíram de Espanha 37.093.462, 27.606.361 e 46.319.259 quilogramas de uva fresca com os valores respectivos de 12.982.712, 9.662.121 e 16.211.741 pesetas.

**As bolotas na alimentação do gado.** — As bolotas são um alimento pobre de cal, ácido fosfórico e albumina, e rico de amido e açúcar. Os seus elementos característicos são o ácido tânico e um princípio amargo — a *quercita* — substâncias que podem causar embaraços gástricos e prisão de ventre, quando se dão bolotas aos animais em quantidades excessivas, mórmente se estão bolorentas. Um animal não se pode alimentar exclusivamente de bolotas, como se vê nos porcos que diminuem de pêso e sofrem numerosas fracturas nos ossos, quando tomam só este alimento.

Este alimento é, porém, útil quando se dá aos animais como suplemento de ração. Cozendo-as ou dando-as sêcas em farinhas, diminuí-se-lhes a adstringência. Aos cerdas que não andam em liberdade não se deve dar grande abundância, principalmente no princípio da engorda ou quando não estão ainda acostumados. Seria conveniente triturar-lhas e misturá-las com outros alimentos laxantes, por exemplo tubérculos e raizes e bem assim com farelos. Para outros animais a ração há de completar-se com forragens verdes e água. O quadro seguinte poderá orientar os fazendeiros que não têm experiência dêste alimento :

Quantidade de bolotas e landes que os animais acostumados a este alimento podem tomar por dia

	Bolotas frescas	Bolotas sêcas
Cavalos.....	4,5 kg.	2,8 kg.
Vacas leiteiras.....	4,5 >	2,8 >
Bois de trabalho ou de engorda.....	6 >	3,7 >
Porcos.....	1,5 >	1 >
Ovelhas e cabras.....	0,75 >	0,5 >

De todos os animais domésticos os que melhor se acostumam e melhor engordam com a bolota são os porcos. É preferível, como já se disse,



dar-lhes as bolotas sêcas, ao invés do que geralmente se pratica, e tirá-lhes sempre a cúpula ou cascabelho que contém substâncias muito mais prejudiciais do que o fruto.

#### A cultura da beterraba açucareira no hemisfério norte em 1916 e 1917

Nações	Superfície em hectares		Produção em quintais		Média quinzenal (1911-1915)
	1916	1917	1916	1917	
Dinamarca ..	31.480	30.765	7.360.520	—	8.877.845
Espanha ....	—	31.426	—	8.373.031	9.218.572 (1)
França .....	77.506	72.958	19.099.600	21.085.000	44.774.191
Itália .....	49.800	50.000	13.483.000	—	17.788.080
Países Baixos	64.715	46.453	17.168.380	16.561.815	19.109.204
Suécia .....	37.400	31.000	9.384.580	7.230.000	8.648.440
Canadá .....	6.070	5.666	721.393	1.066.850	1.457.941
Est. Unidos...	275.189	273.328	60.518.311	56.581.128	49.685.621
Suiça .....	800	408	200.000	137.000	218.411
Total ...	542.960	542.004	218.143.993	111.034.824	159.878.305

(1) Média de 1911 a 1913.

**O corte das flores da batateira aumenta a produção.** — As experiências feitas na Inglaterra, em 1917, pelo sr. Sutton e seus filhos (*The Gardner's Chronicle*, n.º 1610, v. 62, nov. 1917), demonstram que as flores da batateira pela absorção da seiva são nocivas à colheita. Nos quadros organizados pelo autor vê-se que nos talhões em que se cortaram as flores a produção foi sensivelmente superior à daqueles em que se deixaram na planta estes órgãos, subindo o aumento até cinco por cento.

**A canela.** — É uma casca muito aromática, empregada em farmácia e mais que tudo na arte culinária como especiaria. Tira-se da caneleira (*Cinnamomum*), género de árvores da família das Lauráceas, com 10 espécies originárias da Asia. A mais estimada é o *Cinnamomum zeylanicum*, da ilha de Ceilão, actualmente cultivada em quasi todas as regiões tropicais, sem exceptuar o Brazil. Em Sumatra cultivam o *C. Burmanni* na costa occidental, em altitudes variáveis de 600 a 1.000 m. A colheita desta faz-se quando a árvore toca os 10 anos já completamente desenvolvida, muita vez com um metro de circunferência no tronco. Começam os indígenas raspando a superfície exterior da casca do tronco, até à altura de 2 metros. Em seguida extraem-lhe a casca em tiras de 1 metro de comprimento por 10 centímetros de largo. Descascado o tronco cortam a árvore para extrairem a casca dos braços e rama que é de 2.ª ou 3.ª qualidade. Secam a casca ao sol durante 3 dias e enrolam-na em tubos bem conhecidos no comércio, formando



pacotes de 30 a 40 quilos. No mercado local de Padang da mesma ilha vendem o *picol* (= 61,52 kg.) de 80 a 117 francos.

### Campanha sericeola de 1917

Nações	Quantidade da semente posta a incubar em quilos		Produção de casulos em quilos		Média quinzenal (1911-1915)	
	1916	1917	1916	1917		
França . . . . .	1.544	—	2.820.037	—	4.522.250	
Itália . . . . .	20.000	18.000	35.830.000	30.120.000	38.612.000	
Japão . . . . .	a)	51.600	52.748	114.979.600	119.350.276	96.845.956
	b)	11.818	11.671	23.107.600	21.198.873	20.109.098
	c)	41.141	44.664	75.977.300	69.319.038	50.496.659
Total . . . . .	126.103	127.083	252.514.537	239.988.187	210.585.963	

- a) Criação de primavera.  
 b) Criação de verão.  
 c) Criação de outono.

**As plantas produtoras da estrienina.** — O género *Strychnos*, fam. das Loganiáceas, compreende mais de 80 árvores, arbustos e trepadeiras ou cipós das regiões tropicais dos dois mundos, muitas das quais são notáveis pelos alcalóides violentamente venenosos que produzem — *estricnina*, *brucina* e *curare*. (1) Duas são as espécies principais que dão a estricnina — *Strychnos nux-vomica* L. e *Str. Ignatii* Berg. A primeira é um arbusto de madeira muito rijá e amarga, cujo fruto é a *noz vômica*, de côr amarelo-laranja, com o tamanho de uma laranja pequena. As sementes, também chamadas *noz vômica*, são grandemente venenosas, por conterem a estricnina, a brucina e ainda a *igasurina* (esta é uma mistura de alcalóides diferentes). Vegeta nas regiões áridas e arenosas da Índia, Ceilão e Indochina. A segunda espécie é um cipó ou corda, de flores perfumadas como as do jasmin, cujas sementes, contidas em frutos ovóides do tamanho de uma pêra, são conhecidas pelo nome de *favas de S. Indício* e encerram grande abundância de estricnina. Cresce nas Filipinas e na Cochinchina.

(1) Os índios do Amazonas fabricavam um veneno violentíssimo com que ervavam as setas. Davam-lhe o nome de *uirari* que os franceses transformaram em *curare*. É tirado das fôlhas e ramos de algumas espécies de *Strychnos*, particularmente da *Str. Castelnaei* Wedd. Ainda hoje os caboclos da Amazônia se servem desse veneno. Na Java os naturais extraem um veneno terrível, chamado *radja* ou *tientie*, da casca das raízes do *Str. Tientie*.



## A cultura do algodão no hemisfério norte em 1916 e 1917

Nações	Superfície em hectares		Produção em quintais		Média quinquenal (1911-1915)
	1916	1917	1916	1917	
Argélia .....	—	336	—	1.960	—
Egito .....	695.447	704.604	2.704.847	2.865.957	3.034.504
Estados Unidos ....	14.260.871	13.611.343	26.392.251	24.813.750	31.624.807
Índia Britânica ....	7.352.631	10.028.375	7.954.198	7.322.797	7.958.895
Japão .....	2.179	2.862	9.141	—	8.835
Total...	22.311.128	24.347.520	37.060.437	35.004.464	42.627.041

**Comércio e produção da madeira de teca em Sião.** — A *teca* (*Tectona grandis* L.) é uma árvore colossal, da família das Verbenáceas, indígena da Índia e da Indo-china. A sua madeira é estimadíssima para construções navais e civis, por isso que dura três vezes mais que a de carvalho. Os bosques de tecas do reino de Sião estão sobretudo situados ao Norte, nas vertentes das colinas. As árvores antes de serem abatidas estão alguns anos feridas com incisão anular no tronco. Só há permissão para cortar aquelas cuja circunferência no tronco atinge ao menos 194 centímetros. Do lugar onde se cortam são transportadas ao rio mais próximo, pelo qual navegam para as serrarias de Bangkok. Calcula-se em 77.000 metros cúbicos a quantidade de madeira fornecida anualmente pelas árvores cortadas, mas a de primeira qualidade não excede metade desta cifra. Durante o ano fiscal terminado em 31 de março de 1916, a quantidade total de madeira de teca saída de Sião elevou-se a 48.642 toneladas, no valor de 9.414.080 francos (1.883 contos, ao par).

**A cultura do trigo na Argentina.** — A cultura do trigo ocupa na Argentina 6,5 a 7 milhões de hectares, todos situados na região cerealífera — Buenos Aires, Córdoba, Santa Fé, Entre-Ríos, San Luís e Território Nacional da Pampa. As variedades mais cultivadas são trigos molares de espiga com pragana «barleta» e de espiga sem pragana ou mocho, bem como alguns trigos durázios (Candeal e Taganrock particularmente). O terreno é tão fértil, que de ordinário não precisa de adubos. Cada hectare recebe uns 70 quilos de semente e produz em média, em anos normais, 15 quintais. O preço do quintal, em tempo normal, oscila entre 8,80 a 11 francos. A última colheita (1917-1918) elevou-se a 59.500.000 quintais, produzidos numa superfície de 7.234.000 hectares.

**A produção do enxofre no quinquênio de 1913-17.** — Os principais países produtores do enxofre são a Itália (principalmente na Sicília), a Espanha, os Estados Unidos e o Japão, conforme se vê no quadro seguinte



que se refere a toneladas de 1.000 quilos e é fornecido pelo Instituto Internacional de Agricultura, com sede em Roma, de quem são igualmente os outros quadros referentes a produtos agrícolas publicados nestas Variedades.

Países	1917	1916	1915	1914	1913
Hespanha .....	11.000	10.629	9.670	8.060	7.499
Itália.....	217.453	269.374	358.107	377.843	386.310
Estados Unidos.....	—	—	381.000	381.018	316.375
Japão .....	100.000	92.677	61.405	60.177	49.131
Outros países.....	(50.000)	(50.000)	(50.000)	(50.000)	(50.000)
Total...	—	—	(860.182)	(877.098)	(809.515)

Por onde se vê que a produção do enxôfre excede em cada ano 800.000 toneladas. Extrae-se das pirites (bisulfureto de ferro) e dos depósitos em que se encontra no estado nativo, por exemplo as *solfataras*. Tem grande número de aplicações na indústria (anidrido sulfuroso, ácido sulfúrico, sulfureto de carbóneo, pólvoras negras, fogos de artifício, fósforos, etc.) e na agricultura para combater o cinzeiro das videiras. Na França gastam anualmente umas 40.000 toneladas. Em Portugal entraram, em 1914, 8.741 toneladas (valor, 211 contos) e, em 1915, 15.121 (preço total, 337 contos), quasi todas vindas da Itália.

**A indústria eléctrica espanhola em 1917.** — A indústria em Espanha têm-se desenvolvido extraordinariamente nestes últimos anos de guerra. Com o ouro que continuamente está entrando pelos seus portos em grande abundância, não só conseguiu enriquecer as companhias comerciais, senão que fundou muitas outras de novo para obviar à falta da importação estrangeira com a exploração das riquezas nacionais. Para me limitar a um ponto determinado, apontarei aqui apenas alguns dados tirados de um dos números da *Ibérica* dêste ano, acêrca da indústria hidroeléctrica, em 1917.

É sabido que actualmente se está sentindo muito a falta de carvão, principalmente na Península, e por isso a indústria teria sofrido muito se não se lhe acudisse por outro lado. E como foi que Espanha pôde não só obviar a essa deficiência, mas progredir tanto? Aproveitando a hulha branca, quero dizer a força que inutilmente se ia consumindo nos saltos de água. Nêsse intuito se vão cada vez mais multiplicando as companhias hidroeléctricas, que tanto têm contribuido ao engrandecimento da indústria espanhola. Só no ano de 1916 se fundaram ou reorganizaram umas 9 ou 10 companhias. Em Bilbao fundou-se uma com o capital de 6.400.000 pesetas para aproveitar as cachoeiras do rio Flamisell que poderá dar uma potência de cerca de 24.000 cavalos. Em Oviedo formou-se outra com o



capital de 8.600.000 pesetas para a instalação de um eléctrico. Em Pamplona estabeleceu-se uma companhia para explorar no Ebro um salto de uns 11.000 cavalos. Começou a exploração da cachoeira Somiedó que na maior estiagem do verão poderá subministrar mais de 15.000 cavalos, destinados a Lugo, Lugones e a Gijon. Nos Picos da Europa está-se construindo actualmente outra que chegará a 18.000 cavalos. A Companhia Hidroeléctrica Espanhola está fazendo uma no rio Jucaz que chegará a ter uns 60.000 cavalos. Este ano recommçaram-se também as obras do salto do rio Lima que terá cêrca de 15.000 quilovattios levando a energia ao Porto e Braga depois de compradas as acções por companhias espanholas. Isto pelo que diz respeito à fundação ou reorganização de varias sociedades, pois outras muitas se consolidaram e desenvolveram extraordinariamente, podendo levar a cabo grandes empresas. Foi neste ano ainda que se adiantaram grandemente os trabalhos do eléctrico que irá de Vigo a Mondariz (Galiza), do eléctrico de Granada, e da obra monumental do metropolitano de Madrid pertencente à Sociedad Constructora del Metropolitano Alfonso XIII, em que entra o Banco de Viscaya com 4.000.000 de pesetas.

Mencionarei ainda a Electra Popular de Vigo y Redondela que êste ano comprou a uma Companhia Francesa de Iluminação, Calefacção e Força Motriz de Corunha e Vigo as instalações que esta possuia na Provincia de Pontevedra, e entre as quais figura a cachoeira do rio Lérez com cerca de 1.200 cavalos.

Aproveitando-se da protecção que o estado dispensa por lei de 1916 a todos os particulares ou sociedades que explorem novos saltos superiores a 1.000 cavalos, fundaram-se êste ano também as Companhias Sota y Aznar com um capital de 100.000.000 de pesetas e a Sociedad Española de Construcciones Electromecánicas com 25.000.000 de pesetas.

Calcula-se actualmente nuns 500.000 cavalos o total da potência hidroeléctrica já explorada, o que, na hipótese de 12 horas diárias de trabalho, dá em 300 dias úteis do ano a enorme soma de 1.800.000.000 de cavalos.

Imaginemos agora que toda esta potência se houvesse de produzir a vapor, e teríamos gasto ao fim do ano mais de 2.700.000 toneladas de carvão e 405 milhões de pesetas, supondo que cada cavalo gastasse em média 1,50 kg.

Como se vê, a indústria eléctrica, ter-se ía necessariamente ressentido nesta guerra, em que o carvão escasseia, principalmente na Península, se não fóra o ressurgimento das energias nacionais no aproveitamento da hulha branca.

Que belo exemplo para Portugal!

**O comércio exterior do Brazil.** — Se confrontarmos as estatísticas officiais do comércio brasileiro, veremos que no último quinquénio (1913-1917) se deu um aumento progressivo da exportação, salvo em 1914, ano em que principiou a guerra. Este aumento é devido em grande parte à



carne congelada e ao manganês. Aquela principiou a exportar-se em 1914 (uma tonelada) e cresceu rapidamente, elevando-se em 1917 a 66.452 toneladas, no valor de 60.233 contos. De manganês venderam-se para o estrangeiro, em 1913, 122.300 toneladas na valia de 2.721 contos; ao passo que em 1917 se exportaram 532.855 toneladas cujo valor a bordo se calculou em 57.284 contos. Contribuíram ainda as exportações do feijão e do milho que estão subindo notavelmente. O valor do feijão vendido para o estrangeiro em 1913 era apenas um conto de réis; o que saiu em 1917 elevou-se ao preço total de 40.582 contos. O milho só começou a exportar-se em 1916, o seu valor em 1917 subiu já a 3.946 contos.

O valor da exportação só em 1913 não igualou o da importação; nos 4 anos seguintes superou-a respectivamente em 189.127, 439.638, 296.749 e 298.715 contos, como se vê no quadro seguinte :

Comércio exterior do Brazil no lustro de 1913 a 1917. Contos

	1913	1914	1915	1916	1917
Importação .....	1.007.495	561.853	582.996	810.759	837.738
Exportação .....	972.731	750.980	1.022.634	1.107.508	1.136.453

**O aumento do leite e dos seus produtos em 1917, no Estado de Minas.** — A indústria leiteira está progredindo extraordinariamente em Minas. Calcula-se que o aumento dos lacticínios foi de 50 % em 1917. As fábricas em actividade são mais de 75. Avaliam em 140 milhões de litros a produção do leite no ano findo: 100 milhões serviram para o fabrico do queijo e da manteiga. Esta montou a cerca de 345.000 quilos. Só de imitação do queijo holandês ou do reino (cabeça de preto) fabricaram, em 1917, 483.000.

**Haverá Anopheles refractários à infecção e transmissão do paludismo?** — Os prof. Grassi, Schaudinn e outros admitiram, como provável, a existência de raças de mosquitos espontaneamente refractários à infecção palustre, os quais desempenhariam um papel importante na desapareição progressiva da malária. Explicaria esta hipótese o saneamento de certas regiões que antes eram doentias, sem contudo desaparecerem os *Anopheles*. Roubeau, numa comunicação à Academia das Ciências de Paris (17 Sept. 1917), dá conta das experiências que fêz com *Anopheles maculipennis* apanhados nas cercanias de Paris. Fazendo picar doentes de paludismo no Instituto Pasteur de Paris, notou que estes *Anopheles* foram infectados. As experiências compreendiam: 1) *Plasmodium vivax* Gr. e Tel. (terça benigna), e 2) *Pl. praecox* Gl. e Fl. (terça maligna). Em 28 de agôsto, foi o autor propositadamente picado e contaminado por um destes *Ano-*



*phèles* infectados. A febre apareceu em 13 de setembro, precedida de cansaço uns dias antes; no dia seguinte (14) foram descobertos os hematozoários (*Pl. vivax*) no sangue. Fica, por tanto, demonstrado que os *Anopheles* da região de Paris, que não é palustre, são eminentemente aptos para a transmissão da malária e não formam raça refractária especial. A existência de tais raças não é, portanto, provável.

**Os tacões altos e a higiene.** — Sendo o espírito humano tão rebelde a qualquer sujeição, é notável que se deixe escravizar pela moda, a ponto



FIG. 41 — *Posição normal dos ossos do pé em marcha natural. Reprodução da Ibérica.*

de ter por elegante aquilo que antes lhe parecia ridículo e de sofrer gostosamente uma imposição que noutras condições muito o mortificaria. Haja vista a moda actual dos tacões altos das senhoras. Quando se olha para uma elegante que vai passeando, nota-se imediatamente que a posição do corpo é violentada e o passo mais ou menos travado. A admirável construção do pé fica destruída, pois se dobra excessivamente e assenta unicamente na ponta, defeito a que se dá o nome de *equinismo*. Como consequência, o corpo tende a inclinar-se para diante, deslocando-se o centro de gravidade para fora do polygono de sustentação. Para conservar o equilíbrio, é mester forçar o corpo para trás. Daqui vem que a curva natural da espinha dorsal aumenta, ao passo que o ventre sobresaí anteriormente. Sobre antiigénico, é desairoso. A pélvis sofre igualmente, assim como o joelho que, ao descair o tronco para trás, tende também a curvar-se no mesmo sentido. Para o conservar na sua posição natural, precisa-se uma forte tensão muscular. Películas cinematográficas, tomadas de propósito, mostram que os movimentos das pessoas que trazem tacões desmesuradamente altos são muito diferentes e menos airosos que os daquelas que usam sapatos rasos ou de tacão baixo. Isto nota-se principalmente quando a marcha é um pouco acelerada.

As fig. 41 e 42 são reproduções de radiografias tomadas pelo Dr. Menard, durante a marcha de uma senhora com tacões normais e altos. O pé curva-se tanto mais, quanto o tacão mais se alevanta. Se a moda se prolongar por muito tempo, o resultado será a inflamação crónica dos ossos e das articu-

ções de ter por elegante aquilo que antes lhe parecia ridículo e de sofrer gostosamente uma imposição que noutras condições muito o mortificaria. Haja vista a moda actual dos tacões altos das senhoras. Quando se olha para uma elegante que vai passeando, nota-se imediatamente que a posição do corpo é violentada e o passo mais ou menos travado. A admirável construção do pé fica destruída, pois se dobra excessivamente e assenta



lações da parte média e dos dedos do pé, e necessariamente essas pessoas hão de vir a coxear mais ou menos. Também não é coisa rara aparecerem transtornos em diversos órgãos internos, pela posição violentada do corpo, mormente quando em meninas cujo crescimento não está ainda completo. O Dr. Linossier comunicou há pouco à Academia de Medicina de Paris uma experiência interessante. Suprimindo os tacões altos a senhoras atacadas de albuminúria ortostática, a enfermidade desapareceu ou diminuiu. Se as afeções não são mais freqüentes, é porque felizmente as senhoras só usam dos tacões altos fora de casa, trazendo nesta sapato sordinários, vencidas do bom senso e da comodidade.



FIG. 42 — Posição violenta dos ossos do pé dentro de sapato com tacão alto. Reprodução da Revista Ibérica.

Os tacões excessivamente altos, como hoje se usam, são, pois, antiigienicos e irracionais, e fazem os movimentos do corpo durante a marcha, pouco elegantes, e por isso convém proscrevê-los, sobretudo quando se trata de meninas que estão crescendo.

## NA ILHA DE S. THOMÉ

Este anno desenvolveu-se na parte norte da ilha um novo flagello do cacaoeiro, o *Physopus rubrocinctos*, conforme a determinação feita pelo distincto agronomo, Armando Cortezão. É a primeira vez que na «Laranja» observe este parasita, não tendo felizmente causado nesta propriedade prejuizos de maior. O insecto que se vê bem a olho nu vive na pagina inferior das folhas que vêm a cahir, ficando a planta desfolhada.

A gravana que o anno passado se prolongou até 12 de junho veio este anno um mez mais cedo, tendo-se sentido bastante a falta das chuvas.

A. J. MONTEIRO FILIPPE.



# AS FRUTEIRAS DO BRAZIL

## XXIII — A laranjeira da Bahia ou de umbigo (Washington Navel Orange)

A laranjeira, originária do Oriente e introduzida pelos portugueses no Brazil, cultiva-se aí em abundância na maior parte dos Estados. As espécies e variedades mais conhecidas são a laranjeira *amarga* ou *da terra* (*Citrus vulgaris* Risso) que serve de cavallo para enxêrto das laranjeiras doces, e cujas cascas entram no fabrico de licores e doces; a laranjeira *selecta*, a *serra d'água* ou *lima*, a *campista*, a *pêra*, a tangerineira, também chamada laranja *cravo* e *mexeriqueira*, e mais que todas a laranjeira da Bahia ou de umbigo, de que vou falar exclusivamente neste artigo.

**Origem.** — A carência de sementes parece indicar, à primeira vista, que a laranja de umbigo é um hybrido, resultante da fecundação entre duas espécies diversas de *Citrus*, sendo por isso metter multiplicá-lo pelos órgãos vegetativos, mormente por enxertia. Em realidade, porém, esta variação formou-se espontâneamente na Bahia num ramo de laranjeira *selecta* que deu frutos sem sementes e com umbigo. Observou o factu um pomareiro português, nos princípios do século XIX, e fêz logo alguns enxertos que foram a origem dos laranjais bahianos. As primeiras laranjeiras que se plantaram no Cabula datam do anno da independência do Brazil (1822).

Que as coisas se passaram assim, di-lo a tradição oral que se conserva na Bahia, di-lo o nome de *laranjeira selecta de umbigo* que ainda muita vez se lhe dá na Capital do Estado, e confirma-o o factu narrado pelo Sr. A. Shamel no artigo citado em nota, isto é, de ter encontrado recentemente em laranjeiras *selectas* do Rio esta mesma transformação espontânea, dando um raminho laranjas de umbigo sem pevides, ao passo que a restante ramagem da árvore tinha pendentes os pomos ordinários com sementes. E também faz ao mesmo intento o factu seguinte que me contou o



Sr. Coronel Demétrio. Na sua roça possui três laranjeiras enxertadas por elle com borbulhas extrahidas de laranjeiras de umbigo, que mostram regressão ao typo primitivo, pois as laranjas contêm constantemente sementes como as selectas. Vi estes pés, já sem laranjas, pois tinham sido dadas, segundo me disse, à comissão enviada em 1913 pelo Govêrno norte-americano a estudar a fruticultura brasileira <sup>(1)</sup> e que pouco antes (em janeiro de 1914, se a memória não me falha) havia visitado essa roça.

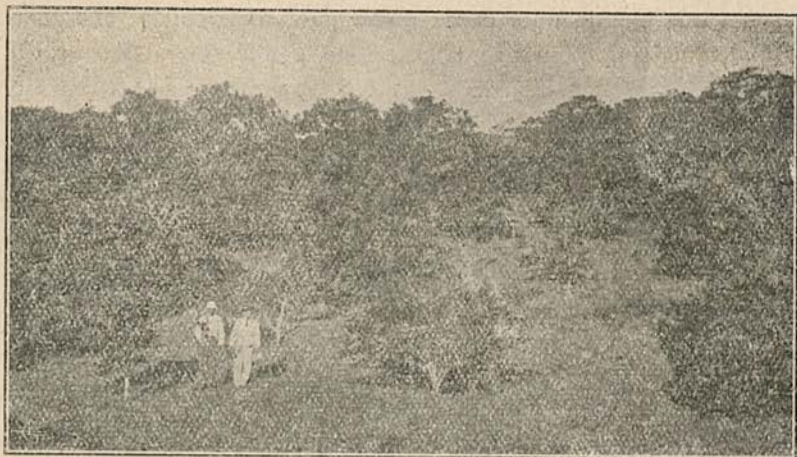


FIG. 43 — *Um trecho do laranjal do Sr. Coronel Barreto, no Cabula (Bahia).*  
Cliché de J. S. Tavares.

Estes factos mostram que os caracteres desta laranja — aspermia e umbigo — não são absolutamente estáveis. Como quer que seja, o certo é que esta variedade ou variação adaptou-se de tal modo ao solo e clima da Bahia, que lhe ficou vinculado o nôme do Estado com que tantas vezes é designada, e suplantou todas

(1) Os primeiros resultados dos estudos da comissão foram publicados em: *The Journal of Heredity*, vol. vi, n.º 10, pp. 435-445, 6 fig. Washington, 1915. (A. D. Shamel — *The Washington Navel Orange*).

Este artigo, traduzido em português, foi publicado pela Sociedade Nacional de Agricultura (Rio) e pelo *Boletim de Agricultura, Commercio e Industria* do Estado da Bahia (junho de 1917).



as mais, salva a laranjeira da terra, única que aí se semeia para enxêrto.

**Caracteres.** — As laranjas da Bahia habitualmente são faltas de sementes e têm engastado no tópo uma segunda laranja pequenina, que aí representa um quási umbigo, donde o nome vulgar de *laranja de umbigo* que se lhe dá ordinariamente. A casca é grossa, amarellada ou verdoenga na maturação, às vezes remendada de negro, afirmando os bahianos serem tanto melhores quanto mais feias. O tamanho, capaz de muitas variações, é geralmente grande, podendo tomar-se como pêso médio 500 a 600 gr. As mais pequenas não excedem 200 a 300 gr.; as maiores vão até dois kilos; podem-se considerar como excepcionais as que pesam mais de 1.200 gr. No almoço com que a família Calmon festejou o presidente da República Brasileira, Affonso Penna, na sua passagem pela Bahia, afformoseavam a mesa 30 enormes laranjas da roça do Coronel Barreto, todas com pêso superior a 1.700 gr.!

A carne é sumarenta, perfumada e muito doce, porém pouco fina, por forma que não se pode comer como nas finas laranjas da Europa; *chupa-se* apenas, deitando fora o *bagaço*, como dizem os bahianos.

A árvore é pouco elegante, esgalhada e mais baixa do que as laranjeiras da Europa, o que em parte vem dos poucos cuidados culturais.

Segundo as observações do Sr. A. D. Shamel (l. c.) feitas na Califórnia e também na sua passagem pela Bahia, as laranjeiras de umbigo apresentam bastantes variações no modo do crescimento, nos frutos e na folhagem (principalmente no que respeita ao número, forma e tamanho das asas do pecíolo). Árvores provenientes do mesmo ramo, podem às vezes por enxêrto mostrar caracteres muito diversos. Mais ainda. Não raro um ramo tem caracteres muito differentes dos que apresenta a restante ramagem, o que de resto está conforme com o que succede na laranjeira que deu origem à de umbigo. Assim como a selecta espontâneamente se transforma na de umbigo, assim esta às vezes regressa à selecta, como se vê nas três laranjeiras do Sr. Coronel Demétrio que



produzem sementes e foram enxertadas com escudos tirados de laranjeiras de umbigo.

Na Bahia os laranjais compensam o dono com duas colheitas — uma *temporã* que principia em dezembro e às vezes se prolonga até março, época em que principia a safra normal e mais abundante que vai até ao fim de junho. Os fazendeiros sabem guardar os melhores pomos para o fim, fazendo-os pagar a 300 rs. cada um, pois não há festa de S. João sem canjica e sem laranjas em todos os lares, ainda os mais pobres. Fora da sasão, sempre se encontram algumas laranjas maduras em toda a roda do anno.

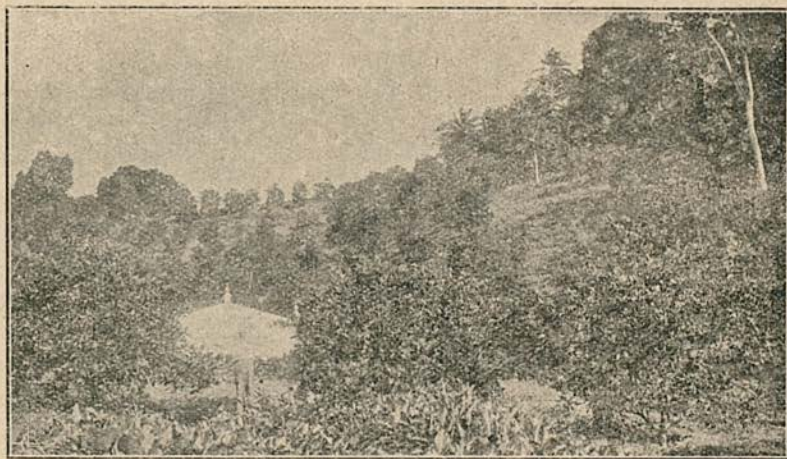


FIG. 44 — Um trecho do laranjal do Sr. Coronel Barreto, no Cabula (Bahia).  
Cliché de J. S. Tavares.

**Cultura.** — É coisa notável que a laranja da Bahia se circunscreva às immediações da Capital e à ilha de Itaparica. Os terrenos de que mais gosta são os fundos (nunca os encharcados), fortes e de côr sanguínea, como os do valle em cujas encostas se alteia o Cabula. Este solo nos seus caracteres physicos é em tudo semelhante ao da matta do Fundão (Portugal), onde, na extensão de vários kilómetros, corre o souto de castanheiros de talhadio que data do reinado de D. Dinis, quasi nos princípios da monarchia portuguesa. Ainda outro ponto de contacto. As frutas das clarei-



ras dessa matta — peras, maçãs, cerejas, ameixas, pêcegos e figos — são das mais afamadas de Portugal, quais as da Bahia a respeito do Brazil.

A qualidade e tamanho das laranjas dependem não só da bondade do enxêrto, mas do terreno, do amanho e esmero da cultura e do número de frutos de cada árvore. Os cuidados culturais reduzem-se a muito pouco, depois de constituídos os laranjais. Em vista da abundância das chuvas nunca é precisa a rega, e por esta causa os laranjais occupam sempre as encostas e os altos das collinas, pois não vingariam nos terrenos baixos e alagadiços.

Para cavallos de enxêrto, semeiam os fazendeiros a laranjeira da terra em viveiros (*enxerteiros* lhes chamam alguns). A melhor época para o enxêrto é quando a plantinha tem 3 a 5 annos, durante os meses mais sêccos — de agosto a janeiro — pois na occasião das chuvas é mester proteger muito os escudos para pegarem. O melhor método de enxertia é o de borbulha, escudo ou gemma, feito a bastante altura do solo — 30 a 40 cm. Dos fazendeiros uns enxertam no viveiro e 4 a 6 meses depois transplantam as plantinhas enxertadas para o lugar onde hão de ficar definitivamente; outros enxertam-nas depois de pegadas nas covas onde se hão de fazer árvores, por suporem que assim crescem os enxertos mais vigorosos, dão fruto mais precocemente, e resistem mais fácilmente às doenças. Do primeiro systema é grande apolo-gista o Coronel Demétrio Luiz de Sousa, cujo viveiro é muito digno de ser visitado. Disse-me elle que nos tempos que tinha boa vista fazia diáriamente 300 a 400 enxertos, aproveitando para isso as laranjeirinhas desde a idade dos três annos; e que já lhe tinha succedido transplantar em junho uma plantinha enxertada e colher laranjas no mês de fevereiro seguinte. Vende grande número de plantas enxertadas.

Os laranjais de Cabula, segundo toquei acima, não têm a elegância nem o alinhamento dos laranjais europeus, conforme o leitor poderá ver nas fig. 43, 44 e 45, reproducção das photographias que tirei na roça do Coronel Barreto, talvez a mais afamada da Bagia. Neste laranjal e nalguns outros as árvores estão alinhadas em renques. O número das árvores calcula-se em 250 por hectare. Os gastos da plantação costumam ser compensados com as culturas



intercalares, sôbre tudo da mandioca, emquanto as árvores se conservam pequenas. Como adubos empregam exclusivamente os de curral. Depois que o laranjal entra em plena producção, o fazendeiro limita-se a estrumar abundantemente, a capinar uma, duas ou três vezes por anno, a combater as formigas cortadeiras ou saúvas, crueis inimigas do arvored, e a renovar a plantação pela poda, quando velha. Com effeito, as laranjeiras em razão do rápido crescimento — podem frutificar aos 4 annos — e das duas safras que dão annualmente, estão esgotadas aos 25 annos. Uma poda



FIG. 45 — *Um trecho do laranjal do Sr. Coronel Barreto, no Cabula (Bahia).*  
Cliché de J. S. Tavares.

enérgica ou rolamento da ramagem, de 15 em 15 ou de 20 em 20 annos, fá-las remoçar e vicejar de novo, havendo assim árvores que resistem 50, 60 ou 80 annos.

**Inimigos.** — Talvez não haja pomareira contra a qual se conjurem tantos inimigos e tão difficeis de debellar. Todos os órgãos da planta podem ser atacados — fôlhas, frutos, ramos, tronco e raizes. Podem classificar-se os inimigos da laranjeira em dois grupos vastíssimos — insectos e fungos. Dos primeiros são os principais — uma espécie de môsca que se cria nos frutos e que parece



rara na Bahia; os pulgões ou piolhos, os kermes e as cochonilhas que invadem os gommos, as fôlhas e a casca dos ramos novos; as brocas, larvas de coleópteros que minam o tronco e os ramos; e, por fim, as formigas cortadeiras que desfolham as árvores, carregando as fôlhas migadas para as panellas dos seus formigueiros. Os inimigos de origem vegetal são a gommose, quiçá o mais para temido; o *Septobasidium albidum* que envolve os ramos em leves camadas felpudas; a fuligem ou fumagina; a anthracnose (*Gloeosporium hesperidearum*) que causa manchas pretas a formar depressões e irregularidades nas fôlhas; e por último a podridão das raizes, originada pelo excesso da humidade e acompanhada ordinariamente pela invasão do mycélio de um fungo.

O meu collega, R. P. Camillo Torrend, num artigo publicado na Brotéria (vol. XII, Série de Vulgarização Scient., 1914, pp. 356-372), com o título de «As principais doenças da laranjeira e o seu tratamento» trata proficientemente do modo como se hão de combater estes inimigos e por isso remetto o leitor a êsse artigo, seguro de que aí encontrará tudo o que precisar e melhor do que eu lhe poderia descrever.

Na Bahia é grande o desleixo dos fazendeiros em acudir às doenças dos laranjais, e apenas se preocupam com as formigas. A gommose que invadiu alguns laranjais, há annos, tê-los hia arruinado por completo, se não tivera diminuido em intensidade, tendendo a desaparecer naturalmente e não por indústria dos pomareiros. Quero aqui transcrever o método preconizado e empregado por outro meu collega, R. P. M. N. Martins, contra esta doença (Brotéria, Ser. de Vulg. Scient., vol. VI, 1907, pp. 76-90): «outro processo que nos parece preferivel (para a cura da gommose), mais facil e economico, consiste em dissolver um kilo de sulfato de ferro por cada 10 kilos de agua e regar bem com esta dissolução toda a área que fica por baixo da copa da laranjeira. Ou querendo mais simplesmente, enchem-se de agua duas ou tres barricas ou balseiros, e deita-se-lhe por cada 10 regadores de agua um de sulfato, que no dia seguinte está quasi diluido. Lancem-se debaixo das laranjeiras 6 a 10 regadores desta agua, segundo os tamanhos dellas, e ver-se-ha melhora nas arvores ao fim de um ou dois meses, sobre tudo no estio. Uma ou duas vezes só não bas-



tarão para atalhar o mal, mas por este processo um bom e industrioso pomareiro ao fim de uns dois annos terá desterrado o mais terrivel inimigo das laranjeiras, se o mal não estiver muito adiantado.»

**Os laranjais da Bahia. O seu rendimento.** — Os laranjais da Bahia podem ser distribuidos em cinco zonas — Cabula, Estrada do Saboeiro até à Bocca do Rio, Pituassu, Cruz do Cosme e Districto de Brotas. As mais importantes são a 1.<sup>a</sup>, 4.<sup>a</sup> e 5.<sup>a</sup> Vejamos cada uma em particular.

1) *Cabula*. As duas roças principais são as do Sr. Coronel José Sotero Barreto que conta 5.000 laranjeiras, cujos frutos são justamente afamados, e a do Sr. Francisco Pereira Lago com 8.000 pés. Tem feito muitas plantações novas. Contam-se, além dêstes dois, 27 laranjais de menor monta, cujo número de árvores pode ser calculado, sem exaggêro, em 20.000 pés. Temos, portanto, no Cabula cêrca de 33.000 laranjeiras, ou seja quási metade do total das árvores bahianas.

2) *Estrada do Saboeiro até à Bocca do Rio*. Vegetam aqui grande número de plantações novas, cujo número total pode orçar por 15.000.

3) *Pituassu*. Nesta zona há só laranjeiras novas; uns 2.500 pés.

4) *Cruz do Cosme*. São dois os laranjais de nome — a roça do Sr. Coronel Demétrio Luiz de Sousa, ou *Deca*, segundo diz o povo; e a do Sr. Constantino Aquino Leite, sita no Largo da Cruz do Cosme, a qual tem 1.000 laranjeiras, além de mais de 20 qualidades de pomareiras, entre ellas 80 abacateiros; roça engalanada com grande número de roseiras escolhidas. A roça do Sr. Coronel Demétrio tem 80 tarefas de laranjeiras novas e velhas, todas plantadas pelo dono, o qual me affirmou contar cada tarefa 100 árvores, ao todo 8.000. A tarefa costuma ter apenas 80 laranjeiras, distanciadas 6 metros umas das outras. Vicejam também allí 800 abacateiros e grande número de coqueiros. Disse-me o senhor da roça que nos annos bons a venda da laranja lhe dá 12 a 14 contos, 10 apenas nos annos de colheita escassa.

No resto da Cruz do Cosme e no Becco do Paiva poderá haver 1.000 laranjeiras, quando muito.



5) *Distrito de Brotas*. A roça principal é a do Sr. Coronel Frederico Costa, aformoseada com 5.000 laranjeiras. Os laranjais antigos encontravam-se bastante atacados pela gommose em 1913 (mais do que os do Sr. Coronel Demétrio); os novos estavam cheios de vida e muito esperançosos.

Esta roça é de grande importância, por estar bastante mais próxima da cidade do que as do Cabula, por ter grande abundância de estrume de 200 vaccas estabuladas, e pela boa qualidade do terreno. Rendiam os laranjais quando visitei a roça, em 1913, 15 contos anuais em média; o dono, porém, espera que lhe venha a deixar 30 a 40, quando os laranjais novos attingirem pleno desenvolvimento.

A roça do Sr. Bernardo Lins terá uns 2.000 pés, e o resto do distrito 2.500.

Sommando os algarismos indicados teremos:

Cabula . . . . .	33.000 laranjeiras	} ou 70.000 laranjeiras, das quais em 1914 davam fruto umas 50.000.
Saboeiro . . . . .	15.000 »	
Pituassu . . . . .	2.500 »	
Cruz do Cosme . . . .	10.000 »	
Brotas . . . . .	9.500 »	

As plantações novas dessa época devem agora estar em pleno crescimento, começando a compensar os donos dos sacrifícios feitos, com saborosos pomos.

Arbitrando a cada árvore a produção annual média de 30 frutos, as 50.000 laranjeiras darão 1.500.000 laranjas, o que perfaz a somma de 75 a 90 contos anuais, visto como o milheiro na Bahia é pago, em média, de 50\$000 a 60\$000. A média de 30 laranjas por árvore não é exaggerada, porquanto as 8.000 laranjeiras da roça do Sr. Coronel Demétrio, em annos bons dão 12 a 14 contos, conforme se disse acima; ora  $8.000 \times 30 = 240.000$  laranjas, e, multiplicando os 240 milheiros por 50\$000, obteremos 12 contos. Poderíamos, pois, calcular o valor total da laranja bahiana em 1914, arredondando os algarismos, nuns 100 contos, visto que muita se vende a retalho, a preços mais elevados. Insignificante é esta quantia, se a compararmos com o valor da produção das





FIG. 46 — Um laranjal perto de Los Angeles (Califórnia).



laranjeiras de umbigo da Califórnia, que se calcula em 9.000 contos fortes.

**Exportação.** — Grande parte da laranja bahiana come-se na Capital, cujo mercado não é abundante de frutos, podendo sê-lo mais que nenhum outro. É toda vendida nas roças aos centos, sendo a mais miuda destinada à cidade — muita vez a 3\$000 rs. — a melhor custa de 4\$000 a 20\$000 rs. o cento, conforme o tamanho. O Sr. Coronel Demétrio vende o cento da laranja graúda a 10\$000 rs ; a mais escolhida vale de 15\$000 a 20\$000 rs. No contracto suppõe-se sempre que o fazendeiro há de pôr a laranja à sua custa na cidade, donde o comprador faz a expedição para o Rio, S. Paulo e Buenos Aires.

Para a Europa infelizmente exporta-se muito pouca, sendo que é das frutas que mais facilmente supporta longas travessias. O motivo vem a ser principalmente a escassez da laranja, pois 1.500 milheiros que é a producção total montam a pouco. Seria mester augmentar muito mais a extensão dos cultivos, pois há ainda muitos terrenos incultos no Cabula, muito próprios para laranjais. Digno de louvor é o Govêrno bahiano, por ter estabelecido um campo de ensaios culturais, principalmente de fruteiras, um pouco adiante do Cabula. Sendo verdade o que affirma o Sr. A. D. Shamel no citado artigo, isto é que a municipalidade bahiana dispõe de 14.000 hectares de terreno próprio para o cultivo das laranjeiras, se êste se aproveitasse, em lugar dos 70.000 pés que existiam em 1914, poderiam os laranjais contar um número total de 3.570.000 pés, plantando 250 árvores em cada hectare, isto é mais de metade das laranjeiras que vicejam actualmente na Califórnia.

Não terminarei êste parágrafo, sem deixar aqui o quadro da exportação da laranja e tangerina brazileiras, visto como não tenho os algarismos da venda da laranja da Bahia para o estrangeiro, venda que é muito reduzida; conforme toquei acima.



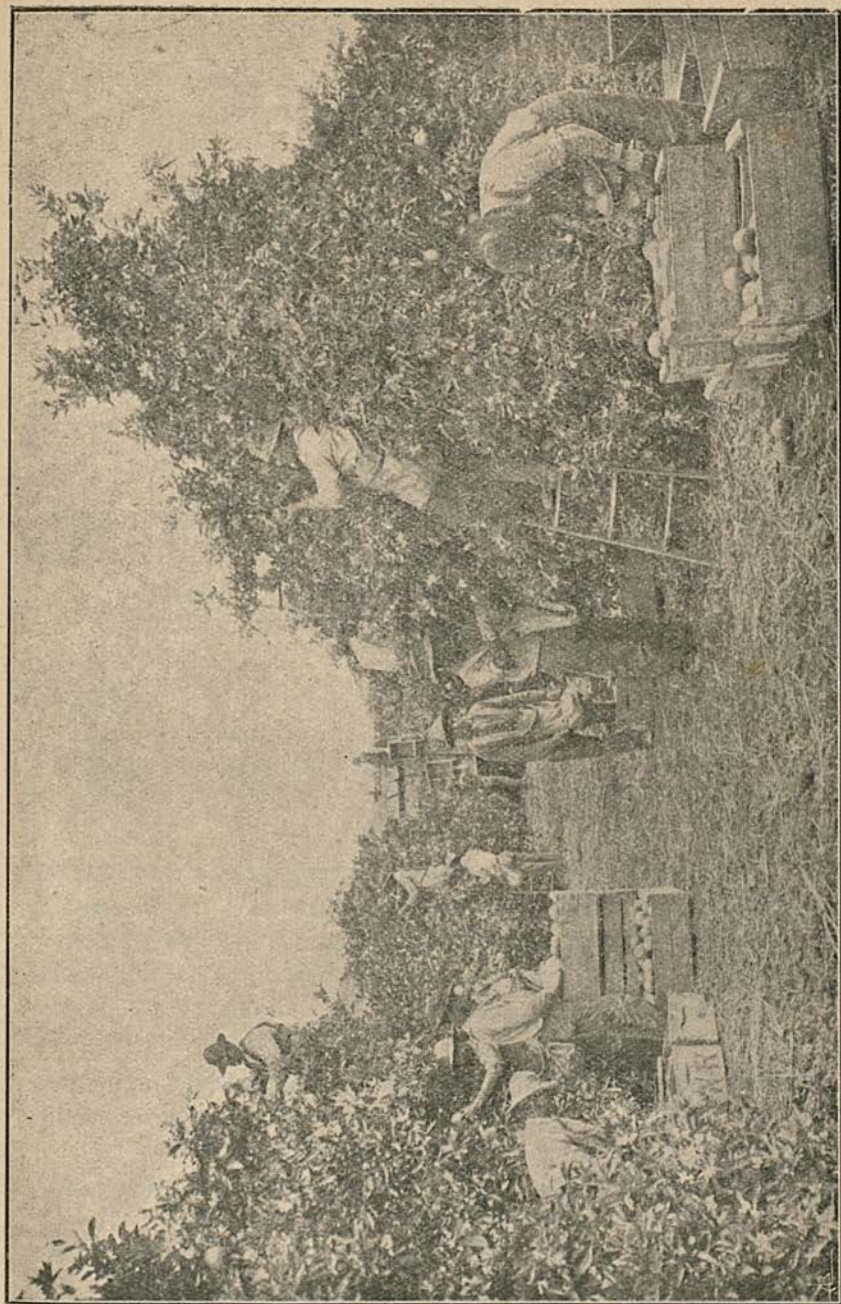


FIG. 47 — Colheita de laranjas perto de Los Angeles (Califórnia).



## Exportação da laranja brasileira, desde 1901 até 1917

Annos	Centos	Valor em mil rs. papel	Annos	Centos	Valor em mil rs. papel
1901	11.608	41:442\$	1910	3.537	16:824\$
1902	8.426	33:224\$	1911	6.668	53:881\$
1903	2.227	19:746\$	1912	8.055	38:244\$
1904	7.114	38:749\$	1913	2.412	11:998\$
1905	1.239	3:126\$	1914	1.872	11:732\$
1906	2.394	12:252\$	1915	—	—
1907	5.772	32:993\$	1916	14.794	81:919\$
1908	9.548	28:501\$	1917	36.565	226:731\$
1909	1.751	8:938\$			

## Exportação das tangerinas brasileiras, desde 1901 a 1917

Annos	Kilos	Valor em mil rs. papel	Annos	Kilos	Valor em mil rs. papel
1901	630	1:460\$	1910	45.688	15:726\$
1902	4.000	700\$	1911	43.650	10:465\$
1903	77.310	5:346\$	1912	57.340	10:055\$
1904	36.935	3:287\$	1913	92.325	15:963\$
1905	43.160	8:269\$	1914	13.220	936\$
1906	24.575	7:706\$	1915	—	—
1907	63.300	17:120\$	1916	12.360	1:496\$
1908	62.750	17:445\$	1917	14.199	2:265\$
1909	71.710	19:384\$			

**A laranja de umbigo fora do Brazil.** — A laranjeira de umbigo suplantou todas as mais na Bahia, afora a azêda ou da terra que se semeia para lhe servir de cavallo nos enxertos. Nos outros Estados a sua cultura monta muito menos, embora se encontrem laranjais desta qualidade. Assim, por exemplo, no Rio ainda é muito cultivada a laranja selecta ordinária que deu origem à de umbigo. No Estado da Parahyba, as campinas estão cobertas de bellos laranjais de umbigo, além de outras variedades, entre o Entroncamento e a Capital.

Fora do Brazil, a laranjeira de umbigo é conhecida e estimada em grandê número de países — Japão, Austrália, África do Sul, Portugal e, mais que tudo, na Califórnia. A introducção da laranjeira da Bahia em Portugal é anterior ao cultivo da mesma na Califórnia. Geralmente as laranjas de umbigo portuguesas são



muito mais pequenas e de carne mais fina do que as bahianas. Em 1909 fui, porém, encontrar na Quinta do Alto, nas immediações de Faro, uma laranjeira de umbigo, cujos pomos em tamanho — 10 cm. de diâmetro e uns 450 gr. de pêso — e sobretudo em finíssimo paladar se não envergonhariam de enfileirar ao lado das bahianas. Desta fruteira deixei enxertos viçosos no laranjal de S. Fiel, feitos pelo meu collega M. N. Martins, quando a liberdade republicana nos foi esbulhar de quanto possuíamos, exilando-nos em seguida.

É de mui recente data a introdução da laranjeira de umbigo na Califórnia. Foi por 1868 que o finado William Saunders, de Washington, tendo conhecimento da laranjeira de umbigo, obteve, por meio do cônsul norte-americano na Bahia, algumas plantinhas enxertadas que desgraçadamente chegaram sêccas. Mas de uma segunda remessa, que também recebeu em mau estado, pôde ainda aproveitar alguns botões que enxertou em laranjeirinhas que para isso tinha preparadas. Algumas foram remetidas para a Flórida, onde não deram grandes resultados; mas dois exemplares que lhe pediu a Sr.<sup>a</sup> D. C. Tibbetts (1873) que morava em Riverside (Califórnia), plantados no quintal desta senhora, vicejaram admiravelmente: os seus frutos foram tão apreciados, que em breve os propagaram por enxerto. Estas duas árvores que deram origem aos bellísimos laranjais que actualmente são a riqueza dessa florentíssima região da Califórnia, ainda hoje duram. As novas laranjeiras eram chamadas a princípio *Bahia navel Oranges*; passaram depois a denominar-se *Riverside navel Oranges*, por ter sido Riverside a primeira região da Califórnia que as cultivou; hoje dão-lhes o nome de *Washington navel Oranges*, escolhido num *meeting* para isso convocado, afim de conservarem na memória de todos a primeira localidade onde se receberam da Bahia.

Conforme os cálculos do Sr. A. D. Shamel (l. c.), existem actualmente na Califórnia cêrca de 40.669 hectares de laranjeiras de umbigo, cuja produção média annual se pode calcular em 10 milhões de caixas, com um valor total de 9 milhões de dólars (9.000 contos fortes, ao par), suppondo que fôsse 90 centavos o preço de cada caixa. Segundo o *Statistical Report of the Califor-*



nia State Board of Agriculture for the year 1916, a laranja de umbigo concorreu provavelmente com 60 % para a colheita total das laranjas da Califórnia, no anno de 1914-1915. Esta colheita elevou-se a umas 15.741.724 caixas (exactamente 39.744 *carloads*), na hypótese de conter 396 caixas cada *carload*. A exportação das laranjas da Califórnia (de todas as qualidades) subiu em 1916 a 1.575.042 caixas, no valor total de 3.690.080 dólars (3.690 contos fortes ao par).

O quadro seguinte mostra o número colossal de laranjeiras e limoeiros da Califórnia e bem assim a sua produção, em 1910.

Laranjeiras e limoeiros da Califórnia em idade de dar fruto,  
e a sua produção em 1910

Localidades	Laranjeiras		Limoeiros	
	Número de árvores em produção	Número de caixas de laranjas	Número de árvores em produção	Número de caixas de limões
Butte .....	147.412	128.108	2.223	1.222
Fresno .....	85.781	92.640	12.389	10.083
Kern .....	80.940	32.232	54	37
Los Angeles .....	1.674.695	4.124.161	219.149	704.301
Orange .....	478.272	1.247.905	46.954	74.227
Riverside .....	1.021.957	2.006.902	115.020	304.683
Santa Barbara .....	4.246	12.272	46.181	134.168
San Bernardino .....	1.951.254	5.425.759	157.731	630.108
San Diego .....	107.457	167.201	195.318	473.543
Tulare .....	801.151	758.465	41.069	65.466
Ventura .....	131.681	310.239	95.018	347.804
Outras localidades .....	131.759	100.296	50.185	10.579
Total .....	6.615.805	14.436.180	941.293	2.756.221

Por onde se vê que as plantações de laranjeiras abundam principalmente no sul da Califórnia — San Bernardino com 1.951.254 pés; Los Angeles com 1.674.695 pés; Riverside com 1.021.957; e Orange County com 478.272. No centro e Norte da Califórnia apparecem também grandes laranjais — Tulare com 801.151 árvores; Butte com 147.412; Fresno com 85.781; Kern com 80.940; e Sacramento com 46.256.

PROF. J. S. TAVARES.





# APICULTURA

---

## II — A COLMEIA: AS SUAS QUALIDADES

O uso geral chama colmeia à habitação das abelhas; é considerando-a debaixo dêste ponto de vista que hoje me ocupo dela; mas, em rigor, a colmeia sómente fornece às abelhas o meio mais ou menos apropriado à construção dos favos, que constituem a sua verdadeira habitação, visto ser nos favos construidos dentro da colmeia que as abelhas fazem a sua criação e recolhem o mel.

Será, porém, tanto mais perfeita a colmeia, quanto maior número de boas qualidades, ou condições favoráveis, puder oferecer à vida e prosperidade das abelhas, sem esquecer a comodidade do apicultor.

No tamanho ou capacidade, como em tudo mais, é necessário evitar os extremos, e pode considerar-se boa a colmeia que no seu corpo medir a capacidade de 45 a 50 decímetros cúbicos. O quadro, que pode variar muito nas medidas, não deve ir além de uma certa altura, o que prejudicaria o acesso das abelhas às alças, ou corpos suplementares; nem ficar tão baixo, que provoque o acesso intempestivo. Podêmos, pois, fixar o seu comprimento entre os 33 e 40 centímetros, e a sua altura entre os 25 e 28, sem necessidade de fugir muito dêstes números. Convêm notar que estas medidas devem ser tomadas internamente.

Todas as partes que compõem a colmeia devem ser inteiramente móveis, para facilitar a sua deslocação ou substituição em caso de necessidade; e nisto está a grande vantagem do sistema mobilista sôbre os cortiços ou colmeias fixas.

Uma boa colmeia há de estar isenta de tudo o que fôr complexo, e, portanto, enfadonho e dispendioso na sua construção, à qual deve presidir a simplicidade mais perfeita, que singularmente a colocará ao alcance das bolsas mais modestas e competências menos desenvolvidas.

No mesmo apiário todas as colmeias, e cada uma das suas partes, devem obedecer a uma exactidão perfeita quanto possível, de



maneira que todas as peças se possam substituir e deslocar de uma colmeia para outra, servindo em todas: o que extremamente facilita as operações, como são mudança de quadros com cera puxada, mel ou criação, segundo as necessidades de momento.

Todas as juntas da colmeia devem ser inteiramente impermeáveis, e as suas paredes, pelo menos exteriores, pintadas a óleo como meio de protecção contra a acção do tempo.

Os quadros devem ficar perpendiculares à entrada, o que facilita a renovação do ar dentro da colmeia, embora a esta disposição se dê o nome de construção fria. A colocação dos quadros paralelamente à entrada prejudica a ventilação, o que tem seus inconvenientes, posto que se dê a esta disposição o nome de construção quente.

A entrada da colmeia ha de poder alargar e diminuir-se à vontade, segundo a necessidade das abelhas e diferença de estação, permitindo em todo o tempo uma boa corrente de ar e luz. A sua altura não deve ser inferior a 7 milímetros, e não superior a 3 centímetros.

Para mais facilmente se esgotar a água que em certos dias se junta no fundo ou estrado da colmeia, deverá haver uma pequena inclinação desta na direcção da entrada.

A colmeia há de facilitar de tal modo as operações, que um só apicultor possa cuidar de muitas ao mesmo tempo, quer estas sejam suas, quer de vizinhos. Mas isto só pode ter plena realização, quando o apicultor trabalha com colmeias de sistema móvel, pois difficilmente se poderia incumbir de uma tal tarefa, tratando de colmeias fixas.

Uma boa colmeia há de facilitar à vontade o aumento ou diminuição do espaço onde as abelhas armazenam o mel, sem tocar no corpo ou ninho da criação. Esse aumento, designado pelo nome de alça, deve estar tanto quanto possível sôbre o ninho da criação, e isso facilmente se consegue em colmeias de sistema vertical, motivo porque êste leva a preferênciam aos outros sistemas. Entre o corpo e a alça de cada colmeia deve haver livre passagem para as abelhas, e para isso convêm evitar quanto possível o uso do caixilho com grades ou zinco perfurado.

Outras coisas há que muito concorrem para o bom successo em



apicultura, mas que a colmeia, ainda a mais perfeita, não pode suprir. Nunca o apicultor ignorante ou preguiçoso pôde obter bons resultados. Em apicultura, como em todas as indústrias, a pessoa que a isso se dedicar precisa conhecer o seu officio, e utilizar os seus conhecimentos em tempo apropriado, ou, como muito bem diz S. Wagner, «Saber o que é preciso fazer, e fazê-lo a tempo».

Por outro lado convêm notar que a colmeia, por melhor que seja, não tem o dom de tornar boa uma região pouco favorável à colheita do mel; nem tão pouco dar uma boa colheita qualquer que seja a estação, com o tempo favorável ou não.

Também não é possível ao apicultor conseguir multiplicar rápidamente as suas colónias, e obter ao mesmo tempo uma boa colheita, pela simples razão de que não cabem dois proveitos no mesmo sacco.

TÉSSA.



## A SECCAGEM DOS FIGOS

A figueira cresce em toda a região que circunda o mediterrâneo, e bem assim na Califórnia onde foi introduzida ainda não há muito. Não se dá nos países tropicais, a não ser que pelas condições de altitude lhe forneçam clima análogo ao da região mediterrânea.

Na Califórnia prospera bellamente, sobretudo no districto de Fresno cujos figueirais eram povoados, em 1910, por 120.124 árvores, sendo a qualidade mais cultivada o *withe Adriatic*. Nesse anno, o número de figueiras de toda a Califórnia elevava-se a 269.001; a produção montou a 22.990.353 *pounds* ou cêrca de 10.414.629 kilogrammas, suppondo o *pound* igual a 0,453 kg. Desta quantidade coube a Fresno mais de metade — 15.898.146 *p*. Em 1916 a produção das passas — 13.400 *pounds* — ainda não bastou ao consumo nacional, pois tiveram de importar 7.153.250 *pounds*, menos de metade dos annos precedentes.

Esta árvore viceja em todo Portugal, de norte a sul; mas a



região onde mais prospera é o Algarve, constituindo o seu cultivo uma das melhores riquezas dessa bella provincia. Segundo os cálculos do sr. Mello Leotte (Arboricultura Algarvia; Lisboa, 1901), havia no Algarve, por 1900, 1.466.666 figueiras que occupavam uma área de 24.061 hectares, de cuja colheita se preparavam annualmente 11.000.976 kilos de passas, afora os figos que se comiam frescos. As qualidades que alli cultivam para passas são — *cótios, da ponte, verdeais e eucharíos pretos*. Estes são os mais estimados e finos; os figueirais, porém, estão quasi exclusivamente plantados de figueiras cótias. Nos concelhos de Torres Novas, Alcanena e Tomar cultivam igualmente a figueira em grande abundância, sobretudo no primeiro, cuja colheita em annos normais se pode calcular em 7.500 toneladas de figos frescos. O cultivo faz-se, porém, de arredio, e não em figueirais como no Algarve.

**Colheita e seccagem.** — Para seccar só prestam os figos vindimos; os lampos, por muito aquosos e pouco açucarados, servem sómente para comer frescos. A apanha há de fazer-se à mão, por tempo sêcco, depois de enxugar o orvalho, e limitar-se aos frutos bem maduros e doces — pelle remendada, um pouco inclinados sobre o collo e de lágrima no ôlho. Não falta quem os aproveite só depois de meio passados; dizem, porém, que se há a vantagem de serem mais alvas as passas, também ficam menos brandas, inconveniente a que supponho se poderia obviar na seccagem.

Nos figueirais algarvios fazem a colheita só de 8 em 8 dias, apanhando os figos maduros e os meios passados, a maior parte à mão, pois as figueiras estendem a ramagem pelo solo, curvando-a em seguida para o ceu. Os frutos que não ficam ao alcance da mão caem em terra com um brando varejo quando muito maduros, desprendendo-se o pé; se isto não basta, torcem-nos com o cambô prêso no tópo da vara.

Logo depois de apanhados, levam os figos para um recinto soalheiroso — *almanchar* — fechado por um muro, e estendem-nos ao sol sobre esteiras de funcho ou de cannas delgadas (aquellas são mais estimadas e mais caras). As mais usadas têm de comprimento três metros e meio, por quasi metro e meio de largo. Á tardinha



enrolam as esteiras, por causa do orvalho, tirante a primeira noite quando os figos demasiado molles correm risco de se esmagarem.

Sobrevindo chuva, é mester recolher tempestivamente às esteiras ao alpendre do almanchar, que de outra sorte as passas perdem-se entrando em fermentação.

A começar da tarde do 2.<sup>o</sup> dia, faz-se diáriamente a escolha nas esteiras, retirando todas as passas que estão promptas. E, duas vezes por dia, viram-se os frutos, em ordem a receber os raios do sol uniformemente, por todos os lados. Com o sol do Algarve, as passas ficam promptas decorridos 4 a 6 dias de exposição. Conhece-se que estão no ponto, apertando-as entre os dedos: não devem fender-se, conservando, contudo, certa brandura. As que tiveram exposição demasiada endurecem; as que não levaram sol bastante fermentam, azedam e estragam-se, a não se aproveitarem para o fabrico do álcool.

Durante a seccagem os figos perdem, por evaporação, bastante água, cuja quantidade varia com as castas e com o terreno onde foram criados. Os euchários baixam em pêso 75 a 80 por cento; os cóticos, sómente 60 a 65.

O processo de seccagem empregado no Algarve é igualmente usado na Andaluzia, Turquia e Argélia. Na Califórnia seccam também os figos ao sol e não em evaporadores, mas rodeiam-nos de um luxo de precauções a que não estamos acostumados na Europa, mormente quando se trata dos figos mais mimosos, destinados à venda por elevados preços. Depois de colhidos à mão para levarem todo o pé, são fumigados com anhydrido sulfuroso em caixas de zinco, durante 20 a 25 minutos, para lhes augmentar a formosura. Vão seguidamente ao sol em pannais que se cobrem de noite e, concluída a seccagem, fecham-nos, vários dias, em caixas metálicas, onde os mais brandos perdem água por evaporação, a qual é absorvida pelos mais duros que abrandam e amollecem, exactamente como nas passas de uva (Cfr. Brotéria, vol. xiv, 1916, p. 295). E antes de as empacotarem, passam-nas por um banho de água salgada fervente, pelo motivo que em breve apontarei.

**Escolha e empacotamento.** — As passas algarvias são separa-



das, antes do empacotamento, em três lotes — *flor, de comadre, e chocho* ou *branco*. A flor consta dos figos maiores e mais vistosos, de pêso superior a 16 grammas. A segunda categoria comprehende as passas medianas, de 12 a 16 grammas. Os brancos ou chochos são os mais pequenos, de pêso inferior a 12 gr. ou os de pêso superior que tenham algum defeito.

Depois de escolhidos, levam os figos para o armazem e aí os mettem em tulhas de madeira ou, melhor, de esteiras, e calcamos com os pés, conservando-os nellas até ao empacotamento. Evidentemente, a tulha representa no Algarve as caixas metálicas onde na Califórnia mettem as passas, depois da seccagem, para as tornar mais homogéneas, perdendo as mais brandas vapor aquoso que é absorvido pelas mais duras. Só que o systema das tulhas é muito menos aperfeiçoado. Isto explica porque as passas saem melhoradas das tulhas, consoante afirmam os commerciantes algarvios, sem, contudo, saberem o motivo.

Os figos flor são empacotados em caixas de madeira em camadas que se comprimem e espalmam à mão; os de comadre mettem-nos em ceiras de palma. Cada uma destas leva 15 kilos. O acondicionamento em caixas é mais limpo, mais elegante e mais vistoso para o comprador. Seria por isso muito para desejar, que os figos de comadre fôsem enviados ao estrangeiro só em caixas, embora lhes elevassem o preço proporcionalmente ao maior gasto. Os nossos productos seriam mais estimados, e as ceiras não iriam levar ao estrangeiro uma triste idea do nosso atraso industrial.

Os commerciantes mais cuidadosos lavam as passas antes de empacotadas, o que lhes dá uns ares de maior limpeza e lhes tira a glycose ou *farinha* que crystalliza lubrificando-lhes a pelle em tempo húmido, fermenta e azeda. Infelizmente muitos são os commerciantes que não estão para o augmento de despesa que lhes acarreta a lavagem. Esta devera antes ser substituida pela imersão em água do mar fervente, como fazem em Smyrna. Com effeito, as passas antes de empacotadas, principalmente no tempo que passam nas tulhas, recebem os ovos de mariposas. As lagartinhas saindo dos ovos desenvolvem-se mais tarde no interior dos figos e comem-lhes o miolo, maculando-os e inutilizando-os. Se antes de os empacotarmos, mettermos cabases de arame cheios de passas,



durante dois a três segundos sómente, numa caldeira que contenha água do mar a ferver, os ovos e as lagartinhas serão destruidos, morrendo também os ácaros que muita vez atacam as passas. Estas ficam mais saborosas, ao invés do que muita gente julgaria à primeira vista, pois a pequeníssima quantidade de sal que lhes fica adherente casa-se muito bem com o paladar adocicado dos figos.

Não havendo água do mar, que é sempre preferível, emprega-se água ordinária contendo 500 gramas de sal ordinário por litro de água. Depois de enxutos, mettem-se os figos nas caixas bem vedadas, onde se conservam sem lagartas.

Não querendo passar os figos pela água fervente, podem metter-se em caixas metálicas que vedem bem, accendendo-lhes dentro um pouco de enxôfre. O anhydrido sulfuroso penetra nas passas e mata-lhes todas as lagartas e ovos. As caixas hão de conservar-se cerradas durante muitos horas, para o anhydrido actuar sufficientemente. Este método foi descoberto e preconizado pelo meu collega, Sr. Cândido Mendes (Cfr. Brotéria, vol. VIII, 1909, p. 245).

As passas não se devem depois disto conservar nas ceiras, onde seriam novamente contaminadas, mas sim em arcas de madeira fechadas, onde não entram as mariposas a pôr os ovos.

As passas de 3.<sup>a</sup> qualidade não se empacotam; servem para o fabrico do álcool, por fermentação e destillação.

**Exportação.** — A producção das passas de figo no Algarve calculava-se no fim do século passado, segundo se disse acima, em 11.000 toneladas, das quais, em média, 7.667 saíam para o estrangeiro, 1.506 gastavam-se no país para alimentação, sendo as restantes 1.839 de figos chochos empregadas no fabrico da aguardente.

As nações que nos compram maior quantidade de passas são, por ordem decrescente, a Bélgica, Inglaterra, Hollanda, Brazil e Dinamarca. Em 1914, os Estados Unidos importaram de Portugal 1.045.690 kilos, quantidade excepcionalmente grande.

O quadro seguinte dá a quantidade exportada de 1890 a 1894 e de 1903 a 1916, bem como os preços correspondentes :



Passas exportadas de Portugal, de 1890 a 1894 e de 1903 a 1916

Annos	Quantidade em kilos	Preço em escudos ou mil rs. fortes	Annos	Quantidade em kilos	Preço em escudos ou mil rs. fortes
1890	9.557.500	381.705\$	1907	2.649.795	94.696\$
1891	6.347.900	209.209\$	1908	2.730.900	97.000\$
1892	8.746.400	262.306\$	1909	4.771.400	151.000\$
1893	2.860.700	190.562\$	1910	7.081.500	218.000\$
1894	7.824.900	312.995\$	1911	7.221.800	221.000\$
—	—	—	1912	5.338.639	168.153\$
1903	5.425.600	185.000\$	1913	4.909.067	149.058\$
1904	6.063.600	205.000\$	1914	5.817.598	177.486\$
1905	4.214.200	147.000\$	1915	18.677.229	917.767\$
1906	6.041.300	174.000\$	1916	8.764.475	438.156\$

Para que o leitor possa comparar a nossa exportação com a hespanhola, apresento-lhe em seguida o quadro relativo aos annos de 1914 a 1916.

Exportação das passas de figo hespanholas

Annos	Quantidade em kilos	Valor em pesetas
1914	2.668.797	640.511
1915	14.980.692	3.595.366
1916	10.032.890	2.407.894

Por onde se vê que, nos três annos citados, a exportação portuguesa sobrepujou bastante a hespanhola.

J. S. TAVARES.



## Indústria açucareira hespanhola

Na Espanha dão-se bastante bem a cana doce e a beterraba açucareira, fabricando-se açúcar de ambas estas plantas. A cana doce cresce no litoral da Andaluzia sito entre Almeria e Málaga. Segundo o *Anuario Estadístico* de Espanha, fabricaram-se nos engenhos dessa região mais de 1.056.367 quilos de açúcar, desde 1 de janeiro a 30 de abril de 1917. A produção do açúcar de beterraba elevou-se a 125.092.265 quilos nos 10 meses decorridos desde 1 de julho de 1916 até 30 de abril de 1917, quasi todo procedente das fábricas de Çaragoça. E não podíamos os portugueses imitar este exemplo ?!



## O analfabetismo em Portugal

**Vantagens da instrucção.** — No estado de progresso da sociedade actual, as vantagens e mesmo a necessidade da instrucção saltam por tal forma à vista, que parecerá ocioso falar dellas. Effectivamente, o estudo faz parte da cultura das nossas faculdades espirituais — memória, intelligência e vontade — cujo alvo é a verdade, a belleza e o bem. A instrucção cultiva a memória e a intelligência; a educação que della se não pode separar dirige a vontade do homem, apresentando-lhe a norma e os motivos da moralidade, o seu fim último, os deveres para com Deus, para com a sociedade, para com os seus semelhantes e para consigo mesmo. A instrucção e a educação, assim irmanadas, suavizam os costumes do povo e o civilizam, ao mesmo passo que concorrem extraordinariamente para o progresso material da sociedade.

Na civilização actual, o papel que a sciência desempenha perante os diversos países, desempenha-o também a instrucção, ao menos elementar, nos indivíduos, guardadas as devidas proporções. As nações em que mais floresce a sciência são as que imperam e dominam o mundo pela indústria, pelo commercio, pela riqueza e pelo poderio terrestre, marítimo, e, actualmente, também aéreo. Aquellas em que as diversas sciências são menos cultivadas nunca se poderão guindar a nações de primeira ordem, embora o seu território seja muito extenso e a população numerosíssima.

Sir John E. Gorst não duvidou affirmar (*Nineteenth Century*, outubro de 1902): «Se as luctas internacionais do futuro se derem no terreno da indústria e commercio, as nações menos instruidas terão de contentar-se com um papel subalterno e com um lugar muito secundário nas indústrias modernas. Nestas pertencerá aos países mais instruidos tudo quanto requer gosto apurado, habilitade e conhecimentos técnicos. Não poderá haver influencia imperial no mundo, sem instrucção.»

E se as nações não podem progredir sem a sciência, os indivíduos não podem aperfeiçoar-se sem a instrucção pelo menos primária. Esta não se limita à leitura e escripta, o que seria insufficiente



e pouquíssimo; nella entra um conjuncto de conhecimentos gerais úteis — rudimentos de arithmética, de sciências naturais, agricultura, história pátria, chorographia, desenho e canto — os quais prestam relevantes serviços ao homem em qualquer profissão em que entre a ganhar a vida. Assim, por exemplo, o agricultor não evitará a rotina, nem conhecerá os novos métodos culturais sem o auxílio de livros e revistas populares; assim como o artista mal poderá sair abalizado no seu officio, sem saber desenhar os modelos.

Fora destas duas profissões a que pertence a maior parte da população masculina, é claro como o sol que os commerciantes e industriais não podem ser analfabetos.

É, pois, summamente para desejar a diffusão das letras por todas as classes da sociedade, de forma que se acabe de vez com o analfabetismo.

Como, porém, a prosperidade das nações depende mais da moralidade do que do progresso material, não se há de suppor que basta a instrucção sem a educação verdadeira da vontade e do coração, como hoje se faz nalguns países. Longe vamos, com effeito, dos tempos em que Filongieri assegurava que «abrir uma escola é fechar uma prisão». Tanto assim, que as nações onde a instrucção primária está mais avançada, nem sempre são as mais moralizadas, não porque a instrucção por si não seja boa, e muito boa, mas por ser mal dirigida e desacompanhada da educação moral. Sirva de exemplo a França, onde a criminalidade vai em progressivo augmento, relativamente a ambos os sexos. Na Itália o analfabetismo baixa grandemente há 50 annos; a criminalidade cresce, porém, de um modo assustador. Por outro lado, na Hespanha e Portugal a criminalidade é muito inferior à daquellas nações, apesar do illetrismo ser tão elevado. Mesmo no homicídio que na pátria de Cervantes é de assombrar, a Itália leva à Hespanha inglória dianteira.

Estes resultados surpreendem ao leitor? Pois não tem de que pasmar. Boa é uma arma de fogo; metta-a, porém, nas mãos de uma criança ou de um louco, e ver-lhe há as tristíssimas conseqüências. Boa é a imprensa, e, contudo, quantos males tem acarretado aos indivíduos e à sociedade?! Boa, óptima é a lingua-



gem articulada, e, todavia, de que se abusa mais do que da palavra! Boa é também a instrução, mas, quando insufficientemente ministrada ou quando ensina apenas a ler sem mais conhecimentos, e, quando desacompanhada da educação, serve unicamente para soletrar a imprensa ímpia, onde se aprende a desrespeitar a auctoridade civil, a desprezar a Deus e a religião, a odiar as classes abastadas, a conspirar contra a ordem pública, onde numa palavra se ensina o crime, e com a descripção minuciosa dos suicídios levam ao desgraçado a attentar contra a própria existência, quando assoberbado pelas difficuldades da vida. Ao homem sem religião e sem o freio da moralidade nada o contém, e mesmo no centro da nossa civilização entremostra algo de fera.

Com effeito, uma criança que só recebe instrução e educação sem a idea de Deus, a quem só falam nos direitos do homem, calando-lhe os deveres, ou declarando-lhe estes sem base onde assentem, sem que delles se compenetre a intelligência, e sem que a vontade e o carácter se formem, ao tocar os 14 ou 15 annos, sente o despertar das paixões e deixa-se arrastar na corrente que não é impedida por óbice algum. A moral que lhe ensinaram carece de qualquer idea de sancção, e por esta causa êsse pequeno criminoso sente-se livre para viver desenfreadamente, segundo a moral que fôr mais conforme com os seus secretos instinctos e as suas paixões vergonhosas. O ídolo, o deus e a religião dêsse desgraçado são os seus instinctos brutais que nada poderá conter senão a força bruta.

**Bosquejo histórico da escola.** — Ao princípio eram os pais os únicos mestres e educadores dos seus filhos. As primeiras escolas de que há memória são as dos povos orientais — India e China. Consta que existiram também entre os antigos egypcios, na Pérsia, Grécia e em Roma. Todas ellas eram, porém, de iniciativa particular, não competindo ao govêrno mais que a fiscalização, afim de salvaguardar os bons costumes. O professor era geralmente retribuido pelos alumnos. Entre os judeus, só no fim do primeiro século depois do nascimento de Christo, se abriram escolas pagas pelas cidades que as fundavam.

Os três primeiros séculos da Igreja foram tempos de prova e



perseguição; não faltaram, contudo, christãos que se dedicaram ao ensino, admittindo para alumnos, além dos fieis, meninos pagãos, como prova o facto de os perseguidores terem auctorizado os discípulos de S. Cassiano a o martyrizarem. Outorgada a paz ao christianismo pelo imperador Constantino, apenas appareceram os mosteiros, cada um fundou sua escola para o estudo dos religiosos, a qual era também frequêntada pelos seculares que queriam aprender grammática, línguas e artes liberaes. Por sua vez, se estabeleceram escolas nas cathedrais e mesmo nas igrejas parochiais. A estas vieram juntar-se as *escolas palatinais* que no seu paço abriu e sustentou Carlos Magno, as quais foram continuadas durante muito tempo pelos seus successores. Um concílio de Paris (820) convidou o rei a abrir escolas públicas, e encarregou aos bispos que examinassem a idoneidade dos professores. Eugénio II (826) recommendou aos bispos e párochos a criação de escolas gratuitas nas cathedrais, nas igrejas parochiais e nos conventos onde houvesse fundos a isso destinados. Estas mesmas prescripções foram renovadas pelo Concílio Lateranense IV (1215).

Pode dizer-se que, depois da queda do império romano no occidente, foi a Igreja a única que se preocupou com a instrucção popular até ao fim da idade média, preservando a Europa da barbárie, e salvando nos mosteiros as obras clássicas, gregas e romanas, que sem isso teriam desaparecido por completo. O cuidado da Igreja patenteou-se principalmente no ensino elementar dos meninos pobres. A separação dos sexos apparece já prescripta no século IX. No século XII e seguintes multiplicaram-se as escolas nas cidades e com ellas cresceu muito o número dos alumnos.

Todas as universidades fundadas na idade média e ainda hoje existentes foram da iniciativa da Igreja ou confirmadas por ella. E novas instituições religiosas, destinadas ao ensino, vieram demonstrar a sollicitude do catholicismo pela instrucção popular. Na idade média appareceram os Irmãos da Vida Commum, fundados por Gerardo Groot na Hollanda (1340-1384); seguiram-se-lhes os Jesuitas, Escolápios, Irmãos das Escolas Christãs, Salesianos e Maristas; entre as religiosas têm-se distinguido no ensino da juventude as Ursulinas, as Filhas de Santa Geneveva, Irmãs das Escolas da Caridade, Dorotheias e tantas outras.



O ensino foi, pois, religioso desde o princípio do christianismo. Só no último quartel do século XVIII se tratou da sua secularização, aconselhada pelos encyclopedistas e pelos livres pensadores e levada a cabo pela revolução francesa que declarou ser o ensino da incumbência do estado.

Em Portugal, logo nos primeiros tempos da monarchia fundaram-se escolas nas cathedrais, nas collegiadas que eram numerosas e nos conventos, visto como a sciência e a illustração eram apannágio quasi exclusivo do clero, tanto secular como sobretudo regular. Os monges, ao passo que iam arroteando os campos pela maior parte ainda incultos, occupavam-se também na instrucção dos filhos do povo nas suas escolas. As mais célebres foram as dos mosteiros de Santa Cruz de Coimbra e de Alcobaça, fundados o primeiro em 1132 e o segundo em 1152. Em cada mosteiro havia uma bibliotheca de livros manuscriptos, pois a imprensa só muito mais tarde se inventou na Europa (por 1450). A mais importante era a do mosteiro de Alcobaça, onde havia um códice do século XI, 10 do séc. XII, 72 do séc. XIII, e 70 do séc. XIV.

A própria universidade de Coimbra deve o seu princípio à iniciativa do clero que fez uma representação a D. Dinis, pedindo-lhe criasse no reino um *Estudo Geral*, havendo os salários dos mestres e doutores de ser pagos das rendas dos mosteiros e das igrejas, como realmente foram durante largos annos. A petição do clero está datada de 12 de novembro de 1288. A universidade já funcionava em Lisboa, quando o Papa Nicolau IV confirmou a erecção da mesma (agosto de 1290), consoante lhe havia representado o clero.

**A escola neutra não existe.** — Como acabamos de ver, a larguíssimos traços, a escola foi sempre e ainda é hoje na maioria dos países considerada religiosa, não separando nunca a instrucção da educação, devendo a cultura da intelligência acompanhar sempre a cultura da vontade. Por esta forma, a instrucção, quando completa, illustra a intelligência, dirige a vontade e forma o coração e o carácter. De pouco montaria para a sociedade possuir intelligências cultivadas, se faltasse a moralidade, pois a instrucção subministra ao criminoso meios que sem ella não conheceria.



Foi a França quem saiu com a invenção da escola *neutra* em que nada se ensine de religião. Pode realmente comprehender-se uma instrução absolutamente neutral; o que não pode é conceber-se, nem em theoria nem na prática, uma educação neutral de vontade e carácter em que se não toquem os motivos de religião, os últimos e mais efficazes.

1) *Impossibilidade da escola neutra em theoria.* — Como acabo de dizer, pode comprehender-se a instrução *neutra*, mas tal instrução separada da educação seria um crime de lesa-humanidade. É, portanto, necessária a instrução irmanada com a educação; para esta é indispensável o ensino da moral e com esta desaparece forçosamente a neutralidade. Educar, formar o coração e o carácter não é senão mostrar ao alumno a existência do dever, o fundamento e sancção dêste, e bem assim a existência do livre arbítrio, fonte da nossa responsabilidade. Por outro lado, não admitindo a existência de Deus, não há base possível de moralidade, como entre outras provas demonstram os vãos esforços dos philosophos modernos em procurar algum fundamento onde estear a moralidade leiga e independente. Portanto, a educação será religiosa ou não existirá, e por isso em theoria não pode haver escolas neutras, isto é, que prescindam inteiramente da religião.

Razão tinha logo o eminente jurisconsulto F. Laurent para afirmar (La Loi de 1842. *Revue de Belgique*, nov. de 1878, p. 237) que «a instrução deve ser educativa, desenvolvendo o senso moral e a theoria e a prática do dever. Só pelo facto de não poder separar-se da educação, deve a instrução ser religiosa, pois se baseia nas verdades que são a essência de todas as religiões — Deus, a justiça e providência divinas, e bem assim a immortalidade.»

2) *A escola neutra impossível na prática.* — Não menos impossível do que em theoria se antolha a execução da escola neutra. Como poderá um professor na sua aula cumprir a obrigação que lhe impõem de ser *neutro*, em matéria de religião? Veja o leitor. Ou elle é crente ou não. Em qualquer dos casos há de necessariamente manifestar as suas preferências; mesmo sem o querer, há de revelar o que sente. O seu ódio e aversão, ou a sua admiração e amor instinctivamente se patenteiam. Não há mester



largos discursos: uma palavra, um sorriso, um gesto, o próprio silêncio o atraioam. E se isto se dá quando o professor trata de matérias puramente científicas ou litterárias, quando discorra sôbre as leis da moralidade ou ainda acêrca da história pátria será possível que possa conter-se, sem fazer apreciações de tantíssimos factos que se prendem com a religião? Só se o considerássemos como um autómató ou como um phonógrapho que se limitasse a repetir o texto do compêndio oficialmente adoptado, suppondo que êste seja neutro. «Não pode existir nenhuma escola neutra» escrevia Jules Simon (*Officiel*, julho de 1881), «porque não há professor algum que não tenha as suas opiniões religiosas ou philosophicas. Se não as tem, está fora da humanidade: é idiota ou um monstro. E, se as tem e as occulta para não perder os seus ordenados, é o maior dos cobardes. Aposto que não é capaz de se cohibir.»

A escola neutra não existe, portanto, nem theórica, nem praticamente: é uma expressão que se devera expungir dos dictionários ou ao menos indicar-lhe na definição a impossibilidade da existência. Ao nome de *escolas neutras* substitua o leitor o de *escolas leigas*, *escolas atheias* ou *sem Deus*, e está certo. Escolas neutras são, com effeito, uma destas mentiras convencionais que se usam nas sociedades modernas, para solapadamente disfarçar uma idéa ingrata aos ouvidos dos pais. Se a estes disseram que as escolas officiais são atheias e até sectárias, não ousariam confiar-lhes os filhos, ainda quando não fôssem cathólicos, visto como não há pai algum tão desnaturado, que deseje para seus filhos uma educação má e sem Deus. Assegurando-lhes, porém, que a escola é neutra, que nella se prescinde de religião, não faltam pais tão pouco avisados, que fácilmente se deixem colher no laço e durmam socegados na persuasão de que as intelligências e os corações dos seus filhos não são pervertidos por falsas doutrinas.

Entre muitos testemunhos que pudera adduzir, em confirmação do que vou dizendo, por brevidade só quero apontar dois. M. Aulard escrevia em *Le Matin* de 15 de setembro de 1908: «A neutralidade escolar é uma balela, uma palavra sem sentido, dirigida a lançar poeira nos olhos. Desafio ao mais hábil dos philosophos críticos a dar-nos della uma definição, mesmo medíocre.» Na



ordem do dia votada em Paris em 26 de março de 1911 pelo Conselho Geral da Federação Nacional das Sociedades dos livres pensadores lê-se: «Considerando que na falta do ensino racionalista, único que pode desenvolver a intelligência da criança de um modo normal, methodico e completo (*sic!*), os livres pensadores devem defender as escolas públicas neutras, accessíveis a todos, sem distincção de crenças.» Não lhe parecem claríssimas ao leitor estas passagens? Escolas patrocinadas pelos livres pensadores, na falta de escolas racionalistas que para elles são o ideal, que tais devem ser para educar os filhos de um povo cathólico como o nosso?!

Dos frutos que se hão de colher em Portugal das escolas sem Deus como estão, mormente depois de 1910, entreviu-se já uma como amostra na syndicância ordenada, há poucos meses, pelo govêrno à Escola Normal de Lisboa, consoante narraram os jornais. Por êste caminho teremos em breve Portugal povoado por uma geração deschristianizada e atheia. Ora, um povo sem religião é um povo perdido, não só porque não pode contar com o favor do Omnipotente, mas porque, baqueando a base da moralidade, nada há que o possa cohibir senão a força bruta, e mal vai a um povo cujo freio único é a força bruta.

Sem religião theórica e prática, dissolve-se a família, accumulam-se os maiores crimes, desaparece o respeito à lei e à auctoridade constituída, desorientam-se os espíritos, numa palavra o povo não tarda a asselvajar-se.

Não terá sido a carência de religião, ou antes o ódio sectário, que fêz praticar ao povo portuguez, cuja brandura era conhecida em toda a Europa, actos selváticos que nos envergonham perante o mundo civilizado? Que outra origem tiveram a destruição de obras de arte, os assaltos à mão armada, a violação da propriedade, as greves sem conta em todas as classes proletárias, a perseguição iníqua a nacionais indefesos, e tantos outros crimes que seria longo enumerar? Arrancaram a fé ao povo nas grandes cidades e começam a deschristianizá-lo também nos campos: as consequências soffre-las hão primeiro que todos os que libertaram êsse povo do *obscurantismo*, como hoje soem dizer.

Semearam ventos, colherão tempestades.

J. S. TAVARES.



## A SACARINA

---

Dá-se actualmente o nome de *sacarina* a uma substância sobre- modo doce, extraída do alcatrão da hulha. Foi descoberta em 1878 pelo químico alemão, C. Fahlberg, que no ano seguinte lhe publicou as propriedades.

É um corpo sólido, branco, em pequeninos cristais, pouco solúvel na água — apenas 2,4 gr. por litro a 15 graus. Dissolve-se mais facilmente no álcool e funde-se a 220.º A sua propriedade mais notável é o poder dulcificante, pois adoça umas 500 vezes mais do que o açúcar de cana, de sorte que 2 gramas de sacarina produzem na água, chá, café, etc. o mesmo efeito que um quilo de açúcar.

Desde a descoberta, a sacarina passou por uma série de contrariedades que lhe não permitiram adquirir a importância a que tinha jus.

Os governos, para não arruinarem a indústria açucareira, limitaram-lhe o emprêgo às farmácias; os médicos e os químicos dividiram-se em dois campos, asseverando uns ser ela inocente para o organismo e condenando-a outros de venenosa. E longe se está ainda de um acôrdo.

O que se sabe ao certo é que não pode ser considerada como alimento, ao invés do açúcar. Tomada com o café ou com alguma outra bebida ou alimento, não se modifica no canal digestivo nem na torrente da circulação, sendo eliminada pelos rins e saindo do organismo na urina.

Donde se concluí primeiramente, que uma substância que se toma em tão pequena quantidade como a sacarina e que sai inalterada na urina, sem ficar no organismo, mal se pode conceber que lhe seja nociva, a não ser por dificultar a digestão. Colhe-se em segundo lugar, que os diabéticos podem com ela adoçar o café, chá, e outras bebidas amargas, visto como não contribuí para a formação da matéria glicogénica do fígado, como as outras substâncias açucaradas que não devem ingerir. Aconselha-se-lhes, porém, que não tomem dose diária superior a 5 ou 10 centigramas, mormente



quando os rins funcionarem mal. As lentículas que no comércio se vendem para êste fim são formadas de sacarina e de bicarbonato de sódio, em partes iguais, para tornar aquela mais solúvel na água e mais leve para o estômago, visto como a maior parte dos autores afirmam ser a digestão retardada pela sacarina.

Desde 1804 até 1814, a França com os seus aliados declarou e manteve o bloqueio continental contra a Inglaterra, motivo por que o açúcar de cana começou a escassear, sendo preciso buscar-lhe um succedâneo que foi o açúcar de beterraba, cujo preço extraordinariamente elevado lhe impedira até ali competir com o açúcar ordinário. Nessas condições facilitaram-lhe os métodos de extração e aumentaram-lhe a cultura, por forma que entrou definitivamente no comércio.

O mesmo poderá suceder agora com a sacarina, na grande escassez de açúcar que vai por toda a Europa. Até 1914, quasi toda a sacarina que se vendia nas farmácias era fabricada na Alemanha que em 1898 havia proibido o seu uso fora das farmácias. Mas em 1916 o govêrno alemão autorizou-lhe o emprêgo nas limonadas, gasosas, conservas de frutos e compotas, nos vinhos generosos, cerveja, etc. Mais recentemente, permitiram que se usasse também nas pastelarias, cafés e hotéis para consumo corrente.

Em 1917, concedeu-se na Itália o seu uso que hoje se pode dizer generalizado. Por outro lado, a lei francesa de 7 de abril de 1917 concedeu autorização para se empregar a sacarina e outras substâncias dulcificantes artificiais, na preparação de certos produtos de consumo. Essa autorização provisória foi regulamentada pelos decretos de 8 de maio e 20 de julho do mesmo ano, fixando os preços, indicando as substâncias em que pode entrar — café, chá, limonadas, licores, vinhos espumosos e vinhos licorosos (salvos os que se destinam a vinhos medicinais) — e ordenando que todos os frascos e vasilhas que contenham líquidos adoçados com esta substância tenham inscrita a quantidade de sacarina pura que contêm e o nome do fabricante.

A Inglaterra por sua vez também franqueou o passo à sacarina.



## A substituição da gasolina nos automóveis pelo álcool

Depois de publicado o meu artigo acêrca da *substituição da gasolina nos automóveis* (Brotéria, fasc. II, março de 1918, pp. 73-77), a falta cada vez maior da gasolina e a escassez do benzol, fizeram com que se tentasse o aproveitamento do álcool forte, sem mistura alguma.

A princípio não faltaram dificuldades; estas, porém, em breve se venceram pela habilidade e perícia de *chauffeurs* práticos, já acostumados às misturas álcool-benzina e álcool-gasolina.

Praticamente, vê-se que o álcool forte de 95 a 97 graus centesimais serve para fazer funcionar os automóveis com bastante regularidade, embora lhes diminua um pouco a velocidade e a potência. Esta reduz-se a três quartas partes, perdendo-se, portanto, um quarto, o que se torna sobretudo sensível nas grandes ladeiras.

Para pôr o automóvel em marcha, enquanto o carburador não aquece e auxilia a evaporação do álcool, faz-se mester usar de um depósito suplementar de gasolina, fazendo arrancar o veículo com ella e substituindo-a em seguida pelo álcool. Dá o mesmo resultado misturando com o álcool uma pequena quantidade de éther sulfúrico (2-3 %). Um repouso de uma ou duas horas não esfria o carburador durante o verão; nestas condições, o automóvel arranca bem só com álcool.

Como a gasolina é menos densa do que o álcool, quando se usa dêste é indispensável aumentar o pêso do fluctuador, que de outra sorte não funciona. O pêso adicional conveniente obtêm-se em cada caso particular por tentativas; na maioria dos casos não deve exceder de uma a quatro grammas. O orifício de entrada há de também reduzir-se por forma que entre só metade do ar necessário para o funcionamento com a gasolina, pois o vapor do álcool não se combina com tanta quantidade de oxygénio, como a gasolina, quando se dá a explosão. Um *chauffeur* hábil fácilmente chegará a reduzir a entrada do ar de modo conveniente, e, o que é de bastante importância, conseguirá também aquecer o mesmo ar antes de entrar, fazendo-o passar junto do tubo de descarga ou de es-



cape, o qual está sempre bastante quente, durante a marcha. Poderia ainda utilizar-se um pequeno reservatório cheio de água muito quente, através da qual passasse o tubo de entrada do ar. Por esta forma a evaporação do álcool auxilia-se grandemente.

Há ainda outra particularidade que é necessário ter em vista: o automóvel gasta maior quantidade de álcool do que de gasolina — cerca de 8 0/0. Haverá, portanto, vantagem e até necessidade de que o tubo de carga ou da entrada do álcool seja mais largo do que o da gasolina.

No momento em que estou rabiscando estas linhas, na Galiza quasi não há gasolina nem benzina; os automóveis de carreira, muito numerosos, trabalham todos com álcool sómente.

Na província de Orense, mesmo os automóveis particulares e as motorcycles não gastam senão álcool, apesar de êste ser muito caro — 2 pesetas o litro — quando em tempos normais o litro de gasolina não custava mais de 70 cêntimos. Em Gijón há uma fábrica de benzina; por isso nas Astúrias os automóveis funcionam de preferênciã com a mistura álcool-benzina. Viajei ainda há pouco na província de Orense num grande automóvel de carreira, de 40 HP, movido a álcool de 96° não desnaturado. A marcha era regular e bastante rápida, sem o cheiro desagradável da gasolina.

Pontevedra, 10 de Agôsto de 1918.

J. S. TAVARES.

---

## COMBÓIOS RÁPIDOS

---

Em 1913, o trajecto mais extenso percorrido pelos combóios, sem paragem alguma, era o de Londres a Plymouth — 363 kilómetros. O combóio mais rápido da Alemanha era o de Berlim a Hamburgo — 286,8 kilómetros em 194 minutos (3,23 h.), com uma só paragem. Distâncias de mais de 150 kilómetros, corridas de um só jacto, havia na Alemanha 25, entre ellas a de Berlim a Hanover (254 kilómetros).