



## Aos Srs. Assignantes de Portugal e Colonias

---

Desde o principio da guerra, fizemos o proposito de conservar inalterados os preços da nossa Revista.

Agora, porém, as circumstancias agravaram-se por forma, que nos vemos forçados a augmentar a assignatura para Portugal e Colonias, passando cada Serie, de 1\$500 a 2\$000 rs., as tres Series, de 4\$000 a 5\$500. Esperamos que os nossos prezados Assignantes da Metropole e Colonias se sujeitarão de boa mente a este pequeno augmento, quando souberem que a mão de obra na typografia custa agora mais 100 % (o dobro), as gravuras 150 % e o papel 400 %.

## O novo Folhetim da Brotéria

---

Esperamos poder começar no proximo numero a publicação do afamado romance «Boy», uma das ultimas produções litterarias do padre Coloma.

Cheio de scenas vivas e empolgantes, sobretudo na primeira parte, «Boy» captiva logo a attenção do leitor com o seu riquissimo colorido. O protagonista é um jovem official de marinha; a acção passa-se na vizinha Hespanha.

A belleza do original castelhano em nada desmerecerá no idioma de Camões. Os leitores dirão se estamos exagerando.

---

---

### Summário

---

---

A cidade da Bahia. O anno agricola de 1919 em Portugal. Respiração e ventilação. Da Bahia á Fortaleza. O eclipse total de 29 de maio de 1919 no Brazil. Variedades. Bibliographia. Nas capas: Arte culinária.

---

---

# ARTE CULINARIA

## RECEITAS PRÁTICAS

**Frigideira.** — Pica-se um pouco de carne cozida ou crua que se refoga n'uma frigideira durante um bocado. Tira-se e unta-se bem a frigideira com manteiga. Deita-se lhe dentro o picado bem espalhado com rodas de cebola e azeitonas sem caroço. Depois, batem-se ovos com salsa e deitam-se por cima do picado que deve ficar bem coberto e vae ao forno.

**Bolo da Ilha.** —  $\frac{1}{2}$  kilo de farinha, egual peso de assucar fino, 1 chavena de leite, 125 gr. de manteiga, 6 ovos, 2 colheres de chá de bicarbonato de soda e 2 colheres de chá de canela.

Bate-se tudo junto durante um quarto de hora e vae ao forno numa forma untada com manteiga.

**Pastelão de manteiga.** — Um kilo e meio de vitela crua, muito bem picada com 125 gr. de toucinho. Uma chavena bem cheia de bolacha d'agua e sal, ralada, e 2 ovos para ligar. Sal e pimenta ao gosto. Vae ao forno n'uma lata untada com manteiga. Se quando se tirar, se vir que ainda não está bem cozido, volta ao forno desenfornado.

**Bolo delicioso.** — 250 gr. de assucar com 125 gr. de manteiga muito batida até ficar em nata, depois juntam-se-lhe 2 ovos, um por cada vez. Vae-se deitando a pouco e pouco uma chicara mal cheia de leite e 200 gr. de farinha e uma colher de fermento. Vai ao forno n'uma lata untada com manteiga.

**Bolo ilheu.** — 225 gr. d'assucar, 225 gr. de farinha, 3 decilitros de leite, 3 gemas e 1 clara, 55 gr. de manteiga, 1 colher de chá de fermento, 2 de canela e casca de limão ralada. Derrete-se a manteiga e mistura-se com o leite; depois deitam-se-lhe pouco a pouco as outras coisas. Vai ao forno n'uma forma untada com manteiga.

**Broas d'ovos.** — Façam-se chegar 500 gr. de assucar a ponto de espandana larga, deitem-se logo 250 gr. de amendoas pisadas e deixe-se levantar de novo fervura. Em seguida deixa-se esfriar; depois de frio juntam-se-lhe 16 gemas e uma clara, e torna ao lume até que mostre o fundo do tacho bem enxuto. Fazem-se ao broas com a massa depois de fria e vae ao forno muito brando n'um taboleiro polvilhado com farinha.

M. D'O.

# CONDIÇÕES DE PUBLICAÇÃO DA BROTERIA

Esta revista dedicada á memoria de Brotero, o principal dos naturalistas portuguezes, é formada de tres Series primorosamente illustradas — *Vulgarização Scientifica, Zoologia e Botanica*.

São todas independentes na publicação e paginação e podem-se assignar em separado. Formam tres volumes por anno que se publicam de modo que todos os meses se distribue um fasciculo de uma Serie aos assignantes.

## SERIE DE VULGARIZAÇÃO SCIENTIFICA

Esta Serie, toda escripta em portuguez, é amena, aprimorada, e utilissima a todas as classes de pessoas que não podem assignar revistas caras e em linguas desconhecidas, e desejam, ao mesmo tempo, acompanhar o progresso scientifico. Como o seu nome indica, *vulgariza* os principais conhecimentos scientificos, pondo-os ao alcance de todas as classes da sociedade.

A impressão é luxuosa e com grande numero de illustrações no texto. Consta de seis fasciculos annuaes, que alternam com os das outras Series e são publicados nos meses de janeiro, março, maio, julho, setembro e novembro.

## SERIES ZOOLOGICA E BOTANICA

Estas duas Series, puramente scientificas e destinadas aos homens de estudo, ás academias e institutos scientificos, bem como ás bibliothecas publicas e particulares, contêm trabalhos originaes de naturalistas distinctos. Tratam de todos os ramos da Zoologia e Botanica, mas dedicam-se particularmente á Entomologia e Cryptogamia. Não só attendem á systematica, mas occupam-se tambem de histologia, anatomia e physiologia.

A descripção de muitas especies novas, o grande numero e perfeição das estampas, quasi todas em phototypia, a importancia das monographias e a escolha dos assumptos scientificos de grande alcance têm feito com que estas duas Series sejam estimadas de todos os sabios e Sociedades Scientificas, em cujas bibliothecas apparecem, a par das principais revistas europeias e americanas.

Cada serie consta de tres fasciculos annuaes que alternam com os da *Serie de Vulgarização*, e são publicados pela seguinte ordem. Os fasciculos da Serie Zoologica apparecem em fevereiro, junho e outubro; os da Serie Botanica em abril, agosto e dezembro. Acidentalmente pode um fasciculo ser distribuido juntamente com o seguinte. Ambas as series são illustradas com figuras e estampas originaes.

---

# CONDIÇÕES DE ASSIGNATURA DA BROTERIA

**Portugal e Colonias.** — Cada Serie 2\$000; as tres Series 5\$500 réis.

**Brazil.** — Cada Serie 8\$000 rs. fracos; as tres Series 20\$000 rs.

**Espanha.** — Cada Serie 10 pesetas; las tres Series 25 pesetas.

**República Argentina.** — Cada Serie 5 pesos; las tres Series 13 pesos.

**Uruguay.** — Cada Serie 2 pesos; las tres Series 6 pesos.

**India.** — Cada Serie 10 sh. ou 5 rupias; as tres Series 26 sh. ou 13 rupias.

**Pour les autres Pays.** — Chaque Série 10 shillings = 12 1/2 fr. = 2 1/2 dollars; les trois Series 26 shillings = 31 fr. = 6 dollars. Le paiement en francs a une majoration temporaire de 25 0/0, à cause du change.

Pagamento adiantado

Pedidos a A. COSTA & MATTOS, Braga, Portugal

# BROTÉRIA

COMPOSIÇÃO E IMPRESSÃO: TYP. A ELECTRICIDADE DE AUGUSTO COSTA & MATTOS

Praça do Barão de S. Martinho — Braga

# BROTÉRIA

AMERICAN ASSOCIATION OF BROTHERHOODS

AMERICAN ASSOCIATION OF BROTHERHOODS  
Place de Bazel de S. Martin - Paris

Eu  
A-105

# BROTERIA

REVISTA LUSO-BRAZILEIRA

Fundada pelos Professores

**J. S. Tavares, C. Mendes e C. Zimmermann**

Director: Prof. J. S. Tavares

VOLUME XVIII

1920

Série de Vulgarização  
Scientífica

Com Illustrações



BRAGA — 1920

0/22

# BROTERIA

REVISTA LUSO-BRASILEIRA

Fundada pelos Professores

J. S. TAVARES, G. MENDES e E. NEUMANN

Director: Prof. J. S. TAVARES



VOLUME XVIII

1920

Serie de Publicações  
Scientificas

Em Lisboa

BRAGA-1920

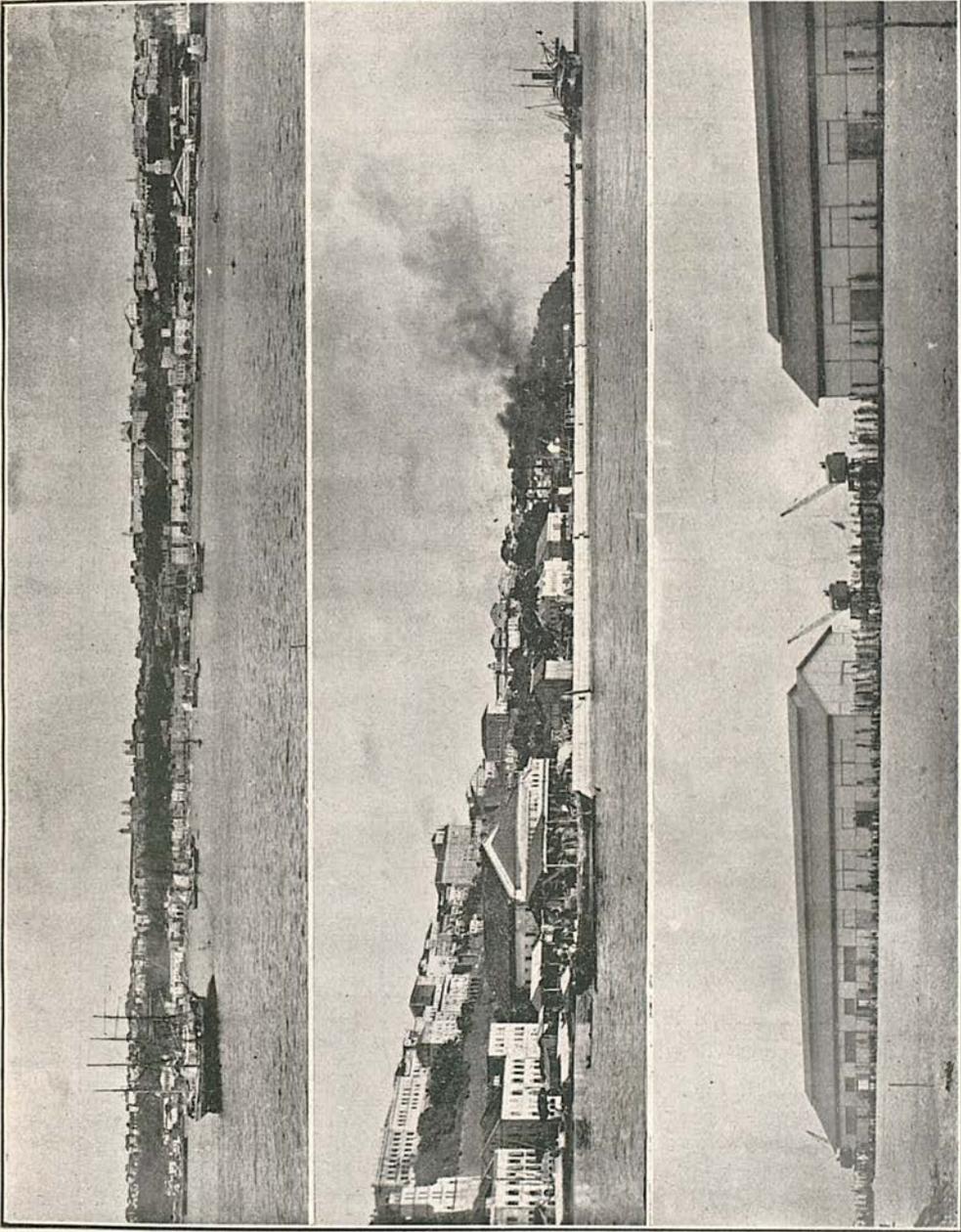


FIG. 1 — Bahia. Panorama tirado do vapor «Asturias», em 1912. FIG. 2 — As obras do porto da Bahia em construção, em 1912. FIG. 3 — Dois armazens, no dia da inauguração do novo porto da Bahia, em 13 de Maio de 1913. Clichés de J. S. Tavares.

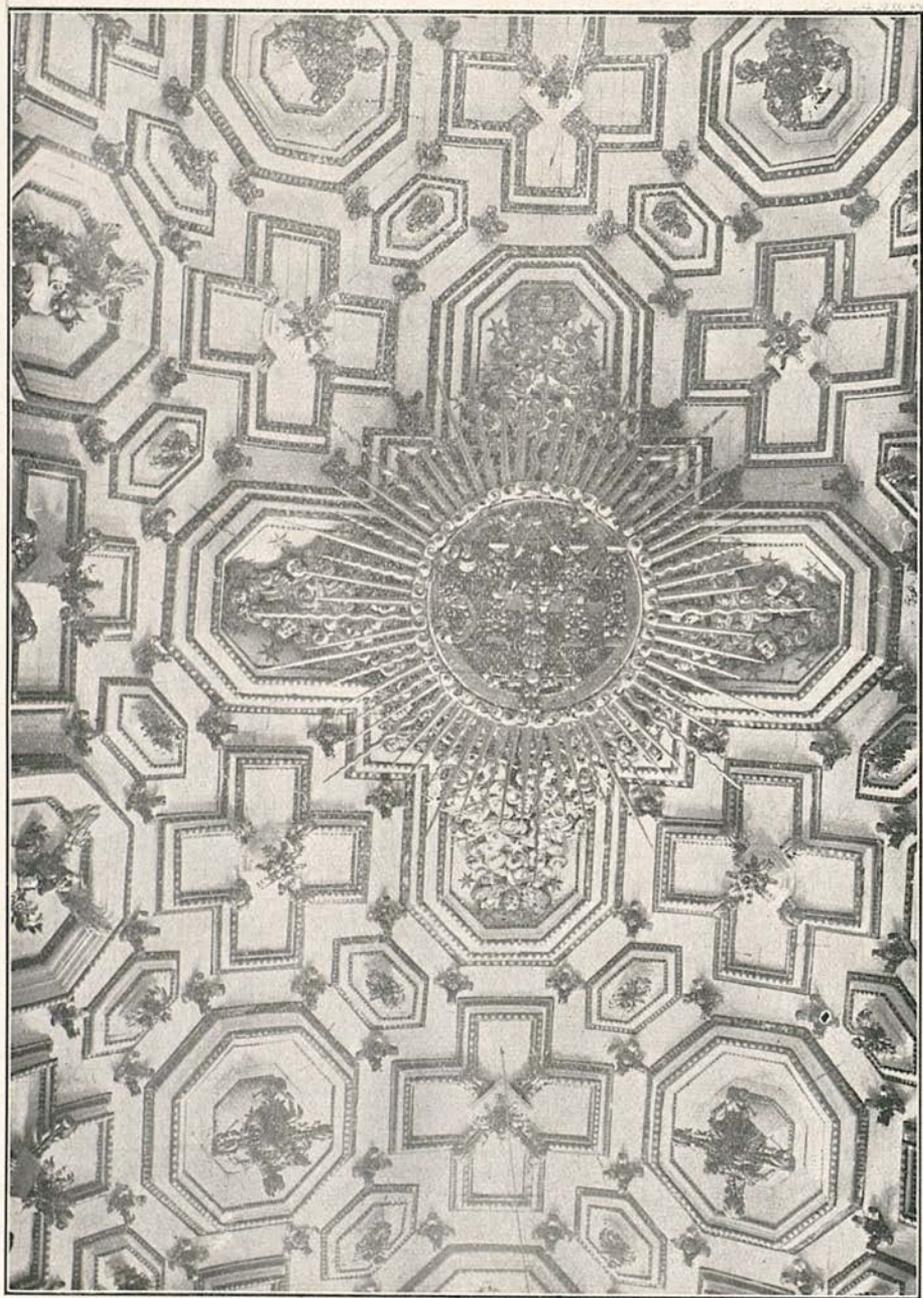


FIG. 4 — Bahia. Artesões do tecto da Cathedral. 1912. Cliché de J. S. Tavares.

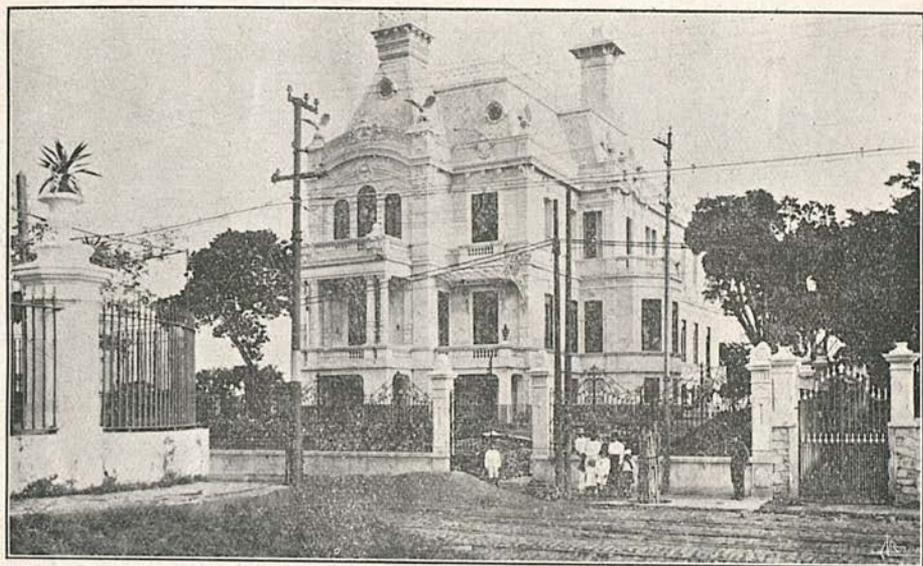


FIG. 5 — Bahia. Palacete do Sr. B. Martins Catharino, em IV-1914, pouco depois de concluido. Cliché de J. S. Tavares.

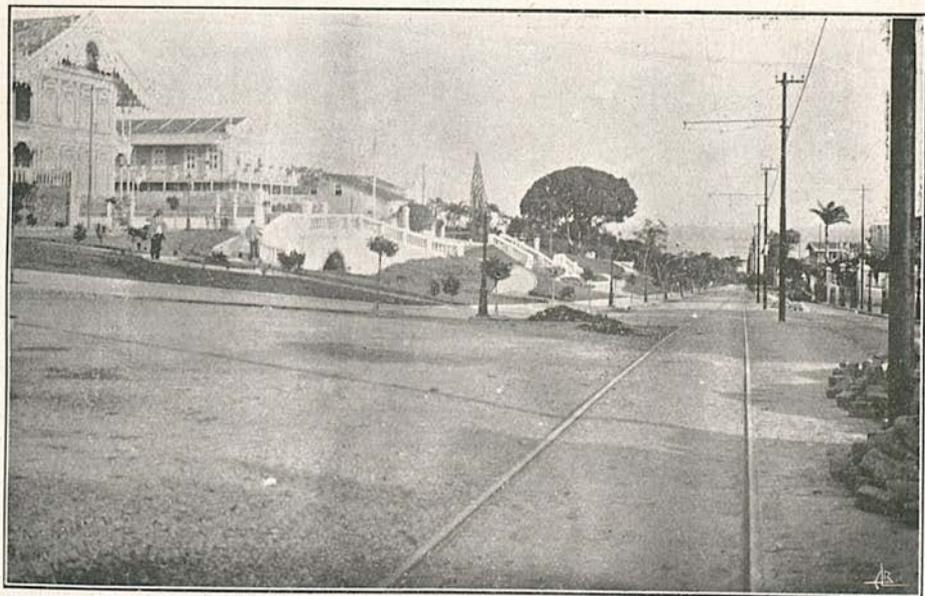


FIG. 6 — Bahia. Um trecho da Avenida 7 de Setembro, na Graça. IV-1914. Cliché de J. S. Tavares.

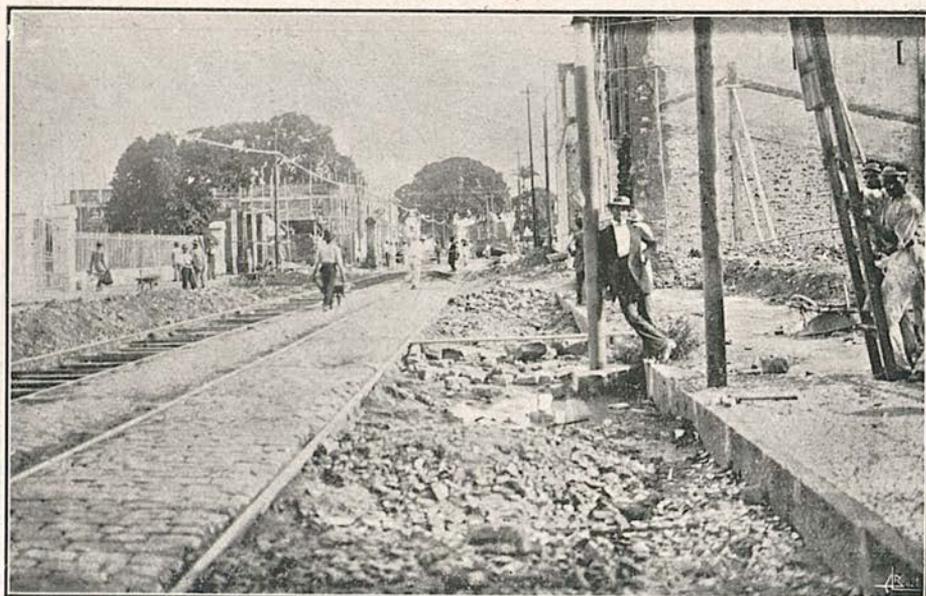


FIG. 7 — Bahia. O Corredor da Victória em demolição; 1913. Nos últimos planos, vê-se a célebre Mangueira. Cliché J. S. Tavares.



FIG. 8 — Bahia. O Corredor da Victória, depois de transformado, em V-1914. Cliché de J. S. Tavares.

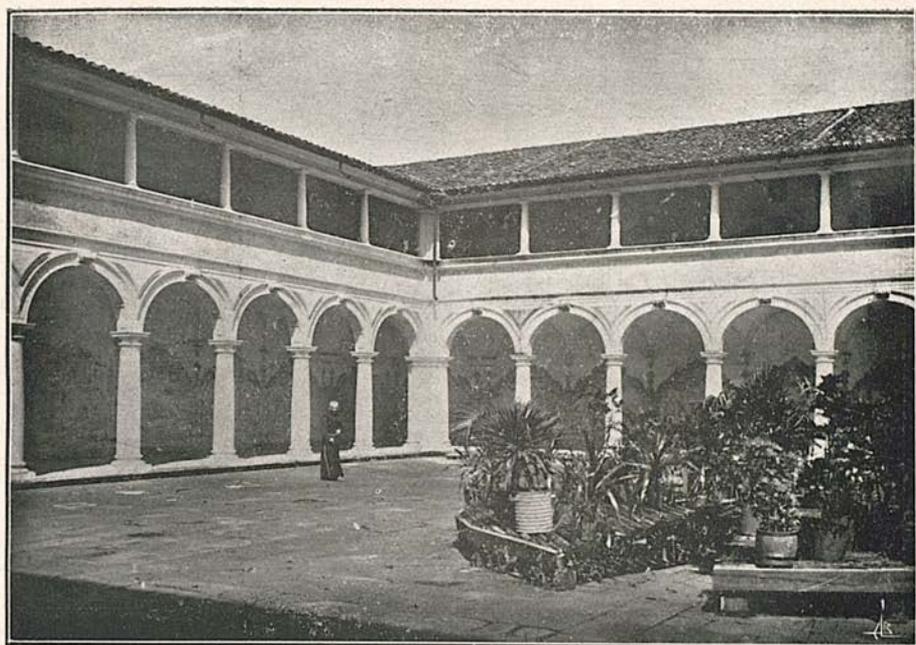


FIG. 9—Bahia. Um trecho do Claustro do Convento de S. Francisco. Dentro das arcadas veem-se os magníficos azulejos, na sombra. 1914. Cliché de J. S. Tavares.

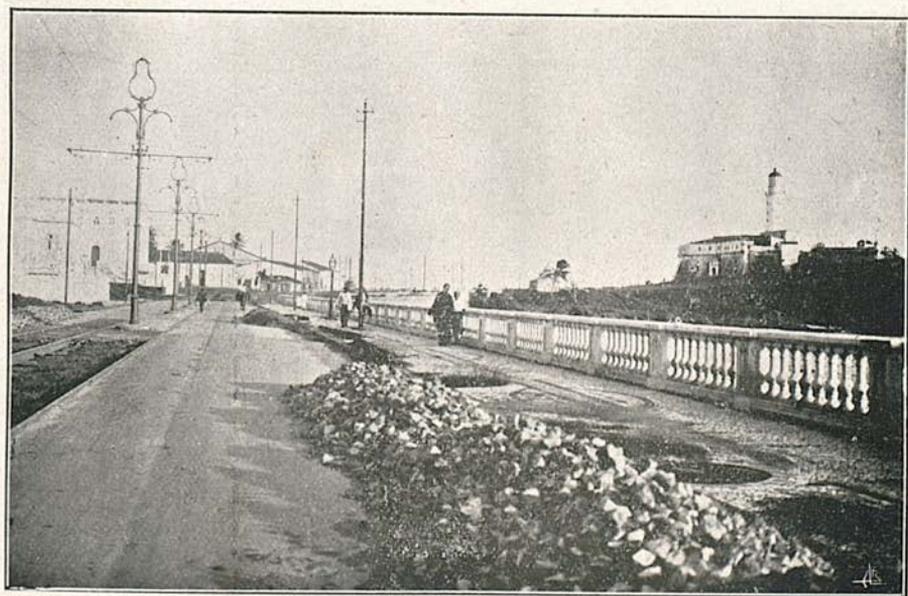


FIG. 10—Bahia. No Pharol da Barra. Avenida 7 de Setembro em construção. IV-1914. Cliché de J. S. Tavares.



FIG. 11 — Bahia. A rua Chile em demolição. V-1913. Na entrada, à esquerda, um prédio novo. Cliché de J. S. Tavares.



FIG. 12 — Bahia. A rua Chile, depois de alargada; 30-V-1914. À direita, Palacio do Governo, em reconstrução. Cliché de J. S. Tavares.



FIG. 13 — Bahia. Portada do Lyceu de Artes e Officios, uma das mais antigas da cidade. 1913. Cliché de J. S. Tavares.

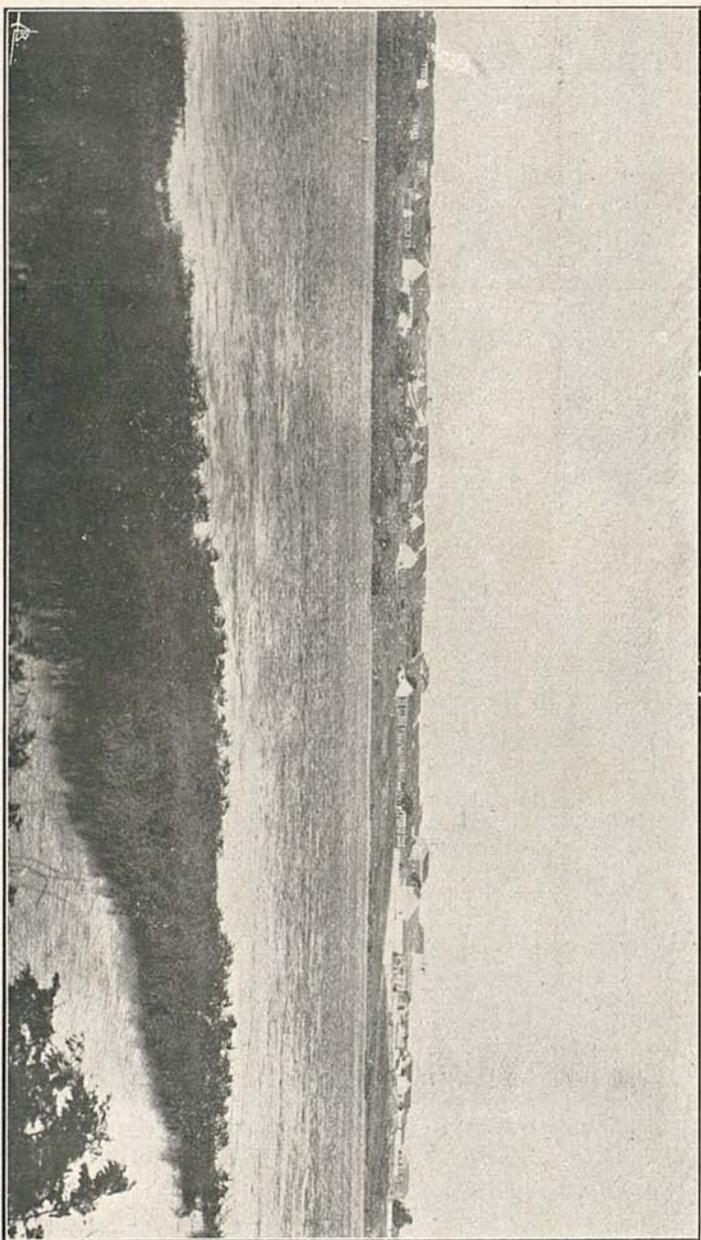


Fig. 14 — *Petrolina. Panorama tomado da Ilha do Fogo. XII-1918.*

# A CIDADE DA BAHIA

(NOTAS SOLTAS DE UM ESTRANGEIRO)

---

Magnífico cenário se desenrolava ante os meus olhos, quando, em 15 de março de 1912, pela vez primeira, entrava pela barra da Bahia, a bordo do vapor do mesmo nome.

Em frente, o Recôncavo, immensa bahia, uma das mais vastas, senão a mais vasta do mundo, já que o comprimento de Norte a Sul mede 25 milhas, e a maior largura, 20 milhas. Á esquerda, baloiçava a formosa Itaparica, ilha célebre pelas mangas e cocos, pela bondade do leite, e pela salubridade dos ares e águas. Á direita, na extensão de bastantes kilómetros e em graciosa curva, sob um ceu de puro anil que desconhece a névoa, o sol illuminava de chapa os edificios da cidade, parte lambida pelas ondas, parte alteada no dorso de várias collinas que se erguem a cavalleiro da *Cidade Baixa*, até à altura de uns 60 metros (*Cidade Alta*). As duas quási cidades estão separadas por uma faixa de encosta abrupta e vestida de luxuriante vegetação, interrompida apenas, aqui e além, pelos elevadores eléctricos e pelas empinadas ruas de comunicação (fig. 1 e 2).

A risonha povoação de Rio Vermelho, o pharol da Barra, o bairro da Graça com seus palacetes novos e villas coroadas de palmeiras reais e coqueiros, os graciosos edificios da Victória, os zimbórios e torres de igrejas sem conta, que por toda a cidade dominam os palácios, e a extensão insólita da casaria branca, formam um conjunto de encantador aspecto.

A cidade do Salvador ou Bahia de Todos os Santos, fundada em 1549 pelo Governador Thomé de Sousa, capital do Brazil até 1763 e hoje capital do Estado do mesmo nome, tem população superior a 280.000 habitantes, a maior parte gente de côr. Em grandeza, sómente lhe levam vantagem o Rio e S. Paulo, em toda a Federação Brasileira. É illuminada a electricidade e tem uma rede de eléctricos ou *bonds*, de primeira ordem, que servem o interior da cidade, as immediações — Rio Vermelho, Amarallina,

Cabula — e mesmo o cemitério, evitando assim a morosidade dos préstitos fúnebres de outras cidades.

A instrucção está aqui muito desenvolvida e justifica o título de *Athenas Brasileira* que em toda a grande República dão à cidade da Bahia. Entre as escolas e estabelecimentos científicos, mencionarei apenas a Academia de Medicina com bibliotheca e laboratórios bem montados, a Faculdade de Direito, a Escola Polytechnica, o Instituto Histórico e Geográfico, o Gymnásio, o Ly-



FIG. 15 — Bahia. Campo Grande. 1912. Cliché de J. S. TAVARES.

ceu de Artes e Offícios, cuja portada (fig. 13) é das mais antigas da cidade, a Escola Normal dos Perdões e o Collégio António Vieira.

A Cidade Baixa, deitada à beira-mar, é o empório do comércio. Nella funcionam o correio e telégraphos, as agências dos bancos e das companhias, os consulados, as companhias de seguros, drogarías, fábricas, livrarias, redacções dos diários e o mercado novo. Por muito quente e menos salubre, quasi só é habitada durante o dia; de noite despoeva-se, subindo, pelo dizer assim, todos

os bahianos e estrangeiros para a Cidade Alta, mais airosa; de edificios menos altos, lavada dos ventos e refrescada de tarde e à noite pelas brisas do Sul. Os edificios mais notáveis são o Palácio do Governo, o Paço Municipal, o novo edificio do Gabinete Português de Leitura, em estylo manuelino, a Beneficência Portuguesa, o novo edificio dos Correios, e o palacete do Sr. B. Martins Catharino (fig. 5).

Entre as igrejas principais, lembrarei a do Bonfim, S. Francisco, a Cathedral, a Sé, o Carmo, S. Bento, a Piedade, a Conceição da Praia e a capella nova da Ajuda, de estylo manuelino. A Cathedral, antiga igreja da Companhia de Jesus, ostenta na sacristia uma série de quadros notáveis, sem que até hoje, que me conste, se tenha determinado ao certo em que escola devam ser filiados. Parecem da Escola Clássica. Os artesões do tecto são magníficos (fig. 4). Nos claustros do Convento de S. Francisco admiram-se bellos azulejos antigos, muito para vistos (fig. 9).

Nos últimos annos, a cidade soffreu profundas modificações que contribuíram grandemente para o aformoseamento, e lhe augmentaram a salubridade. Esses melhoramentos são obra do Governador, Dr. J. J. Seabra.

O bairro principal da Cidade Baixa foi todo renovado; alargaram e alinharam as ruas, aluíram a maior parte dos prédios e levantaram no lugar delles grandes edificios hygiénicos, de janellas numerosas e rasgadas, por onde penetram torrentes de ar e luz. Os armazens e commércios dos andares térreos ficaram espaçosos, illuminados, elegantes e bem ventilados. Quem conhece as casas da Bahia *antiga*, estreitas, muito fundas, e com numerosos quartos escuros (*cómodos*), melhor que ninguém aprecia o novo quarteirão, onde agora se concentra quasi todo o commercio bahiano. A rua mais ampla e estensa é a das Princesas.

Que lástima, não se ter feito o mesmo à restante cidade velha! Em parte ao menos ficará esta saneada com os novos cais.

Na Cidade Alta, as ruas mais importantes eram a Chile (fig. 11), S. Bento, Mercês e o Corredor da Victória (fig. 7). Estreitas, com alguns edificios bons a par de casas ordinárias e de verdadeiras baiúcas que albergavam gente de côr, pobre e pouco limpa, focos

de infecção, sobretudo de beribéri e peste bubônica, essas ruas foram todas transformadas, rasgando-se uma grande artéria que ficou com o nome de *Avenida 7 de Setembro* (fig. 7, 8, 12). A parte concluída arranca da Praça do Município e segue até ao Pharol da Barra, com alguns quilómetros de extensão. Na extremidade do Corredor da Victória, bifurca-se em dois braços; o principal corre pelo bairro da Graça (fig. 6), quasi todo novo, indo o outro pela Barra entroncar com elle no Pharol (fig. 10). Essa Avenida está actualmente ladeada de bellos palácios, que necessariamente afastam a gente pobre e com ella os focos de infecção, constituindo assim a parte central da cidade. Quando estiver acabada até ao Rio Vermelho, há de ser quiçá a avenida mais extensa do mundo, sem exceptuar a Avenida Beira-mar do Rio. A parte concluída foi inaugurada a 7 de Setembro de 1915.

O novo pôrto da Bahia é outro melhoramento mais importante ainda, anterior ao govêrno do Sr. Dr. J. J. Seabra, visto como a inauguração dos trabalhos foi auspiciosamente feita a 12 de Novembro de 1906, a bordo do vapor nacional Jequitinhonha, sendo Governador do Estado o Sr. José Marcellino de Sousa. Avançaram as obras com demasiada lentidão, de forma que só em 13 de Maio de 1913 pôde ser inaugurado o primeiro trecho do novo pôrto (fig. 3), construído pela «Companhia Cessionaria das Docas do Porto da Bahia», sendo lançada pelo Sr. Arcebispo da Bahia, a bênção com toda a solemnidade sôbre os novos cais e armazens, e atracando os vapores nacionais «Pará» e «Ilheos» e o vapor francês «Amiral Ponty», ao som do Hymno Nacional.

Actualmente, estão feitos 8 armazens, dos quaes funcçionam 6. Um delles é destinado a depósito de inflammáveis.

O novo pôrto, depois de concluído, terá 3.966 metros de extensão, dos quais 828 com profundidade de 10 metros, e 1.415 m. com profundidade de 8 metros, sendo ambos estes cais destinados à navegação de longo curso, e à de grande e pequena cabotagem; 198 metros com profundidade de 2,20 m., e 300 m. com profundidade de 1,50 m., cais situados um ao Norte e outro ao Sul, e destinados à navegação interior que na Bahia é feita com vapores de 5 pés de calado máximo, com lanchas, barcos e saveiros. A profundidade em todos os cais entende-se contada nas

marés mínimas. Há, por último, um cais de saneamento, com a extensão de 1.225 metros, cota O, destinado a amparar os terrenos e a acabar com as praias, saneando a zona abrangida. Só dá acesso a pequenas embarcações durante a preamar.

Em média, distam os novos cais dos antigos 200 metros, sendo a zona aterrada mais larga do que a parte mais ampla da antiga cidade situada entre a montanha e o mar. Nesta zona conquistada às águas, estende-se uma faixa de 36,<sup>m</sup>30 de largo para os serviços de tráfego do pôrto, com uma linha de guindastes eléctricos, três linhas de trilhos para a via férrea do pôrto e 15 armazens de 20 metros de largo (fig. 3). Atrás desta faixa, correrá uma avenida na extensão de 4 kilómetros com 20 metros de largo; o resto destina-se a futuras edificações.

A riqueza immensa do Estado que converge toda na capital, um pôrto de primeira ordem, a situação magnífica da cidade, e o aformoseamento desta, são garantias seguras de um futuro próspero e progressivo.

J. S. TAVARES.



## O anno agricola de 1919 em Portugal

Não é rigoroso o balanço que fizemos, porque ainda não estão publicadas as estatísticas, mas os diversos informes dão, com poucas probabilidades de erro, o seguinte:

Um anno regular em batatas, cereaes e azeite, bom em vinho, mau em fructas e pessimo em disciplina. Se apontamos esta ultima característica, é porque ella teve e terá enorme influencia nas produções agricolas portuguezas.

O trigo, apesar das optimas condições do seu inicio — pouca humidade — não correspondeu ás primitivas esperanças; haverá um *deficit* de trigo que será comprado com oiro, agravando a depreciação já enorme da moeda portuguesa.

Diminuiu a area destinada á sementeira do trigo, porque muitas terras foram abandonadas pelos rendeiros, e outras não semea-

das pelos proprietários, por causa dos vexames a que estiveram sujeitos o anno anterior os productores de trigo, apertados entre as violencias dos empregados fiscaes e as exigencias desconformes dos assalariados.

Muitos destinaram as terras para a cultura da aveia que lhes parecia mais compensadora, por estar livre de fiscalizações vexatorias. A cultura do centeio, feita sem adubações nas terras pobres, foi pouco rendosa e, a não ser o alto preço que este cereal já attingiu e as pastagens, teria sido, em 1919, uma cultura desastrosa.

Houve compensação no milho, cuja producção foi magnifica nas terras irrigadas, pois o de sequeiro pouco deu. Os outros cereaes pouco pesam na economia do país. Neste ponto devemos notar as noticias que de diversos pontos vieram confirmando o *Methodo Integral* do Dr. Pequito Rebello. Contudo, os resultados deste processo só poderão tornar-se notorios quando baixem os preços dos adubos chemicos, que o commercio ainda vende carissimos; sem uma ampla applicação delles não é possivel tirar resultados completos. Em todo o caso, este processo está destinado, em epochas normalizadas, a prestar grandes serviços á agricultura nacional e á economia do país, visionando-se a certeza de um dia se produzir trigo sufficiente para o consumo, sempre crescente.

A colheita do vinho é de optima qualidade e em quantidade muito superior á do anno findo, apesar de ter havido em regiões limitadas (Penafiel, Marco, etc.) alguns vinhedos que foram açoiados por uma terrivel corda de graniso, que cortou cachos e varas de póda. Os ataques de oidium e mildio não foram de grande intensidade e nas vinhas tratadas nenhuns prejuizos deram.

A colheita do azeite apresenta-se regular, apesar da falta de chuvas em tempo proprio, o que occasionou a queda de muita azeitona, mas a que ficou, é bem creada e deve dar producção remuneradora.

A castanha será pouca, não só porque tambem a falta de agua no verão não permittiu que o fructo se desenvolvesse, havendo muitos ouriços *chôchos*, mas principalmente porque se reduz a area

dos soutos, destruidos pela terrivel doença que não ha meio de deter.

A colheita do feijão não é boa, pois as producções das terras regadas não chegam para cobrir o *deficit* das producções dos terrenos de sequeiro. O calor excessivo da primavera e verão e a ausencia de chuvas, originou um mau anno de fructas e hortaliças, chegando a attingir preços elevadissimos nos mercados das cidades.

A producção da batata soffreu o mesmo mal das outras, a falta de agua, mas como a area se tem alargado, deve em absoluto ser regular, ainda que nós estejamos bem longe das producções quasi miraculosas da Belgica e da Allemanha. Esta cultura é das de mais futuro para o agricultor, mas tarde será que attingirá aquelles maximos, pois o nosso lavrador é pouco cuidadoso na escolha de sementes, escasso nos granjeios, mal armado de instrumentos e só obtem adubos por preços quasi inatingiveis.

Uma larga propaganda, por meio de escolas moveis, seria o meio mais effizaz de dar impulso á cultura deste magnifico tuberculo, e os resultados conhecer-se hiam mais rapidamente do que na propaganda do melhoramento de outras culturas.

No campo pecuario, não ha progressos a notar; continua a mesma mistura de raças, o mesmo abastardamento, a mesma indiferença dos poderes publicos e dos particulares, por um assumpto de tal importancia. Os lavradores acham que não vale a pena aperfeiçoar os seus rebanhos e não é facil hoje fazer essa campanha, pois os preços por que vendem actualmente os maus productos, graças ou por desgraça da differença cambial para Hespanha, são taes, que nunca antigamente se pensava obter para productos escolhidos. Os borregos ordinarios, que se vendiam a 500 réis, vendem-se hoje a 5.000 réis; uma junta de novillos tirados da mãe, passou de 25 e 30 mil réis para 250.000 rs. (por emquanto); uma junta de bois, que raro attingia 200.000 rs., vende-se por 1.600.000 rs. a 2.000.000 rs.

Um burro, um misero gerico, já ascendeu a 20 e 25 libras! De eguas, machos e cavallos nem é bom falar.

O dinheiro hespanhol tudo paga e, a despeito das fiscalizações de fronteiras, tudo para lá vai.

O movimento associativo tem sido diminuto; o lavrador portu-

guês é rebelde a comprehender que só pela associação é que os agricultores dos países que marcham na vanguarda, puderam obter resultados que parecem mentirosos; os syndicatos arrastam uma vida apagada, e ainda assim mercê da dedicação de dois ou tres dos seus directores; o resto dos lavradores não quer saber e acha que faz muito se paga as quotas; os que pagam são os que se julgam mais esclarecidos, porque os restantes dispensam-se dessa despesa considerada inutil. Só a Associação Central de Agricultura tem vida desafogada e contribue, numa escala apreciavel, para o desenvolvimento agricola. No anno findo fez um grande serviço importando algumas toneladas de batatas inglesas Up-to-date, que, apesar de chegarem em bem mau estado de conservação, provaram optimamente. Este anno vai importar castas francesas.

A acção do governo ainda no principio do anno pareceu tomar interesse pela nossa lavoira, sob a direcção do primeiro ministro de agricultura, Dr. Fernandes de Oliveira; fizeram-se ensaios de tractores agricolas; mas essas experiencias terminaram e a pasta da agricultura passou a ser uma pasta politica que já conta uns poucos de titulares cuja acção tem sido, ou nula ou contraproducente. As leis de *englobamento de parcellas dispersas*, tão necessarias, e a não menos precisa sobre *cultura da beterraba saccharina*, foram feitas de animo tão leve, que ainda nenhum effeito produziram; nem se fez englobamento de parcellas, nem se montou nenhuma fabrica de assucar de beterraba.

A necessidade da primeira lei é tão evidente, que nem é necessario repetir os argumentos expendidos tanta vez em sua defesa. A producção de assucar em quantidade e a baixo preço, alem de ser reclamada pela alimentação publica, teria um effeito consideravel na producção frutifera, pela applicação a compotas, quer para consumo interno quer para exportação.

Mas os lavradores não estão em graça nas regiões officiaes, negando-se-lhes até a concessão que lhe tinha sido feita de enviarem representantes ao parlamento.

É cousa de espanto a inconsciencia com que se governa em Portugal e nem ao menos se olha para o que fazem os outros países, para os quaes a grande guerra trouxe licções que foram proveitosas; a industrial Inglaterra está dando impulso á sua des-

prezada agricultura, de que colherá em breve fructos que hão-de encher de espanto os nossos governantes e lavradores, apesar de não dispor de solo nem clima que se compare ao nosso.

Tendo nós o espirito de imitação, e preferindo o que nos vem de alem fronteiras, parece que só queremos imitar o mau e fechamos os olhos para não ver o que de bom fazem os estranhos.

Começa agora a lembrar-se o governo da agricultura nacional, pois segundo consta vae ser apresentado pelo ministro das finanças uma nova lei tributaria, a qual deve ser dum peso que os lavradores terão occasião de saber que, se não ha governos para mais nada, os ha para lhe levarem suas economias e capitaes. Mas isto é velho; se alguma coisa de util se faz no Portugal agricola, é de iniciativa particular; de iniciativa governamental só as contribuições. Pois faz pena; com uma boa orientação central, com uma instrucção technica difundida, a nossa boa terra quanto produziria!

Mas a carateristica do anno é a indisciplina. Indisciplina nas forças, indisciplina nos assalariados, indisciplina nos proprietarios, indisciplina nos negociantes, indisciplina em tudo. A alta dos vinhos e das aguardentes deu logar a questões vergonhosas; lavradores furtaram-se a entregar as colheitas ajustadas, negociantes negaram-se a cumprir os contractos!

Desappareceu a fé dos contractos, a segurança da palavra dada, tudo quer ser rico, sem olhar aos meios. Esta alta dos vinhos, mormente no Douro, pode ter consequencias gravissimas de futuro. Apóz muitos annos de vida dolorosa em que as receitas não chegaram para as despêsas e as colheitas se accumularam sem encontrarem compradores por preço algum, veio este anno, pelo exgotamento dos *stocks* de Gaia, elevar tanto os preços, que em alguns casos colheitas houve que se venderam por mais do que outrora valiam as propriedades. Justo é que esses tenazes trabalhadores, apóz tantos annos de privações, tivessem agora a compensação dos tempos amargurados, mas a fortuna rapida é sempre má conselheira.

Hão-de intensificar-se as plantações, e como annos eguaes a este não voltarão, o Douro verá renovar-se o seu periodo de angustia. O melhor emprego de facto das largas sobras das vendas este anno seria o alargamento dos seus armazens e augmento do

vasilhame, para que, ao virem os annos de pequena exportação, elles não tivessem de sacrificar, por falta de alojamento, as futuras colheitas; a outra parte conservá-la como capital fluctuante, que lhes pudesse pagar os granjeios e os gastos domesticos nesses maus annos que hão-de vir. Mas quem attenderá a esta negra previsão em epocha de tal prosperidade?

Outro desequilibrio que se deu na agricultura foi o da alta das rendas, produzida pela alta dos preços dos productos agricolas. Os proprietarios que arrendaram as sementes tiveram grande melhora, mas os que arrendaram a dinheiro soffreram grandes prejuizos e, como este era o processo mais geral, foi a classe intermediaria dos rendeiros que mais beneficiou, daqui uma procura grande de terras para arrendar, olhando só aos preços actuaes e sem pensar nos que virão. Os proprietarios que soffreram tiveram o justo castigo do seu desamor pela terra; ausentes della, comodamente recebiam quantias que na maior parte, ou na totalidade gastaram nas cidades; o absentismo rural, agora castigado severamente, é um dos principais factores do atraso da nossa agricultura.

A indisciplina nos assalariados, que elementos externos perturbam, manifesta-se na alta constante e desmesurada das exigencias, em parte fundamentadas, mas em parte levadas a um exagero, que se reflete no preço da vida. Outro effeito prejudicial tem esta alta repentina no salario, é que o trabalhador rural, apesar da carestia geral, pode viver sem trabalhar todos os dias, e com a má educação social que tem, trabalha os dias indispensaveis; daqui uma diminuição do trabalho nacional.

Por emquanto estes desequilibrios todos têm um aspecto aparente de riqueza e até de equilibrio geral, mas o despertar terrível será quando os meios de transporte se normalizarem e os productos estranhos vierem bater os nossos dentro de fronteiras, e os nacionaes, perdidos os mercados externos, nem cá dentro tenham consumo. E os proprietarios que se acostumam a receber grandes rendas, o rendeiro a ter grandes lucros, e o operario grandes salarios, hão-de irritar-se por os verem diminuir. Mas tem de ser, porque na verdade, esse dinheiro que recebem, e que parece muito, é pouco, e cada vez menos, ainda que pareça mais.

Fechamos a resenha do anno com tristes apprehensões, mas quem pode com fundamento te-las risonhas?

Peço a Deus que os meus vaticínios se não cumpram; a cumprirem-se, não são mais do que o justo castigo de gentes que tanto olham para o oiro e para os interesses materiaes, e tão afastadas andam do caminho que Deus marcou — regarás a terra com o suor do teu rosto.

Novembro de 1919.

JULIO DE MELLO E MATTOS.



## RESPIRAÇÃO E VENTILAÇÃO

Respirar é viver, costuma dizer-se. Succede, porém, não raras vezes que, quando nos imaginamos a respirar a vida, estamos sorvendo em doses mais ou menos consideráveis a morte. Para que a nossa respiração seja realmente, um agente de vida, torna-se necessário que o ar inspirado não só exclua quaisquer princípios tóxicos que vão a envenenar o organismo, mas leve em si o reagente capaz de o reanimar. Estes elementos quer de revivificação, quer de morte, encontram-se já na composição normal do ar e são o oxigénio por um lado e por outro o anidrido carbónico. O ar é com efeito uma mistura de 79 % de azoto, 20,94 de oxigénio e 0,0004 de anidrido carbónico e vapor de água. Vemos, pois, que a percentagem de anidrido carbónico é extremamente fraca e pode considerar-se praticamente como inofensiva nas condições normais. Com a respiração continuada, a proporção de anidrido carbónico vai porém aumentando, ao passo que a de oxigénio necessariamente diminui, pois uma se faz à custa da outra. Parece, pois, haver fatalmente de chegar um momento em que o ar seja completamente irrespirável e em que por conseguinte hajam de succumbir todos os animais que dêle se utilizam.

Assim seria de facto, se as funções do reino vegetal e algumas reacções do mineral não viessem restabelecer o equilíbrio roto pelo reino animal: O ar viciado pelas combustões animais é puri-

ficado pela assimilação clorofilina das plantas que fixa o anidrido carbónico e põe em liberdade o oxigénio. Assim, a proporção dos vários elementos que entram na composição do ar em uma atmosfera livre pode considerar-se como sensivelmente constante. Não acontece, porém, o mesmo em uma atmosfera confinada. Aí o aumento constante de anidrido carbónico e a diminuição correlativa de oxigénio vão somar os seus efeitos e tornar o ar em pouco tempo impróprio para a respiração.

A êstes dois elementos de viciação vem juntar-se ainda a chamada *antropotoxina*, produto volátil, de natureza desconhecida até hoje, apesar dos trabalhos de Brown-Séguard e Arsonval, mas que parece ter a sua origem na transpiração, secreção cutânea, etc. A presença dêste corpo, mais que a qualquer outra causa, atribuiu Formanek a corrução do ar. Não obstante não ser o anidrido carbónico, segundo êstes autores, o principal elemento tóxico, admite-se que êste aumenta em proporção com as outras substâncias e assim foi tomado como índice de viciação do ar. Há de ser, pois, a sua percentagem que nos dirá se uma determinada atmosfera ainda é respirável ou não.

Admitimos com todos os higienistas que o ar em cuja composição entre o anidrido carbónico com uma proporção de 1  $\frac{0}{00}$  é higiênicamente irrespirável. Pôsto isto, facilmente chegamos a determinar o volume de ar necessário para um certo praso de tempo, ou, o que dá o mesmo, o tempo que leva um determinado volume de ar a viciar-se. Seja, por exemplo, um recinto com uma capacidade de 5 metros cúbicos em cujo interior se encontra um indivíduo trabalhando. Sabemos que em cada respiração há uma produção média de 20<sup>cm.3</sup> de anidrido carbónico; pois se examinamos 100 volumes de ar antes e depois de respirado obtemos os seguintes resultados:

	<i>Ar inspirado</i>	<i>Ar expirado</i>
N.	79 $\frac{0}{0}$	79 $\frac{0}{0}$
O.	20,94	15,5
CO <sup>2</sup>	quantidade insignificante	4,5

Ora, como em cada inspiração se absorvem em média 500<sup>cm.3</sup> de ar, teremos uma produção de  $5 \times 4$ <sup>cm.3</sup> de CO<sup>2</sup>. Sendo a média das respirações por minuto em número de 15, obteremos ao cabo

de uma hora um total de  $18.000\text{cm}^3$  de  $\text{CO}_2$ , o que faz em um volume de  $5\text{m}^3$  uma proporção de quase 3 %. Não haveria, pois, naquele recinto ar nem sequer para um quarto de hora: isto mesmo sem ter em conta a produção de  $\text{CO}_2$  pela luz artificial, caso esteja ardendo.

Dos dados que aí ficam deduz-se com toda a evidência a necessidade indeclinável de ventilar, de tempos a tempos, quartos, aulas, estudos e quaisquer outros recintos onde tenha de se acolher um ou mais indivíduos. Porque, se é verdade que até certo ponto se pode ocorrer à necessidade de ar puro que tem o organismo, com o aumento do local, também não é menos certo que êste se não pode aumentar indefinidamente, de modo que dispense por completo a ventilação.

Não basta porém uma ventilação qualquer: é preciso que ela introduza em todo o recinto o volume de ar exigido pelos dados acima expostos. Badaloni, baseando-se nas tábuas de Flügge e Erismann, relativas à produção de  $\text{CO}_2$  que apresentamos a seguir, dá-nos uma regra simplicíssima para calcular êsse volume, a qual, por ser tão prática, me pareceu conveniente deixar aqui.

### TÁBUAS DE FLÜGGE

Produção horária de  $\text{CO}_2$  para algumas classes de pessoas

	LITROS
Operário em descanso durante o dia . . . . .	22,6
» trabalhando » » » . . . . .	36,3
» durante a noite . . . . .	17,7
» mais fraco em descanso durante o dia . . . . .	16,8
» » » » » » » a noite. . . . .	12,7
Um jovem de 16 anos. . . . .	17,4
Uma jovem de 17 anos . . . . .	12,9
Rapaz de 13 anos . . . . .	17,0
Menino de 10 anos. . . . .	10,3
Menina de 10 anos. . . . .	9,7
Menino de 10 anos cantando . . . . .	16,7

## TÁBUAS DE ERISMANN

Produção horária de CO<sup>2</sup> por várias espécies de luz artificial

QUALIDADE DE LUZ	Quantidade de combustível por hora	Produção de CO <sup>2</sup> por hora
Luz de petróleo } chama achatada. . . . .	35,5 gr. ou 0,045 lit.	56,8 litros
» » » arredondada. . . . .	50,5 » » 0,064 »	61,6 »
Luz de azeite . . . . .	22,4 » » 0,025 »	31,2 »
Vela de stearina . . . . .	9,6 » »	13,5 »
Vela normal de parafina com 2 <sup>cm.</sup> de diâmetro e chama de 25 <sup>cm.</sup> de altura . . . . .	20,7 »	11,3 »
Chama de gás em leque . . . . .	140,000 »	92,8 »
» » » achatada. . . . .	127,000 »	86,0 »
» » » com bico de Argand. . . . .	150,000 »	90,0 »

Assim pois, para determinar a cubagem de ar que é preciso introduzir em uma sala para que a atmosfera se conserve respirável, *calcula-se aproximadamente por meio destas tábuas a produção horária de gás carbônico, expressa em litros, e multiplica-se por 2. Do produto subtrai-se o número que exprime a capacidade do recinto em metros cúbicos. O resto indica-nos os metros cúbicos de ar que por hora é preciso fazer entrar nesse recinto. Se se quer saber o número de vezes que se deve renovar o ar no mesmo espaço de tempo, basta-nos dividir êste resto pelo número que exprime a capacidade do edificio.*

Assim, por exemplo, suponhamos uma sala com uma capacidade de 700 metros cúbicos, iluminada por 100 bicos de gás e em cujo recinto se encontram 250 alunos. Teríamos, segundo as tábuas acima indicadas, uma produção total de 13.630 litros de CO<sup>2</sup>, resultante das duas parcelas  $250 \times 17,4 + 100 \times 92,8$  ou seja respectivamente  $4.350 + 9.280$ . Apliquemos agora a regra pouco antes enunciada: o dôbro da produção horária de CO<sup>2</sup> será  $13.630 \times 2 = 27.260$ ; subtraindo-lhe o número que exprime a capacidade da sala em metros cúbicos, obteremos um resto de  $27.260 - 700 = 26.560$ . Por conseguinte 26.560 metros cúbicos

será o volume de ar que é necessário introduzir cada hora naquele recinto: ou, por outra, deve o ar renovar-se 37 vezes por hora, número que nos é dado dividindo 26.560 por 700, capacidade da sala em metros cúbicos.

É evidente que uma sala desta capacidade estaria em desproporção com o número de indivíduos que nela se tinham de alojar.

Reconhecida a necessidade da ventilação e estabelecida a quantidade de ar que por hora se deve introduzir em um recinto determinado, não resta mais do que ver o modo como essa ventilação se pode realizar.

O meio mais óbvio e que a todos imediatamente ocorre é abrir as janelas. Convêm, porém, advertir que nos edifícios cujas janelas não estão orientadas mais que de um lado, a ventilação por este método não raras vezes deixa de ser eficaz. E a razão é simples: ou a diferença de temperatura entre o ar exterior e o confinado é notável, e então estabelece-se entre os dois meios uma corrente que é molesta e difícil de suportar, sobretudo se ultrapassa a velocidade de um metro por segundo; ou as duas temperaturas se equilibram sensivelmente, e neste caso a difusão entre as duas atmosferas será insignificante, e insignificante por conseguinte a ventilação. Em todo o caso, se as janelas podem conservar-se abertas permanentemente ou durante um tempo considerável, a renovação do ar realizar-se há normalmente. Com maior facilidade se obtêm a ventilação quando as janelas se encontram rasgadas em lados opostos. (1) Contudo, mesmo neste caso é preciso atender a que o ar não circule sómente em uma porção limitada do local, mas se difunda igualmente por todo êle. Para isso contribui eficazmente abrir janelas que se encontrem não frente a frente, mas em diagonal. Se é mais eficaz a ventilação no caso de haver janelas opostas, os inconvenientes que se originam, sobretudo nas estações frias, da irrupção de uma corrente de ar mais ou menos impetuosa sobre os que se encontram no interior do recinto, são

---

(1) Duas janelas opostas, de 3 metros quadrados de superfície, com vento de velocidade de 1 metro por segundo, dão entrada a 10.000 metros cúbicos de ar por hora.

também apreciáveis e algumas vezes sériamente perigosos. Por isso, tem-se recorrido a vários expedientes cujo fim é diminuir ou quebrar a violência da corrente. Os meios de que se tem lançado mão, além desta vantagem, oferecem todos ou quase todos a grande comodidade de poder transformar a ventilação de intermitente em permanente. Tais são, por exemplo, os vidros perfurados ou vidros Appert, os vidros Castaing e as chamadas chaminés de ventilação.

Os vidros Appert são cristais bastante espessos em que se abrem orifícios de forma cônica, cuja base deve estar para o interior do recinto. A diferença de diâmetro entre a abertura externa e a interna do orifício deveria em teoria reduzir a fôrça da corrente de ar até ao ponto de a tornar completamente inofensiva.

Em vez dos vidros perfurados, empregam-se em vários estabelecimentos os vidros Castaing. Consistem êstes na simples substituição de um ou mais cristais da parte superior da janela por outros dois, verticais também e paralelos e separados entre si pela distância de um centímetro. O rebordo inferior do vidro externo dista uns 4 ou 5 centímetros do respectivo caixilho; a mesma distância se guarda entre a borda superior do vidro interno e o caixilho superior (1). Dêste modo, o ar penetrando pela abertura externa e tomando no espaço contido entre os dois vidros paralelos a direção de baixo para cima, pode introduzir-se na sala sem molestar ninguém.

Em quase todas as escolas de alguma importância construídas nos últimos trinta anos, se encontra instalado outro sistema de ventilação por meio das chamadas *chaminés de ventilação*. Em um ambiente em que a temperatura não é uniforme, as camadas mais quentes de ar tendem, em virtude da menor densidade, a elevar-se, ao passo que as mais frias pelo seu mesmo pêsso vão naturalmente ocupar as regiões inferiores. Suponhamos que isto se passa em um recinto limitado, em cuja parte superior se praticou uma abertura que por meio de um tubo de evacuação o põe em comunicação com o meio exterior. O ar quente iria sucessivamente

---

(1) Era êste o sistema de ventilação adoptado, durante o sono, nalguns dormitórios do Colégio de S. Fiel.

ocupando as camadas superiores até se escapar pela abertura e difundir-se na atmosfera. Se por outro lado abrissemos no mesmo recinto outro orifício, o ar exterior, sendo mais frio, se precipitaria por êle e iria compensar as perdas ocasionadas pelo aquecimento. Desta maneira, deveria prosseguir-se sem interrupção a renovação do ar no local. Às vezes porém o ar aquecido pela respiração resfria-se no tubo de saída, obstruindo-o e impossibilitando por completo a circulação.

Tem procurado remediar este inconveniente por vários modos. O que até agora tem dado resultados mais satisfatórios é o aumentar a fôrça ascensional do ar, introduzindo no tubo um foco de calor, quer autónomo, quer em dependência da calefacção, caso a haja. O determinar na chaminé uma espécie de aspiração, utilizando para isso as correntes atmosféricas, meio de que alguns também lançaram mão, tem o grandíssimo inconveniente de estar sempre sujeito no seu funcionamento às variações da atmosfera, e é porisso de applicação menos prática.

Todos êstes métodos de ventilação que podíamos chamar natural, raramente chegam a produzir uma renovação de ar completamente satisfatória. Em vista disso, a tendência hoje em dia é estabelecer sistemas de ventilação mecânica, sobretudo tratando-se de locais destinados a grandes concursos.

Não é meu intento entrar em pormenores de instalação de nenhum sistema de ventilação. Só tive em vista em tudo o que aí fica escrito, mostrar a necessidade impreterível da ventilação e acenar de passagem alguns modos de a obter.

Oxalá sirva isto de estímulo a educadores e educandos que os leve, ao menos de vez em quando, a abrir, ainda que seja por breves momentos, as janelas das suas aulas e estudos! Veríamos na inúmera legião dos estudantes menos naturezas enfêzadas e menos vidas ceifadas quase em botão.

ANTERO.



# Da Bahia á Fortaleza

Relação de uma viagem pelo interior  
da Bahia, Pernambuco e Ceará

## II — De Joazeiro da Bahia a Poço d'Anta

Dia 13 de Dezembro: Festa de Santa Luzia.

Tinhamos combinado os nossos planos para sabir de Petrolina às 5 horas da manhã, e sahimos só ás 10. Quem viaja no sertão deve saber que com respeito á hora da partida não é elle quem manda. Quem tem a ultima palavra é o camarada, e mais ainda que o camarada, a cavalgada. Quantas vezes o patrão está em brasas, disposto para começar uma viagem matinal para chegar ao pouso do almoço antes das 10 ou 11 horas da manhã, e os burros estão ainda soltos nas «mangas», ou pior ainda, fora das «mangas» mal cercadas, d'onde se escaparam á busca de agua ou de capim!

13 de Dezembro! Data fatídica! Faz exactamente tres annos, que em Jaguaquara, neste mesmo dia em 1915, iniciava as minhas viagens pelos sertões da Bahia, em direcção á Conquista. Nunca me hei de esquecer do susto que se apoderou de mim, ao ver que o burro da bagagem teimava em desobedecer ao camarada, e se deitou num atoleiro profundo. Pedi a um caboclo que fizesse o favor de ajudar o camarada a salvar o animal, e a minha bagagem. Este lançando sobre mim um olhar desconfiado, medindo-me desde os pés á cabeça, exclamou: «O senhor é protestante por certo, pois se atreve a viajar em dia de S. Luzia». Contentei-me com mostrar-lhe a batina, debaixo do guarda pó, e o cabeção. As minhas asserções foram porém baldadas e ninguem se atreveu a vir em auxilio do burro cujo patrão viajava em dia de S. Luzia! D'esta vez, porém, não havia perigo que um atoleiro viesse assustar os burros. O ceu tinha a côr de bronze desde longos meses, e as chuvas escassas que de quando em vez refrescam aquelle sertão raras vezes chegaram a formar lodaçais.

De caminho, reaparece em parte a vegetação observada no sertão da Bahia. Alem da «Catinga de porco (fig. 16), Catingueira, Pau de rato» de que falámos, apparecem outras Cesalpinias, tambem chamadas «catingueira» pelos camaradas, uma d'ellas muito commum ao deixar Petrolina, e formando como moitas copadas de um ou 2 metros de altura apenas. O «pau pereiro» raro no sertão da Bahia mostra-se frequentes vezes, bem facil de conhecer pelas folhas semelhantes ás da pereira europeia. Aquella preciosa Apocynacea pertence ao genero *Aspidoderma* e toma, conforme a região que habita, formas assaz differentes para lhe fazer dar nomes especificos tambem diversos. A mais commum é o *Aspidoderma macrocarpum* de Martius, cujas variedades *molle* e *pirifolium* são as mais frequentes no Norte

do Brazil. Provavelmente corresponde à *Tabernaemontana amygdalifolia* Jacq. (Cf. Dictionnaire d'Horticulture de Nicholson). A sua casca em infusão na cachaça é bastante usada na Bahia, e fornece assim um aperitivo similar aos amargos da Europa (Amer Picon, Genciana, Absinthio, etc.). Na Serra de S. Pedro do Crato, existe outro Pau Pereiro de folhas finamente tomentosas e esbranquiçadas, que julgavamos ser o *Aspidoderma tomentosum* de Martius, porém o nosso illustre amigo Dr. Gustavo Peckolt que mostrou aõ Dr. J. Gr. Kuhlmann as amostras que lhe mandámos, advertte-nos que aquelle naturalista julga que é uma nova especie, muito proxima do *Aspidoderma Lhozkianum* Mull. Arg. (1) É muito usado como insecticida e este uso mereceria talvez ser generalizado.

Com frequencia nos galhos do Pau Pereiro se encontram umas incrustações cerasceas que os sertanejos chamam «Cera do pau pereiro», e que, dizem, é fabricada por uma especie de formiga. Não conseguí averiguar a verdade d'esta ultima asserção. Como tivesse chovido uns quinze dias antes, as arvores mostravam-se viçosas, e aqui e acolá appareciam pequenas Colchicaceas ou Liliaceas em flôr, e tambem umas bellas Gesneraceas arborescentes e flexuosas á maneira de cipó, com grandes flores brancas, amarellas e roxas. Os camaradas davam á var. branca o nome de «Moleque duro», nome que Caminhoá cita como proprio da flora bahiana, sem o saber identificar. As flores têm o tamanho e a forma das Gloxinias. Entre as Bombaceas apparecem a Munguba (*Bombax munguba* Martius), e outro *Bombax* conhecido no sertão de Pernambuco e Ceará pelo nome de Embi-

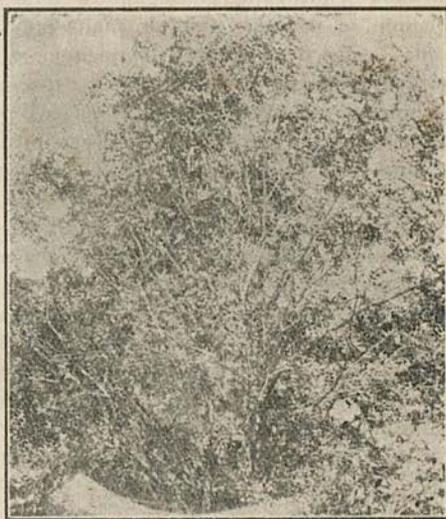


FIG. 16 — *Catingueira* (*Caesalpinia bracteosa*)

(1) O Dr. Peckolt na mesma carta em que responde ás nossas duvidas sobre o Pau Pereiro, acrescenta os seguintes dados que os nossos leitores lerão de certo com interesse :

«O genero *Aspidoderma* em nosso paiz é muito importante pelas afamadas madeiras que fornece para a industria. Essas madeiras são conhecidas com o

ratanha, ao passo que no sertão da Bahia, no caminho para Caeteté, é chamado «Embirussú». A Barriguda, *Chlorisia ventricosa* St. Hil., parece rara, nem consegui ver nenhuma com aquellas dimensões gigantescas da parte mediana do tronco que lhe fazem dar o seu nome tão característico, e que se encontram tantas vezes no sertão de Caeteté.

Outra Bombacea muito commum no Ceará e nos estados do Norte, Maranhão, Ceará, etc. para sombrear as praças publicas é a *Carolinea insignis* Aubl. (Cacau selvagem). O caroá mostra-se abundantissimo em certos tableiros que atravessámos, e tambem ás vezes a «macambira» (fig. 17) (*Bromelia laciniosa* Mart.), outra Bromeliacea fibrosa. (2)

Tambem começa a apparecer a «baraúna, ou braúna» (*Melanoxylon baraúna* Schott.) que conseguimos enfim distinguir da «aroeira» sertaneja. Quando se atravessa o sertão numa epoca em que as arvores perdem as folhas, estas duas arvores distinguem-se apenas pela casca mais fina na braúna. A madeira d'estas duas especies é egualmente estimada pelos sertanejos para fazer vigas ou estacas para os cercados. É interessante notar que o fungo mais rijo que encontrámos no Brazil até hoje, o *Fomes rimosus* Berk. (Polyporacea), só foi observado nos troncos das mesmas arvores, participando de um certo modo da rijeza do substrato. (3)

Almoçámos no Barracão, nome de uma fazenda isolada, no meio de um calor abrasador. Encontrámos agua soffrivel para a nossa refeição e para enchermos a mochila (especie de borracha). Sahimos depois de abrandar um pouco o calor pelas 4 horas da tarde, passámos perto da lagoa de Capim cuja agua commum para homens e quadrupedes não excitava muito a nossa vontade de beber, e, continuando uma legua e meia de caminho, ao cahir da noite, desviámos-nos para armar as nossas redes de baixo de frondosos umbuzeiros e preparar o jantar.

Em quanto os camaradas se occupavam da cozinha, andei eu em pro-

---

nome de *Peroba* e *Pequiá* e as arvores que as fornecem foram determinadas pelo sabio botanico Freire Allemão com os seguintes nomes:

Peroba legitima (*Aspidoderma peroba*), Pequiá marfim (*Asp. eburneum*), (não se deve confundir com Piquiá: *Caryocar brasiliensis*), Pequiá amarello (*Asp. sessiliflorum*), Guatambú (a mesma especie).

Na Argentina, o *Aspidoderma Quebracho* Gris. é muito afamado pelo seu emprego no cortume dos couros, o qual em nosso paiz pode ser substituido pela «Peroba rosa».

(2) A photographia de um macambiral que apresentamos, mostra a planta muito viçosa, tendo sido tirada na estação chuvosa no alto sertão de S. Francisco.

(3) A aroeira do sertão de que fallamos é bem differente da aroeira dos arredores da Bahia, *Schinus molle*, ou da especie vizinha Gonçalo-Alves (*Aspronium fraxinifolium* Schott.).

cura de agua potavel, á beira de um rio secco, onde os viajantes tinham aberto uma cacimba. Infelizmente, as cabras tinham de tal maneira sujado a agua, que preferi abrir eu mesmo outra cacimba na areia humida, antes que sujeitar-me a beber agua saturada de uratos de toda a especie. Trazia-mos leite condensado e uma garrafa «Icy hot». Apesar de turva, aquella agua foi das melhores que bebemos até Ourucury; preparámos um leite inesperado para os camaradas e enchemos a garrafa e a mochila de previão para o dia seguinte.

Dia 14 de Dezembro. Sahimos muito cedo, ás 5  $\frac{1}{4}$  da madrugada. Passámos a «Lagoa Comprida», onde deveramos ter passado a noite, se não fosse o cansaço e a demora da viagem da vespera. Ainda bem que não o fizemos, pois a Lagoa Comprida, commum para toda a especie de animaes domesticos e para os seus amos, não se pode comparar com a preciosa agua da nossa cacimba da vespera. Por causa daquelle atraso, não conseguimos ir almoçar no Areal, como tencionavamos. Os

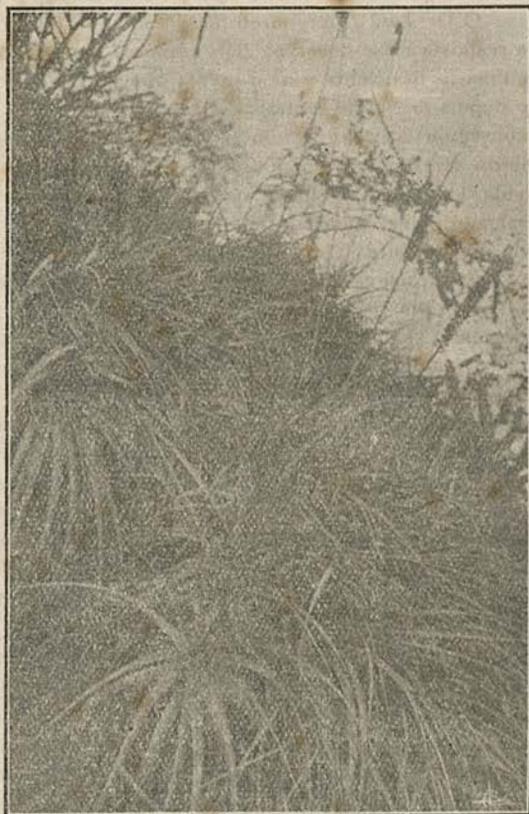


FIG. 17—*Macambira*, no alto sertão de *S. Francisco*  
(*Bromelia laciniosa*)

cavalleiros, e talvez ainda mais os burros, estavam de tal maneira cansados de uma caminhada de 6 horas a seguir, debaixo de um ceu sem nuvens, que resolvemos descansar á beira de um poço cheio de aguas de chuvas recentes. O Areal ficava a meia legoa. O Dr. Leão tinha-me dado informações tão boas a respeito do dono da fazenda do sitio Cel. André Nunes de Barros, que resolvi mandar um dos camaradas comprar uma galinha

para o nosso almoço em casa daquelle fazendeiro. Depois de uma demora de mais de uma hora, apparece o «Joaquim» a cavallo, com uma enorme gallinha de baixo do braço. «Qual foi o preço de tão pesado gallinaceo?» perguntamos nós ao camarada. «Nada», responde elle. Quando os dois velhos ouviram dizer que era para um Padre, não quizeram aceitar nada, e a senhora da casa foi buscar a melhor gallinha que possuia.

O Dr. Leão perguntou-me se sabia o que era o molho pardo. Como a resposta fosse negativa, pois confesso a minha ignorancia de tecnologia culinaria Brasileira, o meu jovem amigo armou-se do facão do cozinheiro, e depois de varias tentativas para encontrar uma das carotidas do animal, conseguiu fazer jorrar um sangue generoso, o qual cuidadosamente recolhido serviu para um dos melhores molhos que jamais provei na minha vida. O resto da gallinha que sobrou d'aquella refeição foi copiosamente salgado pelos camaradas e guardado para o jantar do mesmo dia e almoço do dia seguinte.

Eu desejava conhecer aquelles tão bons velhos que se privaram, em favor de um padre, do melhor bocado que reservavam talvez para celebrar o seu Natal. Dirigimos pois a nossa caravana para o Areal.

Ao chegar á casa, unica d'aquelle sitio, encontrámos o velho André á nossa espera, e para provar que estavamos em casa de um christão fervoroso declarou que desde que ahí morava nunca deixou de percorrer a pé as 13 leguas que o separavam de Petrolina, para ir confessar-se e communhar pela Paschoa.

A velha não cabia em si de contente pela sublime honra de abrigar um sacerdote. Preparou-nos uma «umbuzada» com fructos verdes de umbuzeiro, leite e assucar, bebida agri-doce que bebi pela primeira vez, sem encontrar palavras sufficientes para manifestar o meu agradecimento. Lembra-me de Martius na Serra de Itiuba, quando lhe offereceram a mesma «sopa», como elle a chama, e supponho que não a tomou com tanta satisfação como nós no meio daquella immensa planicie d'areia e de fogo.

«Quando vejo um padre, diz-nos a boa da velha, parece-me ver a Deus», palavra preciosa que para mim tinha o mesmo valor que a do «poilu» dizendo a um dos meus amigos, capellão no campo de batalha: «Ah! meu padre, quando vejo o senhor, lembro-me de Deus, e da outra vida, e me alegre porque talvez em breve me encontrarei na presença do meu Creador. Em companhia de você não tenho medo de morrer.»

Dei a estas boas almas algumas das melhores estampas que levava, e depois de lhes dirigir algumas palavras religiosas que muito as consolaram, despédimo-nos, elles cheios de consolação espiritual e nós tambem, por encontrarmos homens de tanta fé nos logares mais reconditos dos sertões do Brazil, e bemdizendo a Deus pela graça extraordinaria do sacerdocio.

Depois de sabirmos daquelle oasis, torna a começar a mesma monotonia da viagem no meio de tableiros arenosos, com seixos de quartzo agglomerados nas depressões do terreno, com subsolo de grés ou de ro-

chas primitivas. A vegetação tambem é invariavelmente a mesma. As Cactaceas de toda a especie (fig. 18 e 19), xique-xique, cabeça de frade, mandacarú, (fig. 18) rabo de raposa, pullulam por aquelles logares ressequidos. Entre a vegetação superior, a favella apresenta-se com uma abundancia e um viço pouco vulgar. Até ao Araripe é ella incontestavelmente o arbusto mais commum dos logares aridos. O caroá (provavelmente o Korawá dos Ingleses, *Bromelia Karatas* de Linneu, *Karatas Plumerii* E. Morr.) continua com a mesma abundancia e faria a fortuna de muitos milhares de pessoas, se houvesse meios de transporte. Algumas das suas folhas chegam a passar de 2 metros de altura. As arvores altas são raras e quando alguma apparece ao longe sobresahindo no meio do taboleiro ou da catinga, podemos sem medo de engano dizer que é alguma braúna ou aroeira.

Aquella falta de madeira de lei, ou madeira de qualquer especie obriga os raros habitantes d'aquellas aridas regiões a fazerem taboas com o tronco do «mandacarú de boi», uma variedade do «*Cereus giganteus*», ou provavelmente a especie typica bem desenvolvida. A fig. 18 representa um exemplar ainda muito novo. Á medida que a arvore se torna velha, os galhos inferiores desaparecem, ficando assim um tronco desnudado na extensão de 2 a 3 metros de comprimento e 20-30 cm. de diametro.



FIG. 18 — *Manducuru* (*Cereus giganteus*)

Um signal evidente que a fome reinava na região que atravessavamos, era ver as excavações feitas em volta dos umbuzeiros para apanhar as tuberosidades succulentas que se formam nas suas raizes, e que representam reservas nutritivas preciosas para a propria arvore nos tempos de maior secca e para os pobres habitantes daquelles inhospitos sertões. Já Martius se refere ao mesmo facto e d'ahi lhe vem á planta o nome especifico de *Spondias tuberosa*.

Chegámos pouco antes da noite a Poço d'Anta, cujo unico morador é

um pastor de cabras fugido do Ceará, depois da secca de 1915. A mulher fugiu-lhe para Cannabrava de Miranda, e o arrojado Cearense resolveu estabelecer-se aqui com os seus dois filhinhos, desafiando todas as inclemencias do sol. Perto da casa está outro poço ou lagoa commum para agua de beber e de banho para toda a casta de animaes. Resolvemos nós tambem aproveital-a para a nossa toilette, depois de ter ido o camarada até ao meio encher a mochila com agua que lhe parecia mais limpa. Tomamos um

banho bem merecido depois dos banhos de poeira e de suor dos dois dias precedentes.

O nosso eminente amigo, Dr. Pirajá, não estava ahi para nos precaver contra os Crustaceos d'agua doce que inoculam os Trematodes causadores da doença Pirajá da Silva, aliás o Dr. Leão assegurava que naquelle sertão de Pernambuco não se conheciam doenças contagiosas. O banho foi pois tranquillo e reparador. Mal acabavamos de sahir da agua, o pastor veio dizer-nos que o logar estava povoado de cascaveis que se vinham alimentar com as rãs e gias da lagoa. O Joaquim ficou tão assombrado com a noticia, que resolveu não dormir no chão debaixo do Jatobá onde tinhamos armado as nossas redes. Preferiu deitar-se em cima das caixas e malas da bagagem. Em quanto a nós, depois de tomarmos ou-



FIG. 19 — *Xique-xique, no valle de S. Francisco*

tro pedaço da gallinha do velho André de Barros, e uns copos de leite que o pastor nos offereceu com a maior generosidade, dormimos nas redes debaixo do Jabotá com um somno ininterrompido até ás 5 da madrugada do dia seguinte. É innegavel que a historia dos cascaveis podia alarmar o espirito; porém, desde a nossa visita ao Instituto anti-ophidico do Butantan em Março de 1914, confessamos que perdemos bastante medo ás cobras do Brazil. Apprendemos ahi com prazer que as cobras venenosas são relativamente raras nos sertões assolados pelas seccas, pois precisam de ali-

mentação animal, ratos ou sapos, geralmente em lugares humidos. De mais a mais, como têm a cauda curta, não são voluveis em volta das arvores e arbustos nem podem subir a elles. Nas nossas redes estavam pois optivamente protegidos, sem o menor perigo de que as cobras saltassem do chão ou de que saltassem das arvores.

Afinal, ha mais de 5 annos que estamos no Brazil, apesar de viagens incessantes por numerosos Estados, e de excursões numerosas pelas mattas em procura de plantas e de fungos, só avistámos jararacas, as quaes aliás foi facil matar, em razão de seus movimentos mais lentos que os das cobras não venenosas. As cobras de cipó, falsas coraes, e outras não venenosas parecem-nos muito mais abundantes.

Dia 15 de Dezembro. Levantar ás 5 horas. Emquanto os camaradas preparam o café e arreiam os burros, dou um passeio nos arredores e encontro muitos «salgueiros» no leito secco de um rio. Evidentemente não se trata de uma Salicacea, apesar da sua apparencia, porte e folhas acinzentadas que lembram os salgueiros da Europa. A fructa é uma baga que se come com prazer no sertão á falta de melhor, a corolla gamopetala e de côr roxa é de uma Labiada, os estames didinamicos, o ovario unilocular e o calice gamosepalo. Os camaradas vendo que eu gostava das frutinhas agrestes apanharam-me outra esverdeada, bastante desenchabida, que só o calor e a falta de refresco nos tornava appetitos. Davam-lhe o nome de «Budim». A fruta é uma baga de *Solanum* que faz lembrar em côr e tamanho as bagas da batata do reino (*Solanum tuberosum*).

Começa a apparecer o angico (*Piptadenia moniliformis* Benth.) e mais tarde vê-lo hemos em certos logares bastante abundante para formar verdadeiros angicaes. A casca é muito usada para curtir pelles, e a gomma resina para substituir a gomma arabica. Os sertanejos têm medo della, pois asseguram que no tempo da secca o gado morre envenenado, quando succede comer-lhe as folhas seccas. O mesmo phenomeno nos foi garantido como verdadeiro pelo finado Cel. Miguel Tanajura, de Villa Velha, na Bahia, em relação ao «Surucucú» (*Piptadenia biuncifera* Benth.). É bem possivel que aquellas arvores participem da propriedade já observada noutras Leguminosas de produzir acido cyanhydrico.

Depois de caminhar 5 leguas, chegámos ao logar chamado «Cacimba», onde encontrámos uma fazenda com leite, ovos e agua potavel tirada da cacimba aberta no leito de um rio. Ao principio, não queriamos acreditar que houvesse ovos naquella epoca do anno, e a primeira resposta que obtivemos á nossa pergunta foi terminantemente negativa. Porém, depois de uma breve conversa, e de ter mimoseado as moças da casa com santinhos bonitos, os ovos appareceram como por encanto. Soubemos então que uma meia legoa para traz se encontrava a vivenda de um coronel muito progressivo que possuia um laranjal! Não pudemos resistir ao desejo de provar as laranjas daquelle heroico fazendeiro e mandámos o Joaquim comprar algumas duzias. Passada uma hora, apparece o Joaquim

com uma só dúzia de laranjas rachíticas, porém saborosas, que lhe deram por 300 rs. Era a primeira fruta que comíamos desde Petrolina, não fallando dos enjoativos «budins» e frutos de salgueiros, por isso a dúzia de laranjinhas não resistiu ao primeiro assalto que lhe demos.

O sol apertava mais de dia para dia; por tanto, resolvemos sahir bastante tarde, pelas 4 horas, e aproveitar o luar até chegar a um caldeirão ou poço cavado nas rochas graníticas pela erosão das correntes e desagregação das partes menos resistentes. Debalde procuramos água no caldeirão, que os camaradas diziam estar cheio quando elles desciam com os animaes. Estava todo secco e tivemos que continuar a viagem de noite, para ver se encontravamos alguma casa que nos desse agua, pelo menos para fazermos algum café.

Baldados esforços! Foi preciso armar as redes debaixo de umbuzeiros, num lugar descampado, e tomar um repouso bem merecido depois de termos aquecido um pouco de arroz, feijão, e carne secca. A agua que previdentemente levavamos na garrafa «icy-hot» serviu para tomarmos um bom copo de leite condensado, e dormimos no meio do silencio daquella immensa solidão. Os nossos burros cansados, e desanimados de poder encontrar agua, fizeram como os de Martius; chegaram-se para perto do nosso arraial, farejando para encontrarem agua que lhes tivessemos reservado.

De manhã muito cedo, puzemo-nos a caminho em demanda de agua ou leite para o café matinal. Depois de meia legua, encontramos profundos baixios, entremeados de numerosas lagoas, restos de um rio caudaloso em tempos de chuvas, e cuja agua preta era bem pouco convidativa. Felizmente num alto avistámos uma casa de pastores. Como na «Cacimba», a primeira proposta ás nossas perguntas sobre a compra de lacticínios foi negativa, porém as conversas do padre e os bonitos santinhos que trazia sempre em quantidade, de pressa fizeram abrir os labios e a generosidade daquella boa gente, e não faltou leite nem tão pouco requeijão. O lugar chama-se «Mandassaiá», nome de uma abelha assaz frequente naquelles sitios que faz o ninho nas arvores ócas.

Se bem que no alto das ondulações do terreno, ou nas suas encostas continuam a apparecer numerosos calhaus ou seixos de quartzo, a baixa appresenta uma vegetação bastante differente da que observamos até alli. Nos baixios humidos existe com abundancia o «Umarí», especie de Leguminosa que não me atrevo a determinar, sem fazer observações ulteriores. Suppunha ao principio que se tratava da *Geoffraea superba* que Linneu dedicou ao sabio francez Geoffroy, autor do «Tractatus de materia medica», cujo nome vulgar Caminhoá diz ser «Marí-mari». Porém julgo ter-lhe visto os espinhos característicos da *Geoffraea spinulosa* de Martius, melhor conhecida hoje com o nome de *Andira vermifuga* (Angelim de espinho). Nas catingas já se não veem mais as differentes juremas (*Acacia* sp.). Os camaradas mostram-me o «pau piranha», curioso arbusto

que não examinei de perto na esperança de o tornar a ver, o que não consegui depois. Não se deve confundir com o *pau piranha* das margens de S. Francisco, de folhas quasi lineares. O ingazeiro mostra-se aqui e acolá na beira dos rios seccos; uma variedade pequena do «pau ferro (*Apuleia ferrea*) é assaz frequente; porê m nenhuma planta eguala em abundancia uma especie de *Croton* universalmente designado pelo sertão de Pernambuco e Ceará sob o nome de «marmeleiro». Mais tarde, no Granito ao sopé da vertente pernambucana do Araripe, teremos occasião de encontrar outro *Croton* muito conhecido na medicina popular com o nome de «Quebra faca», usado conforme uns para curar as indigestões, conforme outros para as contusões como succedaneo da arnica. (1)

Pelo caminho encontrámos uma boiada que vinha para o sul em procura de pasto. Vinham todos as reses macilentas num estado que causava dó; aqui e alem appareciam ossadas de animaes que nos dias precedentes não puderam ir mais adiante e morrendo de fome foram immediatamente devoradas pelas aves de rapina.

O ornithologo não havia de encontrar muita variedade de aves nesta quadra do anno. Apenas de vez em quando passavam bandos de maracans (Psittacideos), graunas isoladas (do tamanho e côr dos melros), e alguma anús de rabo comprido e de côr egualmente preta.

Eram cerca de 11 horas, isto depois de seis horas de caminho, quando chegámos a Poço d'Anta. Quando na Bahia faziamos o nosso roteiro, o Dr. Leão e eu, com o mappa deante dos olhos, Poço d'Anta apresentava-se como o primeiro logar djgno de memoria para alem de Petrolina. Imaginava eu pois encontrar-me com uma povoação bastante grande, com Vigario e Igreja, ou pelo menos capella, Intendente, etc., signaes de certa prosperidade social. Uma cruel decepção me esperava. Aquelle logar não merece que seja posto nos mappas mais em evidencia do que qualquer das fazendas isoladas encontradas até alli. Avistámos apenas tres ou quatro miserros casebres, cada um na verdade com familia numerosa, cujos habitantes não se atreviam a mostrar-se aos viajantes, com os farrapos que mal escondiam a sua nudez.

Appareceu-nos apenas o patriarcha do logar, o velho Sallustiano, bem conhecido do Dr. Leão, pois numa noite de trovoada em que elle andava perdido por aquelles desertos foi aquelle velho que lhe valeu para lhe mostrar e abrir um caminho e dar-lhe poisada.

(1) Não se devem confundir estas duas plantas com outras do mesmo nome dos Estados do Sul, a «*Calliandra Tweedii*» Benthani, «quebra faca» ou «quebra foice» por causa do seu lenho bastante duro; assim como o «*Astronitium graveolens* ou *fraxinifolium*» «quebra machado» conhecido na Bahia pelo nome de «Gonçalo Alves».

## O eclipse total de 29 de maio de 1919, no Brazil

Entre os astrónomos estrangeiros que foram ao Ceará observar o eclipse total do sol do dia 29 de maio próximo passado, occupavam um lugar preponderante os srs Andrew Crommelin e C. Davidson, do Observatorio de Greenwich. Desta vez a secca do norte foi proficua para alguma coisa, pois permittiu aos astrónomos durante cerca de 4 minutos, dos 5 que durou o eclipse total, tirar numerosas fotografias num ceu absolutamente limpo de nuvens. O fim da commissão britânica não era fotografar o sol e a sua corôa, mas sim as estrellas da sua vizinhança. Porque aquelles astrónomos não queriam estudar a natureza das forças que actuaem nos involucros solares; isso já está bastante estudado, nem ha probabilidades de que se façam mais descobertas com eclipses ulteriores; só desejam estudar o desvio que sofre a luz ao atravessar o ether até chegar á terra. Este desvio, como supõem os distintos sabios de que falamos, poderá ser facilmente calculado pelas lindas fotografias tomadas agora durante o eclipse de 29 de maio, comparadas com outras do mesmo grupo de estrellas que elles foram fotografar ao Sobral no mez de julho, quando aquellas estrellas estavam suficientemente afastadas do sol para se poderem fotografar de madrugada antes do sol nascer.

Desta comparação, escrevem elles, poder-se ha chegar a um dos tres resultados seguintes:

1) ou as estrellas fotografadas na chapa do eclipse não manifestarão nenhuma diferença, comparadas com as duas outras chapas: isto provará que os raios da luz não são desviados pela gravitação;

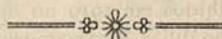
2) ou apresentarão um desvio de  $\frac{7}{8}$  de segundo á margem do sol. Isso provará que os raios da luz são desviados precisamente tanto quanto o seria uma particula que se movesse com velocidade de 300.000 kilometros por segundo;

3) ou mostrarão por fim um desvio duplo do acima mencionado. Este é o resultado previsto pelo fisico Einstein.

A razão por que os astrônomos prestam muita atenção a este sistema, é que elle explica uma anomalia que de ha muito os tem embaraçado: o eixo maior da orbita elliptica do planeta Mercurio adeanta-se para o sol com movimento consideravelmente maior do que o previsto na antiga teoria; este movimento porem está de acordo com o previsto na teoria de Einstein.

Os astrônomos voltaram para a Inglaterra para medir e discutir as chapas tomadas e a conclusão deste estudo não deixará de trazer um importante progresso nos conhecimentos fisicos do globo.

C. TORREND.



## VARIEDADES

**Contra as frieiras.** — Nesta quadra de frio que se está atravessando na Europa, há muita gente que soffre de frieiras, sobretudo nas mãos. Quanto isso incomoda, sobre tudo de noite com o calor da cama, só o sabe quem o experimenta. A maior parte dos remédios preconizados nada valem. O escalear das mãos em água quente, duas vezes ao dia, e a tinctura de iodo algum resultado trazem. Há, porém, um remédio eficaz e que nunca se desmente — é uma pomada ainda pouco conhecida, que pode ser feita em qualquer farmácia, com nove partes de vaselina e uma de canforina. Passa-se a pomada duas vezes por dia sobre as frieiras e esfrega-se até se não ver. Dentro de dois ou tres dias, experimentam-se melhoras sensiveis e em breve curam-se as frieiras. Poucas são, porém, as farmácias e drogarias que vendem a canforina. Na falta desta, pode usar-se a cânfora, mas os resultados são muito menos brilhantes.

**A produção dos cereais no hemisfério Norte, em 1919.** — Dos cereais mais cultivados — trigo, centeio, cevada, aveia, milho e arroz — o primeiro é o que se semeia em maior abundância, vindo em seguida o milho, o arroz e aveia, e por último a cevada e centeio. Assim, a média do lustro que vai de 1913 a 1917 mostra que a superficie dos trigais occupou 56.840.894 hectares nos países principais do hemisfério norte, o milho 47.630.838, a aveia 27.171.248, a cevada 9.045.601; o centeio estendeu-se apenas por 3.448.882 hectares. Do arroz não se conhecem médias. Em

1918, a área semeada ascendeu a 34.369.298 hectares. Se atendermos agora à produção, é o milho que a tem maior, em vista do tamanho e peso do grão. As médias do mesmo lustro — 1913 a 1917 — dão com efeito ao milho 760.640.896 quintais métricos (100 quilos); ao trigo 575.387.352; à aveia 335.127.076; à cevada 117.598.636; e ao centeio apenas 35.099.653 quintais. A produção do arroz, em 1918, subiu a 506.736.895 quintais.

Os maiores produtores do trigo são no hemisfério Norte a Argélia, Egipto, Índia, a Rússia (em tempos normais, que não agora), a Ruménia, a Itália, França, Espanha, Canadá e mais que tudo os Estados Unidos que por si só forneceram mais de uma terça parte da quantidade colhida nos outros países mencionados no quadro da pag. 43. No hemisfério Sul, os maiores produtores são a Argentina, Austrália e Nova Zelândia.

Semeiam o milho em quantidade extraordinária os Estados Unidos. Dos 794.083.275 quintais colhidos em 1919 no hemisfério sententrional, os 739.169.100 são da grande República Norte-americana. Ela produziu também mais de metade da aveia, quasi uma terça parte da cevada e quasi metade do centeio. O arroz cultiva-se principalmente na Índia, China e Japão. A Índia Britânica colhe mais arroz (372.745.738 quintais em 1918) que todos os outros países juntos.

Indo agora à produção em 1919, ela é um pouco inferior à de 1918 no trigo, como se vê no quadro da pag. 43, no centeio, cevada, e aveia e notavelmente superior no milho, visto como a colheita dêste em 1918 não superou 691.717.311 quintais, ao passo que em 1919 atingiu 794.083.275. Do arroz não se pode julgar por enquanto, já que nos falta conhecer a safra principal que é a da Índia inglesa. A diminuição de quasi todos os cereais em 1919, deve-se à menor área semeada, excepto no centeio em que esta foi ligeiramente superior. Quanto ao milho, as condições climatéricas nos Estados Unidos foram por tal modo favoráveis que, embora a superficie cultivada diminuisse 1.562.251 hectares, se colheram 10.237.196 toneladas mais, de milho.

No momento em que escrevo (dezembro de 1919) os quadros da cultura e colheita dos cereais, em 1919, apresentados pelo Instituto Internacional de Agricultura, com sede em Roma, estão ainda bastante incompletos. Não os apresento pois ao leitor. Só lhe mostro o quadro do trigo, cujos algarismos relativos a 1919, embora provisórios por enquanto, demonstram claramente qual fôsse a colheita do hemisfério Norte. Não admire o leitor português que não figure nelle o seu país, porque nos quadros do Instituto Internacional de Agricultura, Portugal brilha habitualmente pela sua ausência, visto como a politica não deixa tempo nem verba para se formarem as estatísticas agrícolas, a que tanta importância ligam outras nações. Eis o quadro:

## A cultura do trigo em 1919, no hemisfério Norte

	Superfície cultivada, em hectares		Produção em quintais		
	1919	1918	1919	1918	Média de 1913 a 1917
Dinamarca .....	50.381	56.821	—	1.723.000	1.676.798
Espanha .....	4.168.816	4.139.415	37.133.687	36.934.289	36.076.769
França .....	4.579.330	4.390.880	48.438.170	61.435.840	61.135.155
Gran Bret. e Irland.	930.819 (1)	1.130.302	18.177.777 (1)	24.350.259	—
Holanda .....	65.522	60.009	1.637.035	1.554.560	1.418.339
Itália .....	4.278.000	4.365.700	46.148.000	49.885.000	47.303.000
Noruega .....	16.584	16.583	—	295.837	88.391
Ruménia .....	1.199.758	1.616.042	13.813.185	5.020.626	—
Suécia .....	—	154.155	—	2.450.190	2.396.924
Suíça .....	52.693	82.000	959.000	1.931.000	1.042.800
Canadá .....	6.993.910	7.022.777	52.714.344	51.458.747	71.647.070
Estados Unidos ..	a) 19.802.696	14.853.742	194.676.330	151.987.480	151.100.619
	b) 9.143.161	9.067.484	55.294.747	97.610.450	64.078.385
Índia britânica .....	9.143.161	14.360.879	76.223.846	100.812.183	97.459.228
Japão .....	556.778	562.437	8.114.845	8.441.306	7.250.340
Argélia .....	1.144.659	1.289.387	6.956.200	—	8.099.358
Egito .....	—	520.533	—	8.860.090	9.587.618
Túnis .....	481.468	558.000	2.000.000	3.250.000	1.712.000
Total .....	53.464.575	64.247.146	562.347.166	608.000.857	562.072.794

(1) Faltam os dados da Irlanda. a) Sementeira do outono. b) Sementeira da primavera.

Se o leitor quiser agora saber qual o rendimento por hectare, dir-lhe hei que foi de 25 quintais na Holanda e Escócia, de 19,3 na Inglaterra e País de Gales, de 18,2 na Suíça, de 14,16 no Japão, de 11,5 na Ruménia, de 10,8 na Itália, 10,6 na França, e abaixo de 10 nos outros países. Na Espanha foi de 8,9.

#### As sementeiras dos cereais no hemisfério norte, no outono de 1919.

— Sabe-se que as sementeiras dos trigos se fizeram em boas condições e em larga escala na Inglaterra, Irlanda e Escócia. O mesmo se pode afirmar da Itália. Na Alsácia e Lorena, pelo contrário, a seca prejudicou e atrasou bastante as sementeiras dos cereais.

Veja agora o leitor o que sucede nos Estados Unidos. Ali o Departamento da Agricultura, num folheto distribuído abundantemente aos agricultores, aconselha a que se reduzam as sementeiras do trigo e centeio no ano agrícola de 1919-20. A redução total aconselhada é de 4.046.900 hectares. Para o trigo do outono recomenda que o terreno cultivado não supere

85 % e para os trigos tremeses da primavera não vá além de 88 % da área semeada em 1918. Para a sementeira do centeio indica uma diminuição de 15 %.

Qual o motivo de tal recommendação, quando todas as nações da Europa aconselham o oposto aos seus lavradores, isto é que aumentem as culturas dos cereais?

— Parece que por isso mesmo. Durante a guerra, os Estados Unidos eram o celeiro da Europa; agora todas as nações procurarão semear os cereais em grande escala, afim de diminuírem as importações e o oiro que sai da nação. Assim é que os Estados Unidos preveem que talvez não tenham onde colocar facilmente tão grande excedente de trigo e centeio.

**A colheita do azeite na Hespanha em 1919.** — A cultura da oliveira na Hespanha vai augmentando, pois em 1919 a superfície occupada pelos olivais subia a 1.599.756 hectares, quando a média do cultivo desde 1913 a 1917 foi de 1.479.163 hectares. No momento em que escrevo, a produção do azeite na safra de 1919 calcula-se que ascenderá a 3.272.095 quintais métricos (de 100 quilos), ou sejam mais 720.072 quintais do que em 1918, cuja colheita se elevou a 2.552.029. A produção do azeite, por hectare, foi de 2,09 quintais, contra 1,6 de 1918. A quantidade de azeitona calcula-se em 17.330.421 quintais, quando em 1918 montou apenas a 14.038.314.

**As despesas de Portugal na guerra europeia.** — As despesas que advieram a Portugal com a sua participação na guerra, elevam-se a um total de 280.019 contos, segundo lemos no *Boletim mensal da Câmara Portuguesa de Comércio e Indústria do Rio de Janeiro*, n.º 4, 1919, assim distribuídos pelos anos económicos de 1914 a 1918-19:

	1914-1915	1915-1916	1916-1917	1917-1918	1918-1919
M. da Guerra . . . . .	7.112:289\$	13.817:131\$	29.146:247\$	43.782:286\$	28.242:237\$
» » Marinha . . . . .	247:000\$	4.583:943\$	4.505:830\$	7.845:750\$	5.217:152\$
» das Colónias . . . . .	13.185:329\$	8.698:861\$	11.918:516\$	23.355:521\$	15.402:600\$
» » Finanças . . . . .	2.856:215\$	6.463:321\$	10.703:565\$	17.697:906\$	2.076:153\$
» do Interior . . . . .	10:000\$	64\$	258:905\$	2.706:305\$	1.763:093\$
» dos Estrangeiros . . . . .	160:000\$	100:000\$	57:759\$	206:625\$	441:104\$
» do Comércio . . . . .	2.570:000\$	2.151:863\$	—	704:358\$	1.373:130\$
» » Trabalho . . . . .	—	539:902\$	2.064:963\$	917:377\$	1.424:570\$
» da Justiça . . . . .	—	—	—	34:325\$	323:583\$
» » Instrução . . . . .	—	—	—	595:404\$	933:561\$
» dos Abast. <sup>os</sup> . . . . .	—	—	—	209:902\$	2.709:750\$
» da Agricultura . . . . .	—	—	—	37:179\$	87:383\$

Além destas despesas já liquidadas, devem contar-se ainda os pagamentos de requisições feitas por várias entidades num total de 1.552.821\$81 e as despesas correspondentes a pagamentos efectuados por intermédio da Fazenda Pública.

Note-se também que nestas elevadas cifras entram apenas os gastos efectuados pelos diversos Ministérios, não estando incluídas neles as perdas de vidas, haveres, navios etc. causadas pela desgraçada guerra, cujos efeitos terríveis se hão de fazer ainda sentir por largo tempo.

**Exportação brasileira para Portugal em 1918.**—A exportação brasileira para Portugal em 1918 teve maior importância que a de 1917, como pode ver-se do quadro seguinte :

	Quantidade em quilos		Valor em mil réis	
	1917	1918	1917	1918
Animais e seus produtos . . . . .	982.246	1.448.647	2.429.949\$	4.280.690\$
Minerais e seus produtos . . . . .	71	—	127\$	—
Vegetais e seus produtos . . . . .	5.754.166	4.179.125	3.994.698\$	6.120.682\$

**As marinhas mercantes antes e depois da guerra.**—São interessantes as seguintes estatísticas publicadas pela *L'Information Universelle* e copiadas pela Revista Ibérica de 14 de julho de 1919.

Nacionalidades	Tonelagem em 1914	Perdas	Tonelagem em novembro de 1918
Inglaterra . . . . .	20.476.100	9.055.668	17.023.085
Estados Unidos . . . . .	2.358.540	501.038	7.771.416
Alemanha . . . . .	5.157.610	—	2.645.096
Noruega . . . . .	1.962.834	1.240.669	1.502.620
França . . . . .	1.026.737	807.077	1.498.100
Japão . . . . .	1.706.149	270.033	2.200.000
Holanda . . . . .	1.544.273	229.041	1.328.368
Itália . . . . .	1.450.320	861.435	1.488.730
Áustria . . . . .	1.026.203	—	855.650
Suécia . . . . .	1.038.849	204.001	825.650
Espanha . . . . .	896.383	237.862	—
Grécia . . . . .	832.312	414.675	—
Dinamarca . . . . .	757.339	245.302	—

Como se vê, as perdas foram, ao menos em parte, compensadas pela construção ou compra de novas embarcações durante o período da guerra, de sorte que na maior parte das nações a diferença de tonelagem nas duas épocas citadas não é sensível.

Segundo as estatísticas do *Lloyd's Register*, no fim do primeiro trimestre de 1919, a tonelagem dos navios mercantes em construção em todo o mundo, à excepção da Alemanha e Áustria, subia a 7.796.266 toneladas. O maior contingente destas é fornecido pelos Estados Unidos, Inglaterra, Canadá, Japão, Holanda, Suécia e Noruega, que contavam respectivamente 1.089, 657, 103, 74, 87, 65 e 62 navios em construção.

A tonelagem em construção registada no fim do primeiro trimestre de 1919 (7.796.266 ton.) excede, pois, quasi no dôbro a maior tonelagem que se havia registado antes da guerra — 3.446.558 toneladas em Junho de 1913.

**Produção mundial do cacau em 1917.** — A produção mundial do cacau em 1917 subiu a 332.000 toneladas ou seja mais 73.000 toneladas que em 1916. Este aumento vem principalmente das colónias inglesas, pois nos outros países observa-se geralmente uma diminuição bastante sensível desde 1914 a 1917, com excepção do Brasil que passou de 40.767 toneladas em 1914, a 55.622 toneladas em 1917.

A distribuição da colheita de 1917 pelos vários países é como segue :

Brasil .....	55.622	Fernando Pó .....	3.747
Colónias alemãs ...	4.000	Haiti .....	1.543
» francesas .	1.600	Java .....	1.555
» inglesas ..	145.160	Sam Domingos ....	24.300
		Sam Tomé .....	30.884
Congo Belga.....	784	Surinam.....	1.927
Cuba .....	1.300	Venezuela .....	16.000
Equador .....	40.000	Outros países.....	3.500

**As plantações da Seringueira na Indo-China.** — Não é sómente a Malásia e Ceilão que fazem concorrência à Amazónia, com as suas plantações immensas da seringueira.

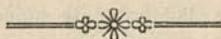
Há poucos anos (1897) principiou a cultivar-se a preciosa planta na colónia francesa da Cochinchina. Em 1918 havia já nessa vasta região 20.000 hectares de seringueira e 1.000 no resto da Indo-China. Todos os anos aumentam as plantas alguns milheiros de hectares.

As grandes plantações e roças principiaram só em 1907. A produção da borracha em 1917 foi apenas de 800 toneladas. Mas em 1922 haverá já uns 5.000.000 de árvores em estado de ser sangradas. Computando em 800 gr. a média produzida por cada pé, a produção poderá subir a 4.000 toneladas, que irão sempre em aumento, até ao dôbro pelo menos, ainda que não se plantem mais árvores do que as que existem actualmente.

**Produção da borracha em Ceilão.** — A superfície ocupada em 1917 pela *Hevea brasiliensis* em Ceilão elevava-se em 1917 a 101.779 hectares, continuando a plantação a aumentar todos os anos. Diminuem por isso os

arrozais, e o cultivo da caneleira e da citronela (*Andropogon Schoenanthus*) que vão sendo substituídas pela Seringueira.

O preço médio de todas as qualidades de borracha, em 1917, era nos mercados de Ceilão de 5,55 tr. por quilo. A exportação, de 1912 a 1917, em quintais, foi de: 67.345 em 1912; 115.057 em 1913; 155.815 em 1914; 221.359 em 1915; 247.238 em 1916; 328.064 em 1917. Os principais importadores são os Estados Unidos e Inglaterra, vindo em seguida a França, Itália, Rússia Asiática, Japão, América do Sul e China.



## BIBLIOGRAPHIA

A bem conhecida Livraria «Téqui», rue Bonaparte 82, Paris, cujo correspondente no Rio é a Livraria Araujo, rua Rodrigo Silva, 7, mandou-nos os seguintes livros que muito agradecemos:

1.044. MGR. TISSIER, évêque de Chalons. *Les jeunes âmes*, troisième édition, in-12 de 352 pag. 3 fr. 50.

1.045. MGR. TISSIER. *Tâches idéales*, in-12 de 384 pag., 3 fr. 50.

1.046. MGR. GIBIER, évêque de Versailles. *Religion, Famille, Patrie*, in-12 de 382 pag.; 3 fr. 50.

1.047. CHANOINE JEAN VAUDON. *Retraites de Communion Solennelle; II Le Pain Vivant*, in-12 de 302 pag.; 3 fr. 50.

1.048. J. MILLOT. *Retraite de Dames et de Mères Chrétiennes*, in-12 de 310 pag.; 3 fr. 50.

1.049. A. GRATRY. *De la connaissance de Dieu*, neuvième édition, 2 vol. in-12, de cerca de 370 pag. cada um; 8 frs.

Quem conhece o esmero do editor Paul Téqui em publicar valiosas obras de apologetica e oratoria, saberá agradecer-lhe estas novas publicações. As 5 primeiras contêm discursos, praticas ou instrucções sobre os assumptos mais variados, educação da juventude de ambos os sexos, preparação para a primeira communhão, os novísimos, exhortações para as mães de familia, etc.

O livro do P. Gratry sobre o conhecimento de Deus não carece de encomios. Basta saber que, apesar da aridez do assumpto, esta é a nona edição da famosa e formosa obra.

Agradecemos também os seguintes livros, enviados pela mesma Livraria :

1.050. P. A. MONFAT, P. A., de la Société de Marie. **Les vrais principes de l'éducation chrétienne**, nouvelle édition, 1 vol. in-12 de XLV-424 pag. Prix, 4 frs.

O facto de ter sido reeditada uma obra d'esta natureza é prova sufficiente de que tem real valor. Na escola do P. Montfat paes e educadores se inspirarão sobre a sublimidade da sua vocação e a maneira de formar almas christãs e espiritos verdadeiramente superiores.

1.051. MILLOT J. **Retraites de dames et de mères chrétiennes**, 1 vol. in-12 de 340 pag. Prix, 3 frs. 50.

Quem conhece a «Retraite de Jeunes Filles» do mesmo autor, editada em 1917 e já na sua 2.<sup>a</sup> edição, não precisa encomios para exaltar este novo volume.

Como o seu predecessor, está destinado a prestar relevantes serviços aos pregadores e directores de almas.

1.052. DARGAUD. **Au sacré coeur de Jésus agonisant notre coeur compatissant**. 1 vol. in-12 de 172 pag. Prix: 2 frs.

Manual de meditações piedosas para fazer a Hora Santa.

1.053. MGR. GIBIER, évêque de Versailles. **La religion**. 1 vol. in-12 de VIII-384 pag. Prix: 3 frs. 50.

Quem não conhece Mgr. Gibier, o modelo dos parochos, como lhe chamava Pio x antes de o nomear Bispo de Versailles? Poderia tambem chamar-se o modelo dos Apologistas. Elle que em S. Paterne (Orleans), chegava a juntar, na sua missa parochial *para homens*, cerca de 8000 pessoas, todos avidos de lhe ouvir a doutrina, vae publicando a pouco e pouco as conferencias que tanto bem fizeram em Orleans e agora fazem entre a população masculina de Versailles. Este novo volume sobre a Religião, as crenças, a sua pratica e as obras religiosas, não pode deixar de ser acolhido com a mais franca sympathy pelos conferencistas e apologistas que não gostam de banalidades.

1.054. CHANOINE ROTHE. **Pour les morts de la grande guerre**. 1 vol. in-32, de 344 pag. Prix: 1 fr. 50.

Compendio de praticas piedosas para suffragar os soldados mortos durante a guerra e consolar os que ficam.

1.055. FERREIRA DA SILVA, A. J. *A suposta salicilagem dos vinhos portugueses no Brazil*. (1900-1902). Memórias, notas e documentos. 240 × 160 mm. 539 pág. Coimbra, Imprensa da Universidade, 1919.

Este livro não se pode chamar um novo livro do Sr. Dr. Ferreira da Silva: é uma colecção de memórias, notas e documentos, sôbre uma questão muito debatida em 1900-1902. Mas, apesar disso, também não é um livro velho; porque se lê agora com o mesmo interêsse e curiosidade com que se liam então os artigos da controvérsia agitada por notáveis homens de ciência, entre os quais estão o autor, o Sr. Dr. José Borges Ribeiro da Costa, o maior adversário, e Mr. Henri Pellet primeiramente adversário e depois grande amigo do autor, cujos memórias são evocadas com sentidas frases na 1.<sup>a</sup> página: *In memórias!*

Na *Introdução*, apresenta-nos logo a questão clara e precisa de que vai tratar; faz a divisão da obra em duas partes. Na 1.<sup>a</sup> expõe «o que foi a salicilagem dos vinhos em Portugal em 1888, numa época em que se fazia uma activa propaganda em favor do ácido salicílico como conservador dos géneros alimentares»... É uma questão preliminar que se estende só pelas primeiras 25 pág. A 2.<sup>a</sup> parte dilata-se desde a pág. 25 até à 507. Toda ela está cheia de vida e interêsse; mas aqui apontaremos unicamente o que mais nos chamou a atenção.

No cap. I, as 12 respostas do Sr. Ferreira da Silva a outras tantas objecções do ilustre dr. Borges da Costa; uma carta (pág. 85) do célebre químico português ao Prof. dr. Sousa Lima em que lembra «duas determinações que poderiam decidir a questão»... O cap. II é interessante porque traz o artigo do Mr. Henri Pellet, confessando o erro, descoberto pelo químico do Pôrto, no método Pellet-Grobert, ponto capital em toda a questão.

Os cap. III-XI tratam da polémica, viva, inflamada, mas sempre digna.

No final do cap. IV estão as conclusões do ilustre português que vão dando sempre unidade a todas as fases da contenda.

Na pág. 336 começa uma nota curiosa do sr. Ch. Berthaud ao Sr. dr. J. Murinho, digníssimo Ministro do Brazil.

O cap. XII tem por título: A salicilagem das substâncias alimentícias. É a historia do ácido salicílico, com a sua fórmula química, os seus efeitos (a *embriaguez salicilica*), applicações, a *salicilagem*, etc.

Em toda a obra campeia o amor da verdade, a lialdade, a estima e consideração pelos adversários.

Agradecemos ao distinto Autor a honra que nos fêz ofertando à *Brotheria* mais esta prova do seu saber.

R. M.

1.056. MELLO E MATTOS, JULIO. *Materiais para a Monografia do Liceu do Pôrto*. In 8.º, 105 pág. Pôrto, Tipografia Mendonça, 1919.

É um folheto que se lê com interesse e cujo índice é o seguinte:

Preliminares: Breve resenha sobre a direcção dos estudos em Portugal. O ensino secundario no Pôrto. O Liceu do Pôrto. Notas. Instalação do Liceu. Pessoal do quadro e estranho. Professores que leccionaram fora do quadro do Liceu. Pessoal estranho ao quadro e que só fez serviço de exames. Concursos para professores do ensino secundário effectuado no Liceu do Pôrto. Frequência. Receita e despesa nos anos económicos. Resumo da legislação das diversas reformas de instrução secundária, desde 1836 a 1905. Bibliografia.

1.057. RODRIGUES, FRANCISCO. *Mestre João Bermudes*. Separata do n.º 30 da *Revista de Historia*. In 8.º, 23 pag. Lisboa, 1919.

Este artigo magistral desvenda as fraudes de que usou o Mestre João Bermudes, para se fazer passar, perante contemporâneos e vindouros, como Patriarcha da Ethiópia, quando nem sacerdote era. Ficou agora de vez apeado dêsse lugar de honra que occupava na História, a sua narração declarada falsa em muitos pontos e o Patriarcha passou á categoria de Mestre João Bermudes, que lhe compete segundo a argumentação cerrada do Auctor, a quem felicito pelo serviço que prestou á História pátria.

J. S. T.

1.058. PIO CORRÊA, M. *Fibras Textis e Cellulose*. Imprensa Nacional, Rio de Janeiro, 1919.

Eis um livro profundo e essencialmente pratico, como a Litteratura Botanica Brazileira ha bastante tempo não produzia. Conforme indica o titulo, versa todo este volumoso trabalho sobre as plantas brazileiras aproveitaveis para tecer, para cordoaria ou para fabrico de papel. Na verdade, a sua leitura vem corroborar a opinião tão espalhada sobre os fabulosos recursos deste encantador País que se chama o Brazil.

Sabemos de fonte auctorizada que o governo de Epitacio Pessoa procura libertar o Brazil da importação estrangeira no que diz respeito a cordoaria e saccaria, e que actualmente se encontra entre nós comissionado um tecnico distincto, encarregado de aproveitar as fibras da Bahia. O livro do Dr. Pio Corrêa vem prestar um precioso auxilio a tão importante assumpto. A quem conhece os vastos sertões deste Estado, e correu largas faixas do seu littoral, este livro vem provar que a Bahia sobrepuja provavelmente a qualquer outro Estado da União, neste genero de riquezas.

O Dr. Pio Corrêa revela em toda a sua obra um espirito de observação e uma cultura pouco vulgares.

C. T.