

Ministerio da Agricultura, Industria e Commercio

DIRECTORIA GERAL DE ESTATISTICA

INDUSTRIA ASSUCAREIRA NO BRAZIL

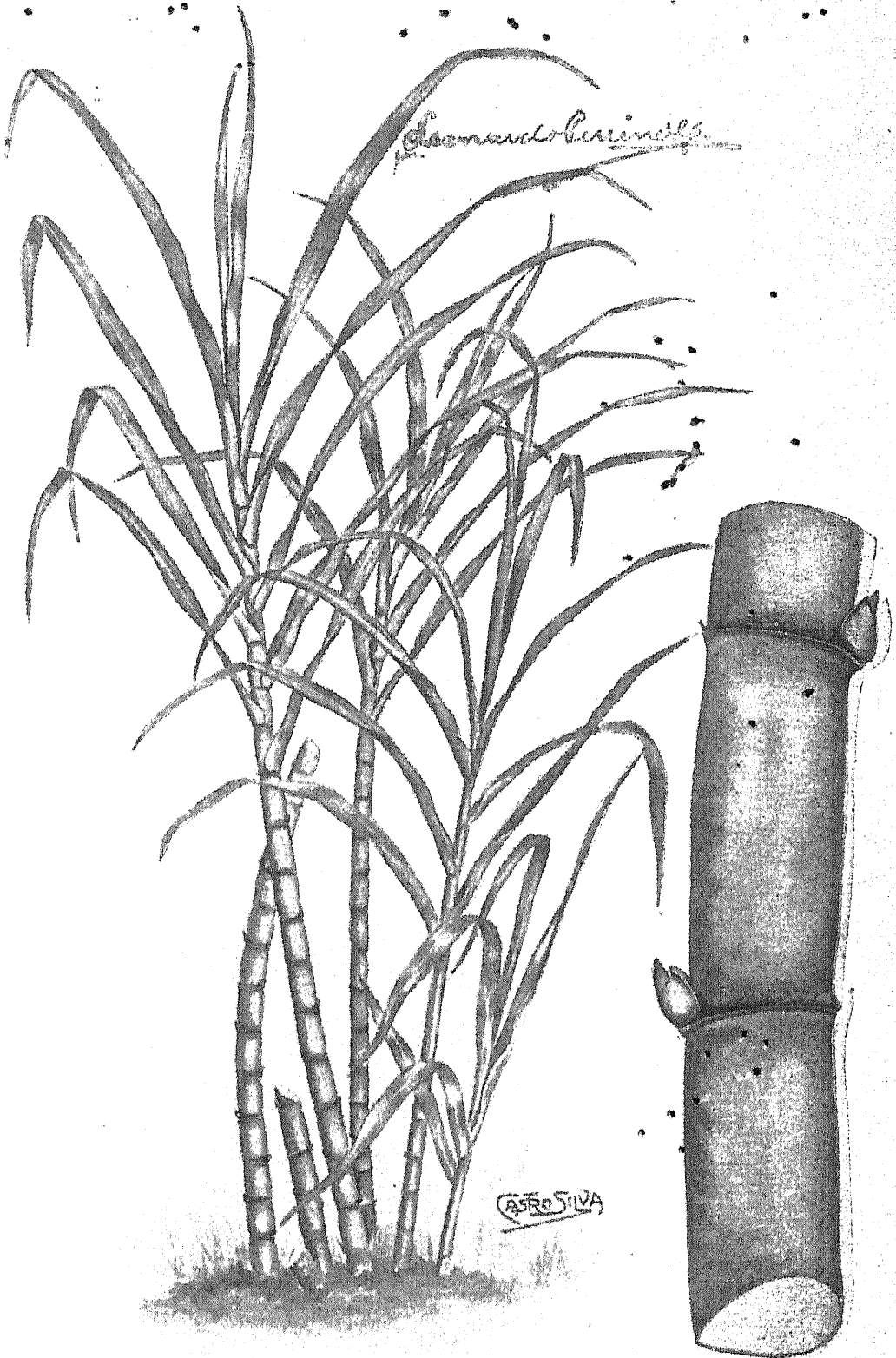


RIO DE JANEIRO
Typ. da Estatistica

1919



Saccharum officinarum



CASTRO SILVA

CANNA DE ASSECAR (SACCHARUM OFFICINARIUM)



Donato Cavalcanti

Esta publicação é um extracto do relatório dos trabalhos da Directoria Geral de Estatística nos annos de 1916 e 1917. A amplitude dada aos assumptos referentes á industria assucareira e a conveniencia de apressar o apparecimento dessas informações, assim de que se divulguem opportunamente, justificam a antecipada publicidade desta parte do relatório em volume especial. Embora incompletas as estatísticas, por não abranger o inquerito todas as grandes uzinas existentes no Brazil, nem por isso deixam de dar uma idéa approximadamente exacta da fabricação e do commercio do assucar nos Estados que exploram essa industria.

Reunindo, completando do melhor modo e organisando methodicamente elementos interessantes sob o ponto de vista da cultura da canna e da producção do assucar, facilita a Directoria Geral de Estatística o estudo de questões que estão na ordem do dia e muito de perto se relacionam com o progresso da agricultura e do commercio do Brazil. Foi este o seu intento e os seus esforços nesse sentido serão, com certeza, devidamente apreciados pelos que ligam importancia ao assumpto e podem, com conhecimento de causa, julgar o merito deste trabalho; para o qual, manda a justiça reconhecer, muito contribuiu o concurso intelligente e operoso do actual chefe da 3ª Secção, o 1º official ANTONIO CAVALCANTI ALBUQUERQUE DE GUSMÃO. Rendendo a esse distincto funcionario publica homenagem de apreço, pratica a Directoria Geral de Estatística um dever, não só de justiça, mas tambem de reconhecimento aos que, dedicada e desinteressadamente, mais se esforçam pelo bom desempenho do serviço publico.



INDUSTRIA ASSUCAREIRA NO BRAZIL

No inquerito a que procedeu a Directoria Geral de Estatistica sobre as uzinas e engenhos contraes, — cujos resultados constam da presente publicação, — não foram incluídas as *refinarias*, que representam, como se sabe, um papel complementar na industria da fabricação do assucar. Verdade é que a esse respeito não dispomos ainda de estabelecimentos em condições de merecerem confronto com as importantes e modernas fabricas existentes em outros grandes centros urbanos, perfeitamente aparelhadas para transformar o assucar de typo inferior, isto é, o *crystal amarello*, no bello typo do assucar branco superior. As nossas atrazadas refinarias, fazendo parilha com os *banguês* indigenas, adoptam os antiquados processos coloniaes, tidos “como uma das principaes causas de encarecimento do assucar de consumo”. A deficiencia das refinarias exige o fornecimento do *crystal branco*, em vez do *crystal amarello*, afim de conseguirem preparar o assucar refinado superior, — resultando dahi naturalmente o “encarecimento consideravel do custo da producção, não só pelo augmento da manipulação, como pela redução decorrente da capacidade do trabalho da uzina, e resultantes dispendios com a mão de obra e combustivel”. (1)

Convém, portanto, melhorar o processo de purificar o assucar que adoptam as nossas refinarias, o que, além de valorisar o mesmo producto nos mercados internos e externos, concorrerá ainda para libertar de um grande onus as uzinas que exploram no Brazil a industria assucareira.

(1) PEREIRA LIMA.— *O assucar* (pag. 63), conforme a citação feita pelo Dr. ARRUDA BELTRÃO, na conferencia realizada na Sociedade Nacional de Agricultura sobre “*A lavoura da canna e a industria assucareira no Brazil*” pags. 16 e 19.

Ainda não pôde a Directoria de Estatística organizar um trabalho completo ácerca da industria do assucar no Brazil. E' mais difficil do que á primeira vista parece a execução de semelhante trabalho, attendendo ás condições especiaes em que se realiza a exploração do assucar e de seus derivados pelas numerosas emprezas existentes em todo o paiz. Destas, uma parte, relativamente pequena, é constituida pelas *uzinas e engenhos centraes*, — modernas fabricas providas de apparatus mais ou menos aperfeçoados; sendo a outra parte, exactamente a maior, representada por innumeraveis estabelecimentos, vulgarmente conhecidos com a denominação de *engenhos banguês*, onde ainda hoje se empregam os antigos processos de fabricação colonial.

Se o recenseamento das primeiras, — isto é, das uzinas, é uma tarefa relativamente facil, á vista do seu reduzido numero, o mesino não se pôde dizer relativamente aos outros estabelecimentos. Embora não se saiba a quantidade exacta dessas pequenas emprezas actualmente em actividade no Brazil, ha, comtudo, elementos para suppôr, que não seja inferior a 3.000 o respectivo total, cabendo a Pernambuco a maior parcella. Com effeito, dados estatisticos recentes consignam para esse Estado nada menos de 2.296 engenhos, dos quaes 329 movidos a agua, 785 a vapor e 1.182 por animaes, excluidos 490 fornecedores de cannas, cuja discriminação, — conforme a natureza do motor empregado, — não é possível estabelecer exactamente por falta de clareza dos dados numericos de onde foram colligidas estas informações (1). Em Alagôas ha seguramente 1.000 engenhos *banguês*, movidos a vapor, a agua e por animaes (2). A Bahia possui tambem numerosas e identicas installações, as quaes, em 1875, se elevavam a 816, sendo improvavel que se tenham fundado outras fabricas da mesma natureza, após a criação das grandes uzinas centraes (3). Attinge a 329 o numero de identicos estabelecimentos que funccionam em Sergipe, dos quaes 193 engenhos accionados a vapor e 136 por animaes (4). No Rio Grande do Norte existiam, em 1855, 173 enge-

(1) GASPARELLI e APOLLONIO PERES. — *A industria assucareira em Pernambuco* — 1915. pags. 164-165 (mappa). Convem notar que os totaes constantes dessa publicação, e relativos ao numero de engenhos dos diversos typos existentes no Estado, não combinam absolutamente com as parcelas escripturadas por municípios. Tambem o total geral dos engenhos, indicado no mesmo trabalho, não corresponde á somma dos totaes parciaes que nelle figuram. Houve, sem duvida, erro de revisão, ou falta de clareza. Aceitando, porém, como verdadeiras as sommas parciaes indicadas no referido mappa, chega-se á totalidade mencionada no texto deste relatório.

(2) DR. MESSIAS DE GUSMÃO. — *Relatorio da Commissão da Sociedade de Agricultura Alagoana sobre a industria assucareira de Alagôas*, pag. 25.

(3) DR. MIGUEL CALMON DU PIN E ALMEIDA. — *O assucar e o alcool na Bahia*. — 1903. pag. 40.

(4) Mensagem dirigida á Assembléa Legislativa de Sergipe pelo Presidente do Estado, General MANUEL P. DE OLIVEIRA VALLADÃO, em 7 de Setembro de 1917, pag. 27.

nhos de ferro e 12 de madeira (1). Na Parahyba, algarismos officiaes recentes dão a existencia de 412 engenhos (além de 244 engenhocas), dos quaes 189 movidos a vapor, 7 a agua, 173 por tracção animal e 43 sem designação do motor (2). Attingem, approximadamente, a 200 as installações congeneres existentes em São Paulo (3). Os demais Estados: Maranhão, Matto Grosso, Minas Geraes, e outros, possuem, tambem, em maior ou menor escala, estabelecimentos da mesma especie.

Contando unicamente com os recursos facultados pela correspondencia postal e telegraphica, sem dispôr de nenhum agente recenseador para a distribuição e collecta dos seus formularios, é facil avaliar a difficuldade insuperavel que teria a Directoria de Estatistica se tentasse realizar um inquerito geral da industria assucarieira, indo da mais aperfeiçoada e moderna uzina ao mais rudimentar engenho de tachas a fogo nú. Dahi a conveniencia em começar a indagação por onde ella offerece maior probabilidade de exito, reservando para occasião mais opportuna o inventario geral ácerca das explorações diversas decorrentes da cultura da canna de assucar.

Sob essa orientação, organizou-se, mais ou menos de accôrdo com as indicações suggeridas pela Conferencia Assucarieira do Recife, reunida em 14 de Março de 1905 (4), um questionario para o recenseamento das *uzinas e engenhos centraes*, o qual foi endereçado á totalidade das empresas então arroladas. Os quesitos, em numero de 26, foram divididos em 3 grupos distinctos, tendo por objecto: a) as condições geraes da exploração de cada empresa (17 quesitos); b) os dados relativos á ultima safra colhida (6 quesitos); c) a producção nas tres ultimas safras (3 quesitos).

Os primeiros quesitos indagavam, successivamente: se a empresa era dirigida por proprietario ou arrendatario; a importancia do capital empregado; a capacidade dosapparelhos, em 12 horas de trabalho; o processo de extracção do caldo, conforme adoptada a *diffusão* ou a *expressão*, sendo, neste ultimo caso, indicado se se tratava de expressão *simplex*, *dupla*, *triplice*, ou *quadrupla*; a quantidade, o typo e as dimensões das machinas expressoras existentes; se estas eram accionadas por um ou mais motores, a natureza destes e a força correspondente em cavallos-vapor; as mesmas indicações.

(1) — A. TAVARES DE LYRA. — *O Rio Grande do Norte*, 1911, pag. 345.

(2) *Anuario Estatistico da Parahyba do Norte*, 1916, pags. 338-386.

(3) F. SAWYER. — Monographia apresentada á Conferencia Assucarieira sobre a industria saccharina em S. Paulo, publicada no volume: *Trabalhos da Conferencia Assucarieira do Recife — 1905. 2ª Parte — Relatorios, Memorias e Pareceres*, pag. 117.

(4) Parecer da 2ª Commissão, publicado no volume: *Trabalhos da Conferencia Assucarieira do Recife (2ª do Brazil)*, reunida em 14 de Março — 1905. 2ª parte. — *Relatorios, Memorias e Pareceres*, pags. 38 e 40.

relativamente aos demais motores empregados em outros serviços de fabricação; o numero e a capacidade dos *defecadores*, dos *evaporadores* e dos *vacuos* para cozimento do assucar; o numero e a superficie de aquecimento das *caldeiras geradoras de vapor*; o numero de *clarificadores*, de *filtros* e de *turbinas*; e, finalmente, a produção média de alcool e de aguardente, em 12 horas de trabalho.

Relativamente ás informações solicitadas a respeito da ultima safra, e que constituem o assumpto da 2ª parte do questionario, os elementos estatísticos referiam-se: 1º, ao peso total das cannas trabalhadas durante o anno; 2º, ao coefficiente médio de expressão; 3º, á densidade média do caldo, em grãos BAUMÉ; 4º, aos rendimentos médios em assucar dos 3 jactos, em alcool e em aguardente; e, enfim, 5º, ao numero de operarios communmente empregados nos trabalhos de fabricação.

Os quesitos da 3ª parte do formulario diziam respeito a produção nas 3 ultimas safras, comprehendendo o assucar de 1º, 2º e 3º jactos e do typo *demerara*, conforme o numero de saccos e o correspondente peso em kilos, e bem assim á produção do alcool e da aguardente, em litros.

Passo a relatar, summariamente, alguns pormenores do inquerito, indicando, a par disso, os principaes resultados a que chegou a Directoria Geral de Estatistica, embora não sejam completas as informações.

Havendo demora na devolução dos questionarios, recorreu a Directoria de Estatistica á valiosa interferencia dos Presidentes e Governadores de Estado, e bem assim ao auxilio não menos efficaz dos Inspectores Agricolas, logrando, por esse meio, augmentar consideravelmente o numero das respostas de que carecia.

Graças á solicitude do Dr. ANTONIO TORRES FILHO, Inspector Agricola e actual chefe da Estação Geral de Experimentação de Campos, que obteve o preenchimento completo de 24 questionarios, pôde a 3ª Secção colligir todos os dados relativos ás 35 uzinas assucareiras do Estado do Rio de Janeiro. O mesmo resultado, porém, não alcançou quanto ao Estado de Pernambuco, onde existiam 54 fabricas da mesma especie, das quaes apenas 12 forneceram declarações aproveitaveis. Entretanto, conseguiu a Repartição de Estatistica reunir mais alguns esclarecimentos uteis em relação a 7 outras uzinas, recorrendo á já mencionada publicação dos Srs. GASPAR e APOLLONTO PERES. Foi tambem muito deficiente o inquerito referente á Bahia, pois apenas 8 respostas foram recebidas, em um total de 23 fabricas existentes nesse Estado.

Deixaram de ser enviadas 7 informações de Alagoas, 3 do Ceará, 1 do Espírito Santo, 6 do Maranhão, 3 de Matto Grosso, 1 da Parahyba, 2 do Piauí, 1 do Rio Grande do Norte e 13 de Minas Geraes. E' de presumir que não sejam propriamente uzinas, e sim simples engenhos *banguês*, os estabelecimentos não informantes do Ceará, Rio Grande do Norte, Minas Geraes, alguns do Maranhão e 1 do Piauí. Nenhuma dúvida há, porém, de que pertencem á primeira categoria as fabricas não informantes de Alagoas, do Espírito Santo, da Parahyba, 1 de Matto Grosso, 1 do Piauí e 3 do Maranhão, ao todo 14 nos 6 Estados.

Assás reduzido foi o numero de questionarios enviados pelos uzineiros de Sergipe. No entanto, mais ou menos de conformidade com o plano do inquerito projectado pela Directoria Geral de Estatística, appareceu em annexo á mensagem presidencial, apresentada á Assembléa Legislativa do Estado, em 7 de Setembro de 1917, um quadro geral das uzinas assucareiras installadas em Sergipe, no qual não havia, aliás, nenhuma referencia á origem do cadastro levado a effeito pela administração estadual. Das 54 fabricas arroladas no mappa da referida mensagem, é facil verificar, porém, que apenas 4 satisfazem as condições de verdadeiras uzinas, faltando nas demais osapparelhos de evaporação de *triplice-effeito*, que caracterizam as modernas installações. A julgar pelos dados officiaes colligidos, todas as fabricas restantes dispunham de *caldeiras de vacuo* para o cozimento do assucar, pertencendo, portanto, á categoria das *meias-uzinas*.

Por falta de informações deixam, pois, de figurar no primeiro resumo, ora publicado, nada menos de 64 uzinas, das quaes 35 em Pernambuco, 15 na Bahia, 7 em Alagoas, 1 no Espírito Santo, 1 em Matto Grosso, 1 na Parahyba, 1 no Piauí e 3 no Maranhão.

Do mesmo resumo fazem parte as seguintes empresas: Alagoas — "Leão", "Apollinario", "Serra Grande", "Santo Antonio Grande" e "Cansação de Sinimbu"; Bahia — "Pojuca", "Mulembá", "Nossa Senhora da Passagem", "Paranaguá", "São Bento", "Triumpho", "Dom João" e "Aratú"; Maranhão — "Engenho d'Agua"; Matto Grosso — "Aricá", "Conceição", "Flechas", "Itaicy" e "Resaca"; Parahyba — "Cumbe"; Pernambuco — "Bamburral", "Cabeça de Negro", "Carassú", "Caxangá", "José Rufino", "Santo Ignacio", "Ferreiras", "Cachoeira Liza", "Ribeirão", "Goyanna", "Bullhões", "Cateú", "Mussurepé", "Nossa Senhora do Desterro", "Pinto", "Tiuma", "Cucau", "Perseverança", uma do municipio de Escada, (cuja denominação não existe no questionario); achando-se igualmente comprehendidas no resumo estatístico todas as fabricas pertencentes a Minas Geraes, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, São

Paulo e Sergipe, cujos nomes constam do mappa geral transcripto nas paginas 12 a 14 deste relatório.

Tendo em vista o systema de expressão adoptado e a adaptação dos motores ás respectivas moendas, assim se distribuem, pelos Estados, as uzinas que forneceram esclarecimentos, quer por meio das respostas aos questionarios, quer por intermedio das duas publicações acima alludidas e referentes a Pernambuco e Sergipe.

I — Systema de expressão e motores para accionar as moendas

ESTADOS	NUMERO DE UZINAS INFORMANTES										
	TOTAL	Que trabalham com				De pressão dupla	De pressão triplice	De pressão quadrupla			
		pressão simples	pressão dupla	pressão triplice	pressão qua-drupla	Em que as moendas são accionadas por					
		(1)	(2)	(3)		um só	mais de um	um só	mais de um	um só	mais de um
		MOTOR									
Alagoas.....	5	1	3	1	—	2	1	—	1	—	—
Bahia.....	8	—	7	1	—	2	5	1	—	—	—
Maranhão.....	1	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—
Matto Grosso.....	5	4	1	—	—	—	1	—	—	—	—
Minas Geraes.....	3	—	1	2	—	—	1	—	2	—	—
Parahyba.....	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pernambuco (4).....	19	8	8	3	—	4	2	3	—	—	—
Rio de Janeiro.....	35	10	12	10	3	—	11	7	4	2	1
Rio Grande do Norte.....	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
São Paulo (5).....	14	—	6	6	2	2	4	5	1	1	1
Sergipe (6).....	54	47	6	1	—	5	1	—	1	—	—
TOTAL.....	148	74	45	24	5	15	27	16	9	3	—

(1) Inclusive as uzinas «Cumbes», na Parahyba; «Santo Antonio» e «Saturnino Braga», no Rio de Janeiro; «Castello», «Unha de Gato» e «São Francisco», em Sergipe, cada uma das quaes possuia moendas de 5 cylindros; e uma uzina de nome ignorado, do municipio de Escada, em Pernambuco, com identico apparelho de 4 cylindros.

(2) Inclusive as uzinas «Cambahyba», «Outeiro», «Poço Gordo» e «São José», no Rio de Janeiro, cada uma das quaes adoptava o typo de 5 cylindros combiuado ao de 3 cylindros.

(3) Comprehendidas nesta categoria as uzinas «Laranjeiras», «Conceição de Macabú» e «Igreza», no Rio de Janeiro, e «Sucrerie de Lorena», em São Paulo, que trabalham com moendas BRISSONNEAU, de 8 cylindros.

(4) Os dados relativos a 7 uzinas («Cachoeira Liza», «Catende», «Cucuí», «Frexeiras», «Goyanna», «Ribeirão» e «Tiúma») foram extrahidos da publicação *A industria assucareira em Pernambuco - 1915* - de GASPAR e APOLLONIO PERES, pags. 136, 140, 146, 154, 156, 157 e 161-163. Não foi possivel, entretanto, saber se as moendas das uzinas «Goyanna» e «Tiúma», de pressão dupla, são accionadas por um ou mais de um motor.

(5) Exclusive a uzina «Esther», que adopta o processo da *diffusão*.

(6) Vide o mappa anexo á *Mensagem dirigida á Assembléa Legislativa de Sergipe* pelo Presidente do Estado, GENERAL MANUEL P. DE OLIVEIRA VALLADÃO, em 7 de Setembro de 1917.

Além das moendas, possuíam *desfibradores* as 3 uzinas de pressão simples: "Sant'Anna", no Rio de Janeiro; "Matto Grosso" e "Paty", em Sergipe; as 11 de pressão dupla: "Bulhões", "Caxangá", "Cachoeira Liza" e "Goyanna", em Pernambuco; "Queimado", no Rio de Janeiro; "Itahyquara", "Porto Feliz", "Guataporá" e "Schmidt", em São Paulo; "São Francisco de Vassouras" e "Pedras", em Sergipe; e, finalmente, as 11 de pressão triplice: "Catende" e "Cucáú", em Pernambuco; "Limão", "Mineiros", "Santa Cruz" e "Santo Eduardo", no Rio de Janeiro; "Freitas", "Dumont", "Junqueira", "Pimentel" e "Sucrierie de Piracicaba", em São Paulo; ou sejam: 6 em Pernambuco, 6 no Rio de Janeiro, 9 em São Paulo e 4 em Sergipe; ao todo 25.

Cumpre, todavia, observar que do questionário distribuído pela Directoria de Estatística não consta, explicitamente, o quesito relativo aos *desfibradores*, razão pela qual é muito provável terem-se absteído certos uzineiros de prestar declarações a esse respeito, contribuindo essa circumstancia para reduzir o numero dosapparelhos arrolados.

Como se pôde verificar no quadro supra, das 79 uzinas que adoptavam o systema de expressão *dupla*, *triplice*, ou *quadrupla*, 38 tinham as suas moendas accionadas por *mais de um motor*, 34 empregavam *uma só* machina motriz nos ditos apparelhos, desconhecendo-se o modo de funcionar das 2 restantes.

Supprindo com informações de procedencias diversas as falhas observadas no inquerito relativamente á *capacidade* das uzinas, será talvez possível organizar um quadro geral dos estabelecimentos assucareiros existentes no Brazil, embora susceptível essa estatística de rectificações quanto á significação mais ou menos exacta dos seus elementos. A culpa, porém, de taes erros ou falhas não deve ser imputada á Directoria Geral de Estatística, sempre solicita em reiterar os pedidos de remessa e insistir sobre o preenchimento dos seus questionarios, afim de poder publicar dados satisfactorios e dignos de credito; evitando o recurso a outras fontes menos apropriadas, para obter esclarecimentos sobre a industria assucareira e, assim, preencher as lacunas da injustificavel falta de respostas dos naturaes informantes. Dentre estes, convém assignalar importantes productores, como sejam os proprietarios das uzinas "Catende", "Tiuma", "Cucáú", "Santa Thereza", "Cachoeira Liza", em Pernambuco, e "Paineiras", no Espirito Santo, para citar unicamente as que têm capacidade de moagem não inferior a 250 toneladas de canna em 12 horas de trabalho.

No quadro que se segue figuram apenas as uzinas donde foi possível colher esclarecimentos.

de moenda-funil.

II — Capacidade das uzinas em 12 horas de trabalho (1)

Uzinas	Municípios	Toneladas de cannas	Uzinas	Municípios	Toneladas de cannas
Estado de Alagoas			Estado do Maranhão		
1 Brasileiro.....	Atalaia.....	150	1 Engenho de Agua.....	Caxias.....	60
2 Uruba.....	"	65	2 Alhaça.....	Cururupá.....	50
3 Leão.....	Santa Luzia do Norte	350	3 Castello.....	Monção.....	60
4 Apollinario.....	S. José da Lage....	80	4 São Pedro.....	"	120
5 Serra Grande.....	" " " "	130	Estado de Matto Grosso		
6 Pindoba.....	S. Luiz do Quitunde	50	1 Itaicá.....	Cuyabá.....	120
7 Santo Antonio Grande.....	" " " "	45	2 Aricá.....	Santo Antonio do Rio Abaixo.....	50
8 Cansangão de Sinesbú.....	" Miguel de Campos.	130	3 Conceição.....	Santo Antonio do Rio Abaixo.....	70
Estado da Bahia			4 Flechas.....	Santo Antonio do Rio Abaixo.....	35
1 Acutinga.....	Cnchoeira.....	60	5 Ressaca.....	São Luiz de Cáceres	35
2 Pitanga.....	Matta de São João..	140	Estado de Minas Geraes		
3 Pojuca.....	Pojuca.....	200	1 Campestre.....	Pedra Branca.....	50
4 Alliaça.....	Santo Amaro.....	150	2 Anna Florencia	Ponte Nova.....	100
5 Bom Jardim.....	" ".....	100	3 Rio Branco.....	Rio Branco.....	225
6 Itapitinguy.....	" ".....	120	Estado da Parahyba		
7 Malembá.....	" ".....	100	1 Cumbe.....	Santa Rita.....	60
8 N. S. da Passagem.	" ".....	200	2 São João.....	" ".....	200
9 Paranguá.....	" ".....	200	Estado de Pernambuco		
10 São Benito.....	" ".....	150	1 Bamburrul.....	Amaragy.....	150
11 São Carlos.....	" ".....	120	2 Bosque.....	".....	50
12 Terra Nova.....	" ".....	200	3 Cabeça de Negro	".....	100
13 Triunpho.....	" ".....	50	4 Carassá.....	Barreiros.....	125
14 Capimirim.....	São Francisco.....	100	5 Caxangá.....	Bonito.....	250
15 Colonia.....	" ".....	70	6 Pedrosa.....	".....	200
16 D. João.....	" ".....	130	7 Rogadinho.....	".....	125
17 São João.....	" ".....	75	8 Serra Azul.....	".....	60
18 Aratá.....	São Salvador.....	160	9 Bom Jesus.....	Cabo.....	150
19 São Miguel.....	" ".....	50	10 José Rufino.....	".....	120
Estado do Espirito Santo					
1 Pauieiras.....	Itapemirim.....	500			

(1) Além das uzinas mencionadas neste mappa, existem mais as seguintes: em Alagoas — «Esperança» e «São Simão», em Muricy, «Bom Jesus», em Passo de Camaragibe, «Pão Amarello» e «Santa Alice», em Santa Luzia do Norte, na Bahia — «Agua Boa Pequena» e «Cinco Rios», em Santo Amaro, e «São Lourenço», em São Francisco; em Matto Grosso — «Sant'Anna», em Santo Antonio do Rio Abaixo; e, finalmente, no Rio Grande do Norte — «Ilha Bella» e «São Francisco», no valle do Ceará Mirim. No Estado de Pernambuco fundaram-se recentemente mais tres uzinas: «Ginipapo», em Nazareth, «Coudado», em Pão d'Alho, e «Maria Annunciada», em Quipapá.

II — Capacidade das usinas em 12 horas de trabalho

Usinas	Municípios	Toneladas de cannas	Usinas	Municípios	Toneladas de cannas
Estado de Pernambuco			Estado de Pernambuco		
11 Santo Ignacio.....	Cabo.....	180	48 São João.....	Recife.....	200
12 Aripibá.....	Escada.....	175	49 Rio Una.....	Rio Formoso.....	100
13 Frexeiras.....	".....	125	50 Timba.....	São Lourenço.....	400
14 Limoeiriúho.....	".....	100	51 Cacaú.....	Setinhaem.....	300
15 Mameluco.....	".....	175	52 Perseverança.....	".....	50
16 Massau-Assú.....	".....	150	53 Trapiçete.....	".....	120
17 Timbó-Assú.....	".....	100	54 Ubaquinha.....	".....	100
18 União e Indústria.....	".....	200	Estado do Piauí		
19 Cachoeira Liza.....	Gamelleira.....	250	1 Sant'Anna.....	Therézina.....	40
20 Estrelanna.....	".....	125	Estado do Rio de Janeiro		
21 Ribeirão.....	".....	100	1 Abadia.....	Cunpos.....	130
22 Vicente Campello.....	".....	75	2 Cambalyba.....	".....	150
23 Goyanna.....	Goyanna.....	200	3 Cupim.....	".....	125
24 Matary.....	".....	125	4 Desferro.....	".....	120
25 Mussumbá.....	".....	40	5 Imaão.....	".....	150
26 N. S. das Maravilhas.....	".....	140	6 Mineiros.....	".....	250
27 Santa Thereza.....	".....	250	7 Novo Horizonte.....	".....	110
28 Tinoco.....	".....	20	8 N. S. das Dóres.....	".....	200
29 São José.....	Iguarassú.....	125	9 Outeiro.....	".....	120
30 Timbó.....	".....	100	10 Paraíso.....	".....	180
31 Ipojuca.....	Ipojuca.....	125	11 Pogo Gordo.....	".....	210
32 Maria das Mercês.....	".....	100	12 Pontal.....	".....	36
33 Salgado.....	".....	100	13 Queimado.....	".....	250
34 Bulhões.....	Jabotão.....	160	14 Rio Preto.....	".....	130
35 Jabotão.....	".....	100	15 Sant'Anna.....	".....	110
36 Muribeca.....	".....	200	16 Santa Cruz.....	".....	250
37 Aillança.....	Nazareth.....	140	17 Santo Amaro.....	".....	120
38 Bom Gosto.....	Palmares.....	100	18 Santo Antonio.....	".....	50
39 Catende.....	".....	625	19 Santo Eduardo.....	".....	200
40 Frei Caneva.....	".....	110	20 São Gonçalo.....	".....	120
41 Pirangy.....	".....	160	21 São João.....	".....	250
42 Treze de Maio.....	".....	125	22 São José.....	".....	225
43 Mussarepe.....	Pão d'Alho.....	175	23 São Pedro.....	".....	90
44 N. S. do Desferro.....	".....	80	24 São Vicente de Paulo.....	".....	150
45 Petribá.....	".....	150	25 Sapucaia.....	".....	120
46 Pinto.....	Quipapá.....	120			
7 Meio da Varzea.....	Recife.....	60			

II — Capacidade das uzinas em 12 horas de trabalho

Uzinas	Municípios	Toneladas de cannas	Uzinas	Municípios	Toneladas de cannas
Estado do Rio de Janeiro			Estado de Sergipe		
26 Saturnino Braga	Campes.....	200	13 Oiteirinho.....	Japarutuba.....	60
27 Tahy.....	".....	180	14 Topo.....	".....	60
28 Tócos.....	".....	150	15 Aroeira.....	Laranjeiras.....	30
29 União.....	".....	150	16 Bismarck.....	".....	40
30 Laranjeiras.....	Itaocara.....	180	17 Capuz.....	".....	30
31 Conceição.....	Macahé.....	150	18 N. S. das Dóres.....	".....	25
32 Quissaman.....	".....	250	19 São Francisco.....	".....	60
33 Conde de Wilson	Rezende.....	120	20 São José.....	".....	80
34 Pureza.....	São Fidelis.....	125	21 Paraíso.....	".....	50
35 Barcellos.....	São João da Barra.....	200	22 Paty.....	".....	50
Estado do Rio Grande do Norte			23 Sergipe.....	".....	40
1 Maranhão.....	Canguaretama.....	100	24 Varguilhas.....	".....	60
Estado de São Paulo			25 Assumpção.....	Maroim.....	30
1 Freitas.....	Araraquara.....	80	26 Jordão.....	".....	35
2 Itahyquara.....	Caconde.....	100	27 Matto Grosso.....	".....	100
3 Esther.....	Campinas.....	125	28 Pedras.....	".....	140
4 Villa Raffard.....	Capivary.....	250	29 Cotinguiba.....	Riachuelo.....	100
5 Cachoeira.....	Franca.....	100	30 Escuta.....	".....	20
6 Junqueira.....	Igarapava.....	150	31 Penha.....	".....	40
7 Pimentel.....	Jaboticabal.....	60	32 Riachuelo.....	".....	500
8 Sucrerie de Lorenna.....	Lorena.....	140	33 Sant'Anna.....	".....	50
9 Sucrerie de Piracicaba.....	Piracicaba.....	300	34 Santa Maria.....	".....	50
10 Monte Alegre.....	".....	170	35 Santo Estevão.....	".....	50
11 Porto Feliz.....	Porto Feliz.....	150	36 São Paulo.....	".....	50
12 Gualapará.....	Ribeirão Preto.....	75	37 Tingu'y.....	".....	50
13 Santa Barbara.....	Santa Barbara.....	250	38 Capim-Assú.....	Rosario.....	60
14 Dumont.....	Santa Rosa.....	200	39 Cumbe.....	".....	80
15 Schmidt.....	Sertãozinho.....	150	40 Cupertino.....	".....	40
Estado de Sergipe			41 Jurema.....	".....	50
1 Proveito.....	Capella.....	50	42 Mercês.....	".....	50
2 Santa Clara.....	".....	50	43 Paty.....	".....	50
3 Fortuna.....	Divina Pastora.....	60	44 Vargem Grande.....	".....	40
4 Lourdes.....	".....	50	45 Castello.....	Santa Luzia.....	50
5 Salobre.....	".....	50	46 Priapá.....	".....	30
6 São Felix.....	".....	20	47 Carahybas.....	Santo Amaro.....	60
7 São Francisco de Vassougas.....	".....	30	48 Limoeiro.....	".....	30
8 São Joaquim.....	".....	60	49 Cumbe.....	São Christovão.....	30
9 S. José da Matta.....	".....	40	50 Escorial.....	".....	60
10 Belém.....	Itaporanga.....	50	51 Itaperoá.....	".....	60
11 São Carlos.....	".....	40	52 Rio Branco.....	".....	60
12 Jericó.....	Japarutuba.....	60	53 Matta Verde.....	Siriry.....	50
		40	54 Unha de Gato.....	".....	50

Na falta de informações recentes em relação ás diversas fabricas acima mencionadas, estabeleceu-se, approximadamente, a capacidade productiva de cada uma, tomando por base o rendimento médio e a producção diaria em assucar, segundo elementos colligidos anteriormente pela Directoria Geral de Estatistica. Taes foram as uzinas "Brazileiro", "Pindoba" e "Uruba", em Alagôas; "Alliança", "Castello" e "São Pedro", no Maranhão; "Flechas" e "Resaca", em Matto Grosso; "São João", na Parahyba; e "Sant'Anna", no Piauhy.

Pela mesma razão foi mistér recorrer á já citada monographia do DR. MIGUEL CALMON, afim de mencionar, quanto ao Estado da Bahia, a capacidade das uzinas "Alliança", "Capimirim", São Carlos", "Terra Nova", "Pitanga", "Acutinga", "Itapitinguy", São João" e "São Miguel" (1); não sendo possível conseguir esclarecimentos sobre as de "São Lourenço", "Cinco Rios" e "Agua Boa Pequena", no mesmo Estado, das quaes apenas se conhece a producção de assucar em algumas safras. Com effeito, no periodo de 1915-16 a 1917-18, produziu a primeira uzina ("São Lourenço") uma média annual de mais de 21.600 saccos de 60 kilos, cabendo, approximadamente, á segunda ("Cinco Rios") a cifra de 23.300 saccos de igual peso. Relativamente á terceira uzina ("Agua Boa Pequena"), a sua producção média, no triennio de 1909-910 a 1911-912, regulou em cerca de 2.000 saccos, de 60 kilos.

No tocante a Pernambuco, tendo sido muito pouco satisfactoria a collecta, foi preciso extrahir do livro dos SRS. GASPAR e APOLLONIO PERES os dados relativos ás uzinas não informantes (2).

Não havendo informações directas a respeito da unica uzina assucareira installada no Espirito Santo, em Itapemirim, cujos apparelhos têm capacidade para produzir 120.000 saccos de assucar em 120 dias de trabalho (3), procurou-se estabelecer com esses elementos, tambem por estimativa, o consumo diario da materia prima.

Taes foram as fontes a que teve de recorrer a Directoria Geral de Estatistica no intuito de organizar um mappa, tão desenvolvido quanto possível, indicando a *capacidade* das uzinas existentes no Brazil. Comtudo, deixaram algumas de ser ahí comprehendidas por falta absoluta de informação, figurando nesse numero 7 de Alagôas ("Bom Jesus", "Conceição do Peixe", "Esperança", "Pau Ama-

(1) MIGUEL CALMON DU PIN E ALMEIDA. — *O assucar e o alcool na Bahia*, 1903, pag. 7.

(2) Op. cit. pags. 164-165 (mappa). Convem notar que, tanto nesta publicação como na do DR. MIGUEL CALMON, figura a capacidade das uzinas em 24 horas de trabalho.

(3) ARTHUR E. MAGARINOS TORRES FILHO, Inspector Agrícola Federal. — *O Espirito Santo e seu desenvolvimento economico*, 1913, pag. 492.

rello”, “Santa Alice”, “São Simeão” e “União”; 3 da Bahia (“São Lourenço”, “Cinco Rios” e “Água Boa Pequena”); 1 de Matto Grosso (“Sant’Anna”) e 2 do Rio Grande do Norte (“Ilha Bella” e “São Francisco”).

Classificadas segundo a capacidade dos respectivos aparelhos, assim se discriminam as 202 uzinas designadas no mappa geral acima transcripto, não figurando nesse numero 13 uzinas, cuja produção diaria é desconhecida.

II bis — Capacidade das uzinas em 12 horas de trabalho

ESTADOS	NUMERO DE UZINAS										
	TOTAL GERAL	Que podem trabalhar								TOTAL	De capacidade ignorada (1)
		Até 50	De 51 a 100	De 101 a 150	De 151 a 200	De 201 a 300	De 301 a 400	De 401 a 500	Mais de 500		
		TONELADAS DE CANNAS									
Alagoas.....	15	2	2	3	—	—	1	—	—	8	7
Bahia.....	22	2	6	6	5	—	—	—	—	19	3
Espirito Santo.....	1	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—
Maranhão.....	4	1	2	1	—	—	—	—	—	4	—
Matto Grosso.....	6	3	1	1	—	—	—	—	—	5	1
Minas Geraes.....	3	1	1	—	—	1	—	—	—	3	—
Parahyba.....	2	—	1	—	1	—	—	—	—	2	—
Pernambuco.....	54	4	17	17	10	4	1	—	1	54	—
Piauhy.....	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Rio de Janeiro.....	35	1	2	18	7	7	—	—	—	35	—
Rio Grande do Norte.....	3	—	1	—	—	—	—	—	—	1	2
São Paulo.....	15	—	5	5	2	3	—	—	—	15	—
Sergipe.....	54	36	16	1	—	—	—	1	—	54	—
TOTAL.....	215	51	54	52	25	15	2	2	1	202	13
%.....	100	23,7	25,1	24,2	11,6	7,0	0,9	0,9	0,5	93,9	6,1

É a seguinte a sua ordem de classificação: em 1º lugar, a uzina “Catênde”, em Pernambuco, com 625 toneladas; em 2º, o Engenho Central de Riachuelo, em Sergipe, e a uzina “Paineiras” no Espirito Santo (2), cada qual com 500 toneladas; em 3º, a uzina “Tiuma”,

(1) São as seguintes as uzinas de capacidade ignorada: em Alagoas — «Bom Jesus», «Conceição do Peixe», «Esperança», «Pau Amarello», «Santa Alice», «São Simeão» e «União»; na Bahia — «Água Boa Pequena», «Cinco Rios» e «São Lourenço»; em Matto Grosso — «Sant’Anna»; e no Rio Grande do Norte — «Ilha Bella» e «São Francisco».

(2) Vide nota 3, á pag. 87 deste relatório.

em Pernambuco, com 400 toneladas; em 4ª, a uzina "Leão", em Alagoas, com 350 toneladas; em 5ª, as duas uzinas: "Cucáu", em Pernambuco; e "Sucrerie de Piracicaba", em São Paulo, cada uma com 300 toneladas; em 6ª, com 250 toneladas, "Santa Thereza", "Cachoeira Liza" e "Caxangá", em Pernambuco; "Quissaman", "Queimado", "Mineiros", "Santa Cruz" e "São João", no Rio de Janeiro; "Villa Raffard" e "Santa Barbara", em São Paulo; em 7ª, com 225 toneladas, "São José", no Rio de Janeiro; e "Rio Branco", em Minas Geraes; em 8ª, com 210 toneladas, "Poço Gordo", no Rio de Janeiro; em 9ª, com 200 toneladas, "Pojuca", "Nossa Senhora da Passagem", "Paranaguá" e "Terra Nova", na Bahia; "São João", na Parahyba; "Pedrosa", "União e Industria", "Goyanna", "Muribeca" e "São João", em Pernambuco; "Nossa Senhora das Dóres", "Santo Eduardo", "Saturnino Braga" e "Barcellos", no Rio de Janeiro; e "Dumont", em São Paulo; em 10ª, com 180 toneladas, "Santo Ignacio", em Pernambuco; "Paraíso", "Taby" e "Laranjeiras", no Rio de Janeiro; em 11ª, com 175 toneladas: "Aripibú", "Mameluco" e "Mussurepe", em Pernambuco; em 12ª, com 170 toneladas: "Monte Alegre", em São Paulo; em 13ª, com 160 toneladas: "Bulhões", em Pernambuco; e "Araú", na Bahia; em 14ª, com 150 toneladas: "Brazileiro", em Alagoas; "Alliança" e "São Bento", na Bahia; "Bamburral", "Bom Jesus", "Massauassú" e "Petribú", em Pernambuco; "Cambahyba", "Linão", "São Vicente de Paula", "Tocos", "União" e "Conceição de Macabú", no Rio de Janeiro; "Junqueira", "Porto Feliz" e "Schmidt", em São Paulo; em 15ª, com 140 toneladas: "Pitanga", na Bahia; "Alliança", em Pernambuco; "Sucrerie de Lorena", em São Paulo; e "Pedras", em Sergipe; em 16ª, com 130 toneladas: "Serra Grande" e "Cansação de Sinimbú", em Alagoas; "D. João", na Bahia; "Abbadia" e "Rio Preto", no Rio de Janeiro; em 17ª, com 125 toneladas: "Carassú", "Roçadinho", "Frexeiras", "Estrelianna", "Matary", "São José", "Ipojuca" e "Treze de Maio", em Pernambuco; "Cupim" e "Pureza", no Rio de Janeiro; e "Esther", em São Paulo; em 18ª, com 120 toneladas: "Itapitinguy" e "São Carlos", na Bahia; "São Pedro", no Maranhão; "Itaicy", em Matto Grosso; "José Rufino", "Pinto" e "Trapiche", em Pernambuco; "Desterro", "Outeiro", "Santo Amaro", "São Gonzalo", "Sapucaia" e "Conde de Wilson", no Rio de Janeiro; em 19ª, com 110 toneladas: "Frei Caneca", em Pernambuco; "Novo Horizonte" e "Sant'Anna", no Rio de Janeiro; em 20ª, com 100 toneladas: "Bom Jardim", "Malembá" e "Capimirim", na Bahia; "Anna Florencia", em Minas Geraes; "Cabeça de Negro", "Limoeirinho", "Timbó-assú", "Ribeirão", "N. Senhora das Maravilhas", "Timbó",

“Maria das Mercês”, “Salgado”, “Jaboatão”, “Bom Gosto”, “Pirangy”, “Rio Una”, “Ubaquinha”, em Pernambuco; “Maranhão”, no Rio Grande do Norte; “Itahyquara” e “Cachoeira”, em S. Paulo; e “Matto Grosso” e “Cotinguiba”, em Sergipe; seguindo-se outras, com menos de 100 toneladas, das quaes funcionavam em Alagôas 4, na Bahia 5, no Maranhão 3, em Matto Grosso 4, em Minas Geraes 1, na Parahyba 1, em Pernambuco 8, no Rio de Janeiro 3, em São Paulo 3 e em Sergipe 50.

Tendo em vista osapparelhos de evaporação adoptados, assim se distribuem as 149 fabricas que informaram minuciosamente, indicando o numero de machinas expressoras dos diversos typos e a quantidade dos vasos de cozimento e de turbinagem nellas existentes:

III — Typo industrial das uzinas; moendas, vacuos e turbinas

ESTADOS.	NUMERO DE										
	Uzinas informantes					Moendas				Vacuos (para cozi- men- to do as- su- car)	Turbi- nas
	TOTAL	Que funcionam com apparelhos de			Onde não ha appa- relhos de eva- porar no vacuo	De 3	De 4	De 5	De 8		
		Duplo effeito	Triplíce effeito	Quadru- plo effeito						CYLINDROS	
Alagôas.....	5	—	2	2	1	10	—	—	—	11	47
Bahia.....	8	—	7	1	—	17	—	—	—	15	32
Maranhão.....	1	—	1	—	—	2	—	—	—	1	4
Matto Grosso.....	5	2	1	—	2	6	—	—	—	5	18
Minas Geraes.....	3	—	2	—	1	8	—	—	—	6	20
Parahyba.....	1	—	1	—	—	—	—	1	—	2	5
Pernambuco.....	19	—	16	2	1	32	1	—	—	52	270
Rio de Janeiro.....	35	—	30	4	1	58	—	6	3	85	262
Rio Grande do Norte.....	3	—	—	—	3	3	—	—	—	3	9
São Paulo (1).....	15	—	12	2	1	34	—	—	1	34	132
Sergipe (2).....	54	1	4	—	49	59	—	3	—	57	95
TOTAL.....	149	3	76	11	59	229	1	10	4	271	894

Entre as 76 uzinas que empregam o *triplíce-effeito* estão incluídas as de “Piracicaba”, em São Paulo; “Ribeirão”, “Goyana”, “Ca-

(1) Inclusive a uzina « Esther », que adopta o processo de *diffusão*.

(2) Segundo as informações constantes do quadro estatístico anexo á *Mensagem dirigida á Assembléa Legislativa de Sergipe*, pelo Presidente do Estado, General MANUEL P. DE OLIVEIRA VALLADÃO, em 7 de Setembro de 1917. Afim de completar as informações, admittiu-se, por analogia, possuir cada uma das uzinas — « Jordão », « Cupertino », « São Carlos » e « São José » — um jogo de moendas de 3 cylindros, cabendo á uzina « Escurial » 2 machinas expressoras desse mesmo typo.

choeira Liza" e "Tiuna", em Pernambuco; — cada uma das quaes com 2 exemplares do referido typo de caldeira.

O *quadruplo-effeito* é adoptado pelas emprezas "Leão" e "Cansação de Sinimbu", em Alagôas; "São Bento", na Bahia; "Catende" e "Cucaú", em Pernambuco; "Desterro", "Nossa Senhora das Dôres", "Saturnino Braga" e "Conceição de Macabú", no Rio de Janeiro; "Esther" e "Porto Feliz", em São Paulo; sendo que nas duas de Pernambuco — "Catende" e "Cucaú" — existem em cada uma 2 dessesapparelhos de evaporação.

Funcionam com *duplo-effeito* as uzinas "Ressaca" e "Flechas", em Matto Grosso, e "Carahybas", em Sergipe, existindo na primeira 2 evaporadores desse systema.

Em 90 das uzinas recensadas contavam-se, portanto, 81 apparelhos de *triplice-effeito*, 13 de *quadruplo-effeito* e 4 de *duplo-effeito*, ou sejam, ao todo, 98 caldeiras de evaporar no vacuo.

Tinham moendas de 5 cylindros as fabricas: "Cumbe", na Parahyba; "Cambahyba", "Outeiro", "Poço Gordo", "Santo Antonio", "São José", e "Saturnino Braga", no Rio de Janeiro; "Castello", "Unha de Gato" e "São Francisco", em Sergipe. Tinham moendas de 8 cylindros, typo BRISSONNEAU, as seguintes emprezas: "Laranjeiras", "Conceição de Macabú" e "Pureza", no Rio de Janeiro; e "Sucrierie de Lorena", em São Paulo. Finalmente, moendas de 4 cylindros possuia a usina do municipio da Escada, em Pernambuco, cujo nome é ignorado, por não constar do questionario.

Conforme facilmente se verifica, constitue o typo preferido a moenda de 3 cylindros, cujo numero corresponde, approximadamente, á quota de 94% do total das machinas expressoras dos diversos modelos. Demónstra igualmente a discriminação constante do mesmo quadro que, das 149 fabricas, 87 pertenciam á categoria das *uzinas completas* e 62 á classe dos *meios-apparelhos* (incluidas nesse numero as 3 de *duplo-effeito*). O mesmo resumo deixa ver que, destas ultimas, existiam: 1 em Alagôas ("Santo Antonio Grande"), 4 em Matto Grosso ("Aricá", "Conceição", "Flechas" e "Ressaca"), 1 em Minas Geraes ("Campestre"), 1 em Pernambuco ("Perseverança"), 1 no Rio de Janeiro ("Pontal"), 3 no Rio Grande do Norte ("Maranhão", "Ilha Bella" e "São Francisco"), 1 em São Paulo ("Cachoeira") (1) e 50 em Sergipe. As unicas uzinas completas desse ultimo Estado são: "Riachuelo", "Pedras", "Matto Grosso" e "Escorial".

Levando em conta depoimentos aceitaveis, não é, talvez, fóra de proposito suppôr que existiam no Brazil, na época a que se referem estes dados, 141 uzinas completas e 74 incompletas, a saber:

(1) Projectava installar, em 1917, apparelhos de evaporação no vacuo.

IV — Usinas assucareiras existentes no Brazil

ESTADOS	NUMERO DE UZINAS		
	Completas (que funcionam com <i>tríplice</i> ou <i>quadrúplo-efeito</i>)	Incompletas ou meias-uzinas (que funcionam sem <i>tríplice</i> ou <i>quadrúplo-efeito</i>)	TOTAL
Alagoás.....	6	9	15
Bahia.....	22	—	22
Espirito Santo.....	1	—	1
Maranhão.....	4	—	4
Matto Grosso.....	1	5	6
Minas Geraes.....	2	1	3
Parahyba.....	2	—	2
Pernambuco.....	51	3	54
Piahy.....	—	1	1
Rio de Janeiro.....	34	1	35
Rio Grande do Norte.....	—	3	3
São Paulo.....	14	1	15
Sergipe.....	4	50	54
TOTAL.....	141	74	215

— O quesito do questionario que menos informações satisfactorias recolheu foi, innegavelmente, o que se refere á porcentagem do caldo extrahido, em confronto com o peso da materia prima trabalhada. Os numeros abaixo transcriptos revelam a insufficiencia das respostas.

V — Coefficiente de expressão segundo os Estados

ESTADOS	NUMERO DE UZINAS INFORMANTES					
	TOTAL	Em que, por 100 kilos de cannas esmagadas, foram extrahidos				
		De 60 a 65	De 65 a 70	De 70 a 75	De 75 a 80	De 80 a 85
KILOS DE CALDO						
Alagoás.....	5	1	2	1	1	—
Bahia.....	5	—	2	1	2	—
Minas Geraes.....	3	1	—	2	—	—
Parahyba.....	1	1	—	—	—	—
Pernambuco.....	8	1	2	3	1	1
Rio de Janeiro.....	28	10	7	9	2	—
São Paulo.....	11	2	2	4	1	2
TOTAL.....	61	16	15	20	7	3

Com o maior coefficiente de extracção apparece, em 1º lugar, a uzina "Santo Ignacio", em Pernambuco (83 %, pressão dupla); seguindo-se: em 2º lugar, "Junqueira" (1) e "Santa Barbara" (82 %, pressão triplice), em São Paulo; em 3º, "Itahyquara" (80 %, pressão dupla), tambem em São Paulo; em 4º, "São Bento" (79 %, pressão triplice), na Bahia; em 5º, "Leão" (78 %, pressão dupla), em Alagôas; "Paranaguá" (78 %, pressão dupla), na Bahia, e "Mussurepe" (78 %, pressão dupla), em Pernambuco; em 6º, "Limão" e "Santa Cruz" (76 %, pressão triplice), no Rio de Janeiro; em 7º, "Aratú" (75 %, pressão dupla), na Bahia; Anna Florencia (75 %, pressão triplice), em Minas Geraes; "Bamburrall", "Caxangá" (75 %, pressão dupla), em Pernambuco; "Cupim", "Queimados" (75 %, pressão dupla), "S. João" (75 %, pressão triplice), "Pureza" (75 %, pressão quadrupla), no Rio de Janeiro; em 8º, "Minciros" (74 %, pressão triplice), no Rio de Janeiro; em 9º, "Rio Branco" (73 %, pressão triplice), em Minas Geraes; "Dumont" e "Schmidt" (73 %, pressão triplice), em São Paulo; em 10º, "Bulhões" (72 %, pressão dupla), em Pernambuco; "Paraiso", "Tocos" e "Quissaman" (72 %, pressão triplice) e "Laranjeiras" (72 %, pressão quadrupla), no Rio de Janeiro; "Freitas" (2) e "Piracicaba" (72 %, pressão triplice), em São Paulo; em 11º, "Cansação de Sinimbu" (71 %, pressão dupla), em Alagôas; em 12º, "Santo Antonio Grande" (70 %, pressão simples), em Alagôas; "Pojuca" (70 %, pressão dupla), na Bahia; "Pinto" (70 %, pressão simples), em Pernambuco; "Nossa Senhora das Dôres", "Tahy", "União" (70 %, pressão dupla), "Barcellos" (70 %, pressão triplice), no Rio de Janeiro; "Monte Alegre" (70 %, pressão dupla), em São Paulo; em 13º, "Serra Grande" (68 %, pressão dupla), em Alagôas; "Malembá" (68 %, pressão dupla), na Bahia; "Conceição de Macabú" (68 %, pressão quadrupla), no Rio de Janeiro; em 14º, "Cachoeira" (67 %, pressão dupla), em S. Paulo (3); em 15º, "Carassú" e "Perseverança" (66 %, pressão simples), em Pernambuco; "Pontal" (66 %, pressão simples) e "S. José" (66 %, pressão dupla), no Rio de Janeiro; em 16º, "Apollinario" (65 %, pressão dupla), em Alagôas; "Campestre" (65 %, pressão dupla), em Minas Geraes; "Cumbe" (65 %, pressão simples), na Parahyba; "Abbadia", "Novo Horizonte", "Sant'Anna", "Santo Antonio", "São Gençalo" e "Saturnino Braga" (65 %, pressão simples), "Santo Amaro" e "São Vicente de Paulo" (65 %, pressão dupla), no Rio de Janeiro; "Guataporá" (65 %, pressão dupla) e "Sucrerie de Lořena" (65 %,

(1) Média correspondente aos extremos de 80 e 85 % na extracção do caldo.

(2) Termo medio entre os extremos de 70 % e 75 %.

(3) Idem idem entre os extremos de 65 % e 70 %.

pressão quadrupla), em São Paulo; finalmente, em 17º, "Outeiro" (60 %, pressão dupla) e "Sapucaia" (60 %, pressão triplíce), no Rio de Janeiro.

Eis como se repartem os totaes, segundo os diversos processos de expressão adoptados.

VI — Coefficientes de expressão segundo o systema — Numeros absolutos

SYSTEMA DE EXPRESSÃO	Número de uzinas informantes	Uzinas onde, de 100 kilos de cannas, foram extrahidos				
		De 60 a 65	De 65 a 70	De 70 a 75	De 75 a 80	De 80 a 85
		KILOS DE CALDO				
Expressão simples.....	12	8	4	—	—	—
» dupla.....	28	6	9	8	4	1
» triplíce.....	17	1	1	10	3	2
» quadrupla.....	4	1	1	2	—	—
TOTAL.....	61	16	15	20	7	3

Reduzidas a quantidades proporçionaes, assim ficam distribuidas as parcellas deste ultimo quadro.

VI bis — Coefficientes de expressão segundo o systema — Porcentagens

SYSTEMA DE EXPRESSÃO	EM 100 UZINAS INFORMANTES OBTIVERAM				
	De 60 a 65	De 65 a 70	De 70 a 75	De 75 a 80	De 80 a 85
	KILOS DE CALDO				
Expressão simples.....	50	26	—	—	—
» dupla.....	38	60	40	57	33
» triplíce.....	6	7	50	43	67
» quadrupla.....	6	7	10	—	—
TOTAL.....	100	100	100	100	100

São estas as cifras apuradas exactamente de conformidade com as declarações dos informantes. Por ellas se verifica que as maiores médias relativas a extracção do caldo variaram de 80 % a 85 %, resultado esse apenas conseguido por 3 uzinas.

Entre 35 % e 56 % oscillam, geralmente, as extracções peculiares aos engenhos *banguês*, não excedendo as melhores á taxa de 60 %. Quando movimentados os engenhos por animaes, ainda mais baixos são os coefficients, inferiores sempre a 40 %. Pelo menos, é o que se observa relativamente a Alagoas (1).

E' suggestivo o confronto desses resultados com os que apresentam as colossaes uzinas de Cuba e Hawaii, onde existem fabricas com 18 cylindros expressores, e até uma com 21 cylindros, na qual a extracção do caldo attinge a prodigiosa cifra de 98 % (2).

Comtudo, o baixo teor da expressão não deve ser attribuido exclusivamente á falta de aperfeiçoamento industrial das nossas uzinas, senão também á *qualidade* da materia prima trabalhada. Occupando-se do custo da producção do assucar no Brazil e allures, o actual vice-presidente da Sociedade Nacional de Agricultura manifestou a opinião de que, se era impossivel competir em breve com o Hawaii, Perú e outros centros productores, todavia a differença, para mais, existente entre a producção nacional (da Bahia) e a estrangeira não era tal que não pudesse ser facilmente superada. Para isso bastava: a) seleccionar a canna em sua cultura, enriquecendo-a em saccharose e tornando-a menos impura e *lenhosa*; b) elevar a extracção do caldo a 95 %, mediante o emprego de moendas de pressão triplíce e quadrupla, com embebição de agua e vapor no bagaço. (3)

Os resultados a que chegou a Directoria de Estatistica comprovam exuberantemente a necessidade do preenchimento da primeira das condições estabelecidas, isso é, — a cultura racional, — porquanto, não obstante o emprego dosapparelhos expressores de pressão multipla, em algumas uzinas, nenhuma dellas conseguiu o excellente resultado de 95 %. Com effeito, das 28 fabricas de expressão dupla e das 17 de expressão triplíce, apenas 4 % das primeiras (ou 1) e 12 % das segundas (ou 2) obtiveram mais de 80 a 85 kilos de caldo por 100 kilos de cannas trabalhadas. Das 4 uzinas de expressão quadrupla, nenhuma attingiu esses rendimentos, conservando-se todas ellas abaixo da quota de 76 %. Em 2º lugar, com coefficients variaveis de mais de 75 % a 80 %, ficaram 14 % (ou 4) das uzinas de expressão dupla e 17 % (ou 3) das de expressão triplíce; em 3º lugar, com porcentagens de extracção variaveis entre 70 % e 75 %, figuraram 29 % (ou 8) das uzinas de expressão dupla, 59 % (ou 15) das de expressão triplíce e 50 % (ou 2) das de expressão quadrupla. Todas as restantes apresentaram médias ainda menores, sendo que

(1) — DR. MESSIAS DE GUSMÃO. — *Op. cit.*, pag. 20.

(2) — DR. ANTONIO CARLOS DE ARRUDA BELTRÃO. — *A lavoura da canna e a industria assucareira*. (Conferencia realizada na Sociedade Nacional de Agricultura), pag. 10.

(3) — MIGUEL CALMON DU PIN E ALMEIDA. — *Op. cit.* (Conclusões), par. 52.

nenhum dos estabelecimentos de expressão simples apurou mais de 70 % na extracção.

Convém notar que todas as uzinas de expressão quadrupla possuíam o tipo de moendas BRISSONNEAU, de 8 cylindros.

As cifras adiante reproduzidas correspondem ao numero de estabelecimentos conforme o gráo de densidade do caldo extrahido.

VII — Densidade média do caldo

ESTADOS	NUMERO DE UZINAS INFORMANTES						
	TOTAL	Em que a densidade média do caldo oscillou entre					
		6 e 7	7 e 8	8 e 9	9 e 10	10 e 11	11 e 12
GRÁOS (BEAUMÉ)							
Alagoás.....	5	—	—	1	3	1	—
Bahia.....	7	2	1	2	2	—	—
Maranhão.....	1	—	—	1	—	—	—
Minas Geraes.....	3	—	—	1	1	1	—
Parahyba.....	1	—	—	1	—	—	—
Pernambuco.....	10	—	2	6	—	2	—
Rio de Janeiro.....	28	—	3	17	6	1	1
Rio Grande do Norte.....	3	—	—	—	2	1	—
São Paulo.....	11	1	2	4	3	—	1
Sergipe.....	37	3	11	16	7	—	—
TOTAL.....	106	6	19	49	24	6	2

— A julgar pelas informações colhidas, apresentaram mais elevada concentração saccharina, 12 grãos Beaumé, as cannas trabalhadas nas uzinas “Rio Preto”, em Campos (Rio de Janeiro) e “Itahyquara”, em Igarapava (S. Paulo); 11 grãos Beaumé, as uzinas “Outeiro”, em Campos, e “Anna Florencia”, em Ponte Nova (Minas Geraes); 10,6 a 10,3 grãos, as uzinas “Cansação de Sinimbu”, em São Miguel de Campos (Alagoás); “Perseverança”, em Serinhãem, e “Bulhões”, em Escada (Pernambuco); etc., etc.

Os mais baixos coefficients (7 a 6 grãos) couberam ás fabricas “Paranaçuá” e “Malembá”, ambas em Santo Amaro (Bahia); “Freitas”, em Araraquara (São Paulo); “Jericó”, em Japarutuba, e “Santa Clara”, em Capella (Sergipe). Em todo o caso, convém dizer que esses coefficients são dados com as devidas restricções, não obstante exprimirem exactamente o que consta dos questionarios.

— Não foram muito satisfactorias as respostas ao quesito em que se procurou averiguar o rendimento proporcional de assucar dos 3 jactos. A apuração resumida na tabella seguinte patenteia a deficiencia das informações a esse respeito, sendo numerosas as uzinas omittas.

VIII — Rendimento em assucar

ESTADOS	NUMERO DE UZINAS INFORMANTES						
	TOTAL	Em que, por 100 kilos de canna esmagada, foram extrahidos					
		Até 5,0 kilos	De 5,1 a 6,0 kilos	De 6,1 a 7,0 kilos	De 7,1 a 8,0 kilos	De 8,1 a 9,0 kilos	De 9,1 a 10,0 kilos
DE ASSUCAR							
Alagoas.....	5	—	—	—	4	—	1
Bahia.....	8	1	2	2	3	—	—
Maranhão.....	1	1	—	—	—	—	—
Minas Geraes.....	3	—	—	—	1	2	—
Parahyba.....	1	—	—	1	—	—	—
Pernambuco.....	10	—	1	2	4	2	—
Rio de Janeiro.....	33	—	2	9	19	3	—
Rio Grande do Norte.....	1	—	—	—	1	—	—
São Paulo.....	15	—	—	3	5	4	3
Sergipe.....	27	10	10	4	3	—	—
TOTAL.....	104	12	15	21	40	12	4

O illustre relator do parecer sobre o orçamento do Ministerio da Agricultura para o exercicio de 1918, propondo, mediante garantia de primeira hypotheca, um auxilio pecuniario para “a construcção dos 20 primeiros mais modernos engenhos centraes de assucar que se fundassem no paiz”, affirmou que a moderna apparelhagem adoptada na fabricacção desse producto tem conseguido, geralmente, extrahir de 10 % a 12 % do peso da canna *in natura*. Acreditava, porém, não existir no Brazil nenhuma uzina onde fossem obtidos semelhantes resultados. Em sua opinião a maioria dos cultivadores de canna recorre, em geral, aapparelhos coloniaes, de que mal obtem o rendimento de 5 % em assucar (1).

A Directoria de Estatistica não tem elementos para saber se a taxa de 12 % é ou não attingida por uma ou mais das uzinas assucareiras nacionaes, visto como numerosas e importantes empresas

(1) CINCINATO BRAGA — Parecer sobre o orçamento do Ministerio da Agricultura — «Diario Official», 22 de Agosto de 1917. pags. 1799 e 1809.

tém deixado de prestar os necessarios esclarecimentos. Todavia, segundo os dados colligidos no inquerito por ella feito, nenhum dos estabelecimentos informantes alcançou em média esse rendimento, sendo de 10 % a maior quota obtida em um delles.

Finalmente, é interessante verificar as médias apuradas pelas varias fabricas, combinando o processo de extracção com o tipo industrial da uzina. Tal é o objecto do confronto seguinte.

IX — Rendimento em assucar segundo a expressão e o typo da uzina (1)

RENDIMENTO EM ASSUCAR	UZINAS INFORMANTES QUE OBTIVERAM OS RENDIMENTOS INDICADOS NA PRIMEIRA COLUMNA DESTES QUADRO							
	DE EXPRESSÃO SIMPLES		DE EXPRESSÃO DUPLA		DE EXPRESSÃO TRIPLICE		DE EXPRESSÃO QUADRUPLA	
	Numero absoluto	%	Numero absoluto	%	Numero absoluto	%	Numero absoluto	%
UZINAS INCOMPLETAS								
Até 5,0 kilos.....	9	38	1	20	—	—	—	—
De 5,1 a 6,0 ".....	10	42	1	20	—	—	—	—
" 6,1 a 7,0 ".....	2	8	2	40	—	—	—	—
" 7,1 a 8,0 ".....	3	12	1	20	—	—	—	—
" 8,1 a 9,0 ".....	—	—	—	—	—	—	—	—
" 9,1 a 10,0 ".....	—	—	—	—	—	—	—	—
TOTAL.....	24	100	5	100	—	—	—	—
UZINAS COMPLETAS								
Até 5,0 kilos.....	—	—	2	6	—	—	—	—
De 5,1 a 6,0 ".....	1	6	2	6	1	5	—	—
" 6,1 a 7,0 ".....	8	47	7	21	2	10	—	—
" 7,1 a 8,0 ".....	5	47	14	43	12	60	2	50
" 8,1 a 9,0 ".....	—	—	6	18	4	20	1	25
" 9,1 a 10,0 ".....	—	—	2	6	1	5	1	25
TOTAL.....	17	100	33	100	20	100	4	100
RESUMO								
Até 5,0 kilos.....	9	22	3	8	—	—	—	—
De 5,1 a 6,0 ".....	11	27	3	8	1	5	—	—
" 6,1 a 7,0 ".....	10	24	9	24	2	10	—	—
" 7,1 a 8,0 ".....	11	27	15	39	12	60	2	50
" 8,1 a 9,0 ".....	—	—	6	16	4	20	1	25
" 9,1 a 10,0 ".....	—	—	2	5	1	5	1	25
TOTAL.....	41	100	38	100	20	100	4	100

(1) Exclusive a uzina «Esther» (Estado de São Paulo), que adopta o processo de diffusão.

Como é natural, os menores coefficients tocaram, de preferencia, ás uzinas de expressão simples, as quaes não apuraram mais de 8 % em assucar, verificando-se em uma dellas o rendimento minimo de 4,5 %. E' esta ultima porcentagem a communmente obtida pelos engenhos *banguês* (1). Das uzinas completas de pressão multipla, apenas 15, ou 26 %, alcançaram médias superiores, variando entre o minimo de 8 % e o maximo de 10 %.

Pondo de parte o processo de expressão, para considerar unicamente o typo industrial da fabrica assucareira, chega-se, enfim, ao resultado seguinte:

X — Rendimento em assucar conforme o typo industrial da uzina

RENDIMENTO EM ASSUCAR	UZINAS INFORMANTES QUE OBTIVERAM OS RENDIMENTOS INDICADOS NA PRIMEIRA COLUMNA DESTE QUADRO					
	Uzinas incompletas		Uzinas completas		Total	
	Numero absoluto	%	Numero absoluto	%	Numero absoluto	%
Até 5,0 kilos.....	10	34	2	3	12	12
De 5,1 a 6,0 ".....	11	33	4	5	15	14
" 6,1 a 7,0 ".....	4	14	17	23	21	20
" 7,1 a 8,0 ".....	4	14	36	49	40	39
" 8,1 a 9,0 ".....	—	—	11	15	11	11
" 9,1 a 10,0 ".....	—	—	4	5	4	4
TOTAL.....	29	100	74	100	103	100

Como se vê, menos de 1/3 das uzinas incompletas (28 %), ou 8, em uma totalidade de 29 estabelecimentos, conseguiu rendimento superior a 6 %. Inversamente, a grande maioria, ou cerca de 92 % das uzinas completas, ultrapassou a taxa de 6 % de aproveitamento industrial, alcançando até o maximo de 10 %; enquanto que apenas uma parte minima, 6, ou 8 %, não excedeu áquelle porcentagem.

Vem a proposito reproduzir, mais ou menos textualmente, uma interessante passagem da apreciada conferencia, realizada na Sociedade Nacional de Agricultura pelo illustre DR. ANTONIO CARLOS DE ARRUDA BELTRÃO. Historiando, com superior competencia profissional, a cultura da canna de assucar no Brazil, e confrontando com os de

(1) ANTONIO CARLOS DE ARRUDA BELTRÃO. — *A Lavoura da canna e a industria assucareira no Brazil*. — Conferencia realizada na Sociedade Nacional de Agricultura pag. 7.

outros paizes productores os nossos rendimentos industriaes, chega á seguinte conclusão: "A producção indigena é, neste momento, de cerca de 7 milhões de saccos de 60 kilos, ou sejam 420.000 toneladas, das quaes cabem aos banguês cerca de 150.000 e as restantes 270.000 ás uzinas. Essas 420.000 toneladas, aos preços actuaes de 1:000\$ (ou 1\$000 o kilo), para o assucar de uzina, e de 800\$ (ou \$800 o kilo), para o procedente dos banguês, darão o seguinte resultado:

270.000 toneladas a 1:000\$000.....	270.000:000\$000
150.000 toneladas a 800\$000.....	120.000:000\$000
Total.....	390.000:000\$000

Parece, pois, licito concluir que, se conseguissemos extrahir da mesma quantidade de materia prima, que nos forneceu as 420.000 toneladas de assucar, os 3,5 %, perdidos pelas uzinas, assim como os 8,5 %, sacrificados pelos atrazados *banguês* (1), a nossa producção attingiria as seguintes cifras:

Uzinas.....	370.000 toneladas
Banguês.....(2)	288.000 »
Total.....	658.000 »

Esta somma representa um excesso de producção equivalente a 238.000 toneladas.

Baseando nos mesmos preços o valor da referida producção, obtêm-se os seguintes resultados:

Uzinas — 370.000 toneladas.....	370.000:000\$000
Banguês—288.000 »	230.000:000\$000
Total.....	600.000:000\$000

Esta cifra revela tambem uma differença a mais de 210.000:000\$, devendo-se, porém, notar que si, actualmente, são onerados os 390 mil contos da producção pelas despezas do custo da materia prima, da fabricaçào, do frete, dos impostos, da commissào e de outros encargos, todas as despezas computadas, talvez, em cerca de 15.000 contos, reduzido aquelle total a 375.000 contos, o excesso da mesma producção, calculado em 210.000 contos, se manteria quasi intacto, porque seria a mesma a qualidade da materia prima, pouco maior o custo da fabricaçào e só avultariam as despezas commerciaes, as do frete e as dos impostos.

(1) Excesso de rendimento que o Dr. ARRUDA BELTRÃO, em sua citada conferencia, diz existir entre a producção das uzinas de Cuba, Hawaii, Java e outros paizes (que conseguem o rendimento de cerca de 13%, — Conf. cit. pags. 7-8) e as nossas fabricas do mesmo genero, isto é, as uzinas e os engenhos *banguês*.

(2) Se no calculo correspondente a esta parcella não houvesse um pequeno engano (288.000 em vez de 433.000 toneladas), ainda maior seria o total approximado da producção (658.000 — 145.000=503.000), o que reforçaria a affirmativa do illustre auctor da conferencia.

Ampliando a hypothese, figurada para a fabricação, ao excesso que, parallelamente, daria a cultura aperfeiçoada, — que hoje consegue colher 180 toneladas de canna, por hectare, quando em geral não se obtem mais de 60, — a nossa produção poderia augmentar de modo extraordinario, pois attingiria ao triplo ou quadruplo com muito menor área do que a cultivada na actualidade pelo systema extensivo. (1)

Embora lento, nem por isso deixa de ser apreciavel o progresso gradualmente verificado na fabricação dos diversos typos de assucar, graças á fundação de novas uzinas. E' o que se verifica pelo meons em relação a certos Estados, como, por exemplo, Alagoas e Sergipe, onde, aliás, é ainda bastante consideravel o numero de engenhos do antigo systema. O quadro seguinte consigna a exportação geral do referido producto pelo primeiro desses Estados, no triennio de 1915 a 1917, e as sahidas realizadas pelo porto de Aracajú no mesmo periodo.

XI — Exportação de assucar por Alagoas e Sergipe

ESTADOS	ANNOS	NUMERO DE SACCOS EXPORTADOS			PORCENTAGEM DO TOTAL EXPORTADO	
		Total	Assucar de uzinas	Assucar de engenhos banguês	Assucar de uzinas	Assucar de engenhos banguês
Alagoas (2).....	1915	841.429	239.032	602.297	28,4	71,6
	1916	709.510	217.414	492.096	30,6	69,4
	1917	766.142	211.829	554.313	27,6	72,4
Sergipe (3).....	1915	435.885	233.884	202.001	53,6	46,4
	1916	260.472	160.009	100.463	61,4	38,6
	1917	424.987	292.924	132.063	68,9	31,1

Como se vê, é mais satisfactoria, a esse respeito, a situação de Sergipe do que a de Alagoas, onde os typos de assucar de qualidade inferior predominam, abrangendo mais de $\frac{2}{3}$ da exportação total do mesmo genero. O inverso se dá relativamente a Sergipe.

Attingiu a somma de 13.045:451\$139, o valor official do assucar exportado por Alagoas, para o interior e para o exterior da Republica.

(1) Conferencia cit., pags. 7-9.

(2) Relatorios do Secretario da Fazenda Bacharel CARLOS CAVALCANTI DE GUSMÃO, correspondentes aos annos de 1916 (pags. 41) e 1917 (pags. 22-23). No tocante a este ultimo anno o numero de saccos foi determinado approximadamente, tomando se por base a exportação do assucar, dos 2 typos, em kilogrammas, e a média de 62 kilogr. por sacco.

(3) Mensagem dirigida á Assembléa Legislativa de Sergipe pelo Presidente do Estado, General MANUEL P. DE OLIVEIRA VALLADÃO, em 7 de Setembro de 1918. pag. 18.

no anno de 1917, cabendo, neste total, a parcella de 5.382:393\$364 ás uzinas e a de 7.663:057\$775 aos *banguês* (1). No primeiro caso, o preço médio por unidade (kilo) regulou approximadamente, 410 réis; no segundo, 223 réis; havendo, pois, em favor do producto de melhor qualidade a differença, para mais, de 187 réis por kilo. E' facil de verificar que a producção desvalorizada dos engenhos primitivos acarretou, com essa differença de preço, um prejuizo para a riqueza particular no valor approximado de 6.500 contos em um só anno; enquanto que o Estado, pelo facto de não receber a renda correspondente a esse augmento de valor, soffreu um desfalque equivalente a cerca de 600 contos, em um só exercicio (2). Se levarmos em conta a differença para mais de 3,5 %, geralmente considerada como existente entre os rendimentos dos *banguês* e das uzinas, ter-se-á augmentado em cerca de 11 mil contos a primeira quantia, e em cerca de 100 contos, a segunda.

E' fóra de duvida que, para colher os beneficios desejaveis na exploração industrial da canna de assucar, não basta apenas aperfeiçoar a cultura e melhorar as installações fabris; é mister acompanhar tambem cuidadosamente as principaes operações do fabrico, mediante a comprovação chimica e a contabilidade tecnica. Segundo instructivas indicações, vulgarizadas pelo Ministerio da Agricultura em 1913, oscillaram entre 6 % e 8 % os rendimentos em assucar apurados pelos diversos engenhos centraes do municipio de Campos naquella época. Sendo, em média, de 15 % a riqueza saccharina das cannas cultivadas na referida localidade, verifica-se que o aproveitamento industrial médio foi de 7 %. Entretanto, na opinião dos profissionaes do Ministerio da Agricultura, signatarios da mesma publicação, devia ser de 11 % a porcentagem obtida, ou 4 % mais da geralmente alli verificada. Para patentear a excellencia dos methodos industriaes empregados na ilha de Java, citam elles o exemplo de 68 uzinas assucareiras, das quaes 2 já apresentaram os coefficients de 8 % a 9 %; 10, os de 9 % a 10 %; 25, os de 10 % a 11 %; 25, os de 11 % a 12 %; e, finalmente, 5, os de 12 % a 13 %. Resultam dahi as médias geraes de 10 % a 11 %, não obstante ser de 11 % a 14,5 % a riqueza, em saccharose, das cannas cultivadas naquella região (3).

(1) Relatório cit. — 1917 — pag. 22-23.

(2) A taxa estadual de exportação do assucar, em 1917, era de 6 % *ad-valorem*, correspondendo, conjuntamente, os impostos addicionaes e as taxas de volume a cerca de 3 % da arrecadação total dos direitos sobre o mesmo producto.

(3) DR. NICOLAS VON GOTKUM, director da Estação Experimental de Canna de Assucar em Escada (Pernambuco), e DR. LUIZ DE VAAL, chefe de Secção Agronomica da mesma Estação. — *Situação da cultura da canna de assucar e da fabricação do assucar na zona agricola de Campos e os meios de melhoral-as*. 1913, pags. 22 e seguintes.

Embora aparentemente pequenas, não são para desprezar as diferenças de rendimento. Basta ver, por exemplo, que, em uma safra de 25.000 toneladas de cannas, a simples diminuição de 2 % no aproveitamento em assucar acarreta para o productor um prejuizo de cerca de 250 contos, tendo em vista o preço médio de 500 réis por kilo.

Deficientes foram, em geral, as informações prestadas sobre a produção das uzinas. E' de justiça, entretanto, dizer que satisfizeram inteiramente á expectativa as respostas recebidas de S. Paulo, Minas Geraes e Rio de Janeiro. Por interferencia do Dr. ANTONIO PACHECO MENDES, illustre deputado federal, obteve a Directoria Geral de Estatística do Syndicato Assucareiro da Bahia excellentes dados com referencia ás safras de 16 uzinas do mesmo Estado, em um periodo de 16 annos, 1902-1918. Relativamente a Pernambuco, foram obtidos pelo telegrapho, mais alguns esclarecimentos, mas em geral não tiveram resultados as tentativas feitas no sentido de completar os quadros estatísticos em elaboração, obstinando-se os proprietarios de uzinas ou seus prepostos em não attenderem a instantes requisições, a despeito de serem estes pedidos reforçados mesmo pela prestimosa intervenção de representantes do Estado.

Si, não obstante todo o interesse, apparecem agora incompletas e falhas as cifras da produção das uzinas e dos engenhos centraes, não figurando na estatística grande numero desses estabelecimentos, e dentre as omissões salientando-se importantes fabricas, a culpa,—convém repetir,—não é certamente da Directoria Geral de Estatística, que se tem esforçado, quanto possível, para o desempenho da sua tarefa. A falta é inteiramente dos que, também interessados no assumpto, conservam-se indifferentes ás requisições que lhes são feitas a bem do serviço publico. Essa indiferença é tanto mais injustificavel por se tratâr de empresas bem organizadas, cujas administrações não se acham na situação inferior que, até certo ponto, explica a falta de resposta do proprietario ou administrador das engenhocas do interior do Brazil, ainda hoje, em geral, sem a instrucção necessaria para comprehender devidamente a utilidade dos inqueritos estatísticos.

Do quadro seguinte constam os elementos até agora colligidos, com exclusão das uzinas em que não foi declarada a quantidade de assucar produzido n'uma ou mais safras, no periodo de 1912-13 a 1917-18. (1)

(1) Para tornar comparavel a produção das diversas uzinas, foram as quantidades reduzidas a successos de 60 kilos.

Nos quadros que seguem, o signal (—) significa falta de informações; o signal (...), que a uzina ou não funcionou ou não existia.

XII — Produção das usinas assucareiras

DENOMINAÇÃO DAS UZINAS	QUANTIDADE DE				
	1912-13	1913-14	1914-15	1915-16	1916-17
	NUMERO DE SACCOS DE 60 KILOS				

ESTADO DE ALAGOAS					
Appollinario.....	19.076	—	—	—	—
Causação de Sinimbuá.....	45.544	33.549	47.516	41.469	49.349
Leão.....	55.563	68.542	90.600	66.327	116.132
Rio Branco.....	—	—	—	4.120	2.825
Santo Antonio Grande.....	—	4.491	—	—	—
Serra Grande.....	49.152	62.148	82.691	47.521	98.695

ESTADO DA BAHIA					
Acutinga.....	3.600	2.200	2.400	2.600	1.700
Alliança.....	57.000	33.600	61.000	82.500	66.000
Aratá.....	21.400	21.200	36.200	36.900	38.700
Capimirim.....	22.100	21.400	24.500	46.700	38.000
Colônia.....	16.000	10.000	24.300	9.000	20.500
Cinco Rios.....	3.800	5.300	7.900	5.300	19.400
D. Carlos.....	37.875	24.651	55.087	55.070	41.164
D. João.....	7.000	5.200	11.500	7.000	9.100
Itapetingui.....	10.000	10.500	28.100	19.300	34.000
Malembá.....	7.900	7.000	17.000	11.400	13.800
Passagem.....	28.300	27.800	41.000	41.600	45.500
Parauaguá.....	16.800	15.600	21.000	16.300	20.800
Pitanga.....	4.500	3.000	25.800	11.500	11.500
Pojuca.....	—	—	—	—	—
São Bento.....	37.300	50.200	70.600	75.800	85.800
São Lourenço.....	12.000	6.400	16.600	15.000	20.500
Terra Nova.....	22.500	22.500	51.000	56.800	67.400
Triumpho.....	2.068	2.686	—	4.767	5.526
Victoria.....	—	—	—	4.500	5.200

ESTADO DO ESPIRITO SANTO					
Palmeiras.....	—	—	—	45.000	26.000

ESTADO DO MARANHÃO					
Alliança.....	1.456	1.763	1.754	737	1.806
Engenho d'Agua.....	5.300	5.600	6.500	6.478	7.284

nas safras de 1912-13 a 1917-18

DENOMINAÇÃO DAS UZINAS	QUANTIDADE DE						
	1912-13	1913-14	1914-15	1915-16	1916-17	1917-18	
	NUMERO DE KILOS						

ESTADO DE ALAGOAS							
—	1.144.560	—	—	—	—	—	—
54.292	2.732.640	2.012.940	2.850.960	2.488.140	2.960.940	3.257.520	—
94.938	3.333.780	4.112.520	5.436.000	3.979.620	6.967.920	5.696.280	—
7.410	—	—	—	247.200	169.500	444.600	—
—	269.460	—	—	—	—	—	—
63.433	2.949.120	3.728.860	4.961.460	2.851.260	5.921.700	3.805.980	—

ESTADO DA BAHIA							
3.600	216.000	132.000	144.000	156.000	102.000	216.000	—
58.000	3.420.000	2.016.000	3.660.000	4.950.000	3.960.000	3.480.000	—
53.200	1.284.000	1.272.000	2.172.000	2.214.000	2.322.000	3.192.000	—
42.100	1.326.000	1.284.000	1.470.000	2.502.000	2.280.000	2.526.000	—
23.500	960.000	600.000	1.458.000	540.000	1.230.000	1.410.000	—
31.700	228.000	318.000	474.000	318.000	1.164.000	1.902.000	—
49.872	2.272.500	1.479.060	3.305.220	3.304.200	2.469.840	2.992.320	—
18.000	420.000	312.000	690.000	420.000	546.000	1.080.000	—
30.000	600.000	630.000	1.686.000	1.158.000	2.040.000	1.800.000	—
13.800	474.000	420.000	1.020.000	684.000	828.000	828.000	—
44.000	1.698.000	1.668.000	2.460.000	2.496.000	2.730.000	2.640.000	—
26.500	1.008.000	936.000	1.260.000	978.000	1.248.000	1.590.000	—
22.500	270.000	180.000	1.548.000	690.000	690.000	1.350.000	—
190	—	—	—	—	—	11.400	—
95.800	2.238.000	3.012.000	4.236.000	4.548.000	5.148.000	5.748.000	—
28.000	720.000	384.000	996.000	900.000	1.218.000	1.680.000	—
75.000	1.350.000	1.350.000	3.060.000	3.408.000	4.044.000	4.500.000	—
6.136	124.080	161.160	—	286.020	331.560	368.160	—
3.800	—	—	—	270.000	312.000	228.000	—

PIRITO SANTO

18.000	—	—	—	2.700.000	1.560.000	1.080.000	—
--------	---	---	---	-----------	-----------	-----------	---

MARANHÃO

2.740	87.360	105.780	105.240	44.220	108.360	164.400	—
3.551	318.000	336.000	390.000	388.680	437.040	213.000	—

XII — Produção das usinas assucareiras

DENOMINAÇÃO DAS USINAS	QUANTIDADE DE				
	1912-13	1913-14	1914-15	1915-16	1916-17
	NUMERO DE SACCOS DE 60 KILOS				
	ESTADO DE				
Itaicy.....	6.085	6.161	5.859	6.065	5.860
Ressaca.....	2.833	2.266	3.300	3.343	3.195
	ESTADO DE				
Anna Florencia.....	33.000	22.500	23.283	23.374	46.570
Campesfre.....	—	3.000	—	7.000	8.800
Rio Branco.....	4.200	4.114	30.000	21.128	37.407
	ESTADO DA				
Santa Rita.....	1.232	1.196	—	—	3.200
São João.....	—	—	—	—	27.500
	ESTADO DE				
Alliança.....	—	—	30.000	7.500	35.000
Aripibá.....	72.523	69.750	58.016	33.016	63.150
Bamburral.....	—	—	—	—	38.177
Bom Gosto.....	—	—	—	—	—
Fulhões.....	31.611	42.736	37.827	21.883	42.300
Cabeça de Negro.....	—	—	11.366	8.842	19.504
Carassú.....	25.532	35.253	27.917	—	—
Caxangá.....	89.166	81.666	95.848	88.947	98.907
Cucaí.....	93.200	93.116	—	—	63.260
Estrelina.....	50.957	49.785	74.982	34.214	46.105
Frei Caneca.....	—	—	33.333	16.166	33.833
Jaboatão.....	26.666	23.516	26.866	29.016	28.166
José Rufino.....	20.000	24.400	28.000	32.000	37.000
Limoeirinho.....	—	—	—	16.663	19.665
Mameluco.....	—	—	—	20.127	36.145
Messau-Assú.....	35.506	45.945	63.878	54.793	40.120
Mitary.....	—	—	—	—	—
Mussurepe.....	22.687	41.175	38.260	29.500	38.500
Nossa Senhora do Desterro..	7.611	8.878	—	—	—
Pedrosa.....	53.979	42.407	55.715	53.216	86.479
Perseverança.....	—	—	3.125	—	—
Pinto.....	22.000	18.108	24.415	—	—
Piranguy.....	—	—	—	14.780	28.742
Ribeirão.....	—	—	—	23.085	59.674

nas safras de 1912-13 a 1917-18

ASSUCAR PRODUZIDO

	1917-18	1912-13	1913-14	1914-15	1915-16	1916-17	1917-18
	NUMERO DE KILOS						
		MATTO GROSSO					
	1.330	365.100	369.660	351.540	363.900	351.600	79.800
	3.500	169.980	135.960	198.000	200.580	191.700	210.000
	MINAS GERAES						
	45.952	1.980.000	1.350.000	1.396.980	1.402.440	2.794.200	2.757.120
	9.000	—	180.000	—	420.000	525.000	540.000
	71.140	252.000	246.840	1.800.000	1.267.680	2.244.420	4.268.400
	PARAHYBA						
	4.796	73.920	71.760	—	—	192.000	287.760
	—	—	—	—	—	1.650.000	—
	PERNAMBUCO						
	45.000	—	—	1.800.000	450.000	2.100.000	2.700.000
	68.366	4.351.980	4.185.000	3.480.960	1.980.960	3.789.000	4.101.960
	—	—	—	—	—	2.250.620	—
	9.176	—	—	—	—	—	550.560
	60.416	1.896.660	2.564.160	2.269.620	1.312.980	2.538.000	3.624.960
	—	—	—	681.960	530.520	1.170.240	—
	—	1.531.920	2.115.180	1.675.020	—	—	—
	92.083	5.349.960	4.899.960	5.750.880	5.336.820	5.934.420	—
	79.250	5.592.000	5.586.690	—	—	3.795.660	4.755.000
	62.149	3.057.420	2.987.100	4.498.920	2.052.840	2.746.300	3.738.940
	30.000	—	—	1.999.960	969.960	2.029.980	1.800.000
	27.500	1.599.960	1.410.960	1.611.960	1.740.960	1.689.960	1.450.000
	42.000	1.200.000	1.464.000	1.690.000	1.920.000	2.250.000	2.556.000
	—	—	—	—	999.780	1.179.960	—
	—	—	—	—	1.207.620	2.168.700	—
	73.007	2.130.360	2.756.600	3.832.680	3.287.880	2.407.200	4.390.420
	41.783	—	—	—	—	—	2.506.980
	58.150	1.361.220	2.470.500	2.295.600	1.770.000	2.310.000	3.489.000
	—	456.660	532.680	—	—	—	—
	89.242	3.238.740	2.544.420	3.342.900	3.192.960	5.188.740	5.354.520
	—	—	—	187.500	—	—	—
	—	1.320.000	1.086.480	1.464.900	—	—	—
	30.743	—	—	—	886.800	1.724.520	1.844.580
	62.400	—	—	—	1.385.100	3.580.440	3.744.000

XII — Produção das uzinas assucareiras

DENOMINAÇÃO DAS UZINAS	QUANTIDADE DE				
	1912-13	1913-14	1914-15	1915-16	1916-17
	NUMERO DE SACCOS DE 60 KILOS				

ESTADO DE

Rocadiinho.....	23.333	27.066	32.316	28.500	37.833
Rio Una.....				13.125	18.562
Salgado.....	71.972	56.542	74.256	70.954	86.479
Santa Theresza.....	41.249	52.708	26.508	28.042	52.176
São José.....	—	—	—	—	—
São João.....	11.633	12.050	11.583	9.206	16.166
Santo Ignacio.....	25.662	25.000	33.333	41.666	50.000
Timbó.....	12.033	11.816	10.133	3.133	17.766
Tiuma.....	45.000	43.316	50.150	32.266	55.866
Treze de Maio.....					
União Industria.....	68.483	73.366	81.416	84.116	59.683
Vicente Campello.....			15.348	14.187	21.156

ESTADO DO

Sant'Anna.....	—	—	—	210	218
----------------	---	---	---	-----	-----

ESTADO DO RIO

Abbadia.....	8.984	13.082	22.042	11.521	16.624
Barcellos.....	41.516	52.474	69.471	64.999	74.928
Cabiunas.....					
Cambahybas.....	33.889	34.762	57.211	55.930	53.266
Conceição de Macabá.....			18.095	23.035	41.907
Conde de Wilson.....	2.069	2.700	3.400	3.440	6.722
Cupim.....	28.215	43.080	39.411	39.992	53.362
Desterro.....	7.960	7.960	9.022	5.212	7.167
Laranjeiras.....	10.760	13.240	12.900	17.150	17.185
Limão.....	29.765	47.160	55.142	46.625	51.510
Mineiros.....	36.145	50.177	70.746	50.865	73.250
Novo Horisonte.....	8.991	9.033	11.444	7.429	9.636
Nossa Senhora das Dôres.....	19.465	35.974	30.501	37.248	45.068
Outeiro.....	14.630	14.354	26.807	13.595	17.738
Paraíso.....	21.490	40.889	64.635	59.125	56.111
Poço Gordo.....	18.375	41.629	51.883	35.974	44.507

nas safras de 1912-13 a 1917-18

ASSUCAR PRODUZIDO

1917-18	1912-13	1913-14	1914-15	1915-16	1916-17	1917-18
NUMERO DE KILOS						

PERNAMBUCO

39.050	1.399.980	1.623.960	1.938.960	1.710.000	2.269.980	2.343.000
21.087				787.500	1.113.720	1.265.220
89.242	4.318.320	3.392.520	4.457.160	4.257.240	5.188.740	5.354.520
56.809	2.474.940	3.162.480	1.590.480	1.682.520	3.130.560	3.408.540
31.248	—	—	—	—	—	1.874.880
34.350	697.980	723.000	694.980	555.960	969.960	2.061.000
33.333	1.539.720	1.500.000	1.999.980	2.499.960	3.000.000	1.999.980
6.733	721.980	708.960	607.980	187.980	1.065.980	403.980
90.016	2.700.000	2.598.960	3.009.000	1.935.960	3.351.960	5.400.960
24.130						1.447.800
70.050	4.108.980	4.401.960	4.384.960	5.046.960	3.580.980	4.203.000
23.223			920.880	851.220	1.269.360	1.393.380

PIAUHY

350	—	—	—	12.600	13.680	24.000
-----	---	---	---	--------	--------	--------

DE JANEIRO

33.000	539.040	784.920	1.322.520	691.260	997.440	1.980.000
75.000	2.490.960	3.145.440	4.168.260	3.899.940	4.495.680	4.500.000
3.500						210.000
43.300	2.033.340	2.085.720	3.432.660	3.355.300	3.195.960	2.598.000
51.500			1.087.500	1.382.100	2.514.420	3.090.000
3.653	124.140	162.000	204.000	206.400	403.320	219.150
42.500	1.692.900	2.584.800	2.364.660	2.399.520	3.201.720	2.550.000
14.700	477.600	477.600	541.320	312.720	430.020	882.000
15.000	645.600	794.400	774.000	1.029.000	1.031.100	900.000
53.000	1.785.900	2.829.600	3.308.520	2.797.500	3.090.600	3.180.000
90.500	2.168.700	3.010.620	4.244.760	3.051.900	4.395.000	5.430.000
12.500	539.460	541.980	686.640	445.740	573.160	750.000
33.500	167.900	2.158.440	1.830.060	2.234.880	2.704.080	2.010.000
22.000	877.800	861.240	1.608.420	815.700	1.064.240	1.320.000
41.000	1.289.400	2.453.340	3.878.100	3.547.500	3.366.660	2.460.000
31.000	1.102.500	2.497.740	3.112.980	2.158.440	2.670.420	1.960.000

XII — Produção das usinas assucareiras

DENOMINAÇÃO DAS UZINAS	QUANTIDADE DE				
	1912-13	1913-14	1914-15	1915-16	1916-17
	NUMERO DE SACCOS DE 60 KILOS				

ESTADO DO RIO

Pontal.....	3.380	3.420	3.360	1.600	.....
Pureza.....	28.680	19.500	13.000	6.500	10.395
Queimado.....	30.897	35.600	58.525	55.580	55.082
Quissaman.....	58.664	85.904	80.383	61.033	98.200
Rio Preto.....	7.500	7.856	8.064	6.033	6.652
Sant'Anna.....	.....	6.739	4.675	4.825	5.081
Santa Cruz.....	68.999	45.016	91.495	56.502	60.135
Santo Amaro.....	7.668	11.202	10.000	9.878	18.180
Santo Antonio.....	18.302	22.300	24.223	.....	20.228
Santo Eduardo.....	8.090	7.633	7.282	7.690	11.977
São Gonçalo.....	12.400	12.000	10.981	10.059	14.597
São João.....	20.872	36.372	68.931	53.141	73.951
São José.....	30.571	39.343	67.919	74.255	56.835
São Pedro.....	.....	.....	5.159	5.170	10.019
São Vicente de Paula.....	.....	12.650	18.005	14.500	25.235
Sapucaia.....	14.913	21.605	38.455	31.204	32.200
Saturnino Braga.....	11.317	32.462	56.207	33.462	58.958
Tahy.....	19.797	30.404	42.200	38.438	38.432
União.....	23.491	34.121	41.914	51.190	57.340

ESTADO DO RIO

Ilha Bella.....	2.266	2.800	133	1.875	3.500
São Francisco.....	133	2.133	66	—	—

ESTADO DE

Cachoeira.....	3.000	4.000	5.000	6.733	7.905
Dumont.....	55.000	49.000	44.000	43.360	63.300
Esther.....	37.626	31.591	27.318	46.434	34.268
Fortaleza.....	9.700	8.300	8.300	7.400	5.900
Guataparã.....	.....	.....	12.130	17.331	17.331
Itahyquara.....	13.500	12.344	12.693	24.453	25.249
Junqueira.....	.....	5.000	12.400	19.700	36.000
Monte Alegre.....	13.000	33.000	18.000	48.061	42.562
Pimentel.....	4.113	6.244	6.792	6.390	7.363

nas safras de 1912-13 a 1917-18

ASSUCAR PRODUZIDO

1917-18	1912-13	1913-14	1914-15	1915-16	1916-17	1917-18

DE JANEIRO

.....	202.800	205.200	201.600	96.000	.....	.....
.....	12.400	1.720.800	1.170.000	780.000	390.000	623.700
.....	55.500	1.853.820	2.136.000	3.511.800	3.334.800	3.304.920
.....	80.000	3.519.840	5.154.240	4.822.980	3.661.980	5.892.000
.....	4.500	450.000	471.360	483.840	364.020	599.120
.....	3.000	.....	404.340	280.500	289.500	304.860
.....	65.500	4.139.940	2.700.960	5.489.700	3.390.120	3.605.100
.....	22.900	460.080	672.120	600.000	592.680	1.026.000
.....	12.000	1.098.120	1.338.000	1.453.380	.....	1.213.680
.....	10.000	485.400	457.980	436.920	461.400	718.620
.....	15.500	744.000	720.000	658.860	603.540	875.820
.....	90.000	1.252.320	2.182.320	4.135.860	3.188.460	4.437.050
.....	64.600	1.834.260	2.360.580	4.075.140	4.455.300	3.410.100
.....	16.000	.....	.....	309.540	310.200	601.140
.....	20.000	.....	759.000	1.080.800	870.000	1.514.100
.....	37.600	894.780	1.296.300	2.307.300	1.872.240	1.932.000
.....	30.000	679.020	1.947.720	3.372.420	2.007.720	2.237.480
.....	26.000	1.187.820	1.824.240	2.532.000	2.306.280	2.305.920
.....	40.000	1.409.460	2.047.260	2.514.840	1.871.400	2.240.400

GRANDE DO NORTE

.....	2.375	135.960	168.000	7.980	112.500	210.000
.....	—	7.980	127.980	3.960	—	—

SÃO PAULO

.....	10.500	180.000	240.000	300.000	403.980	474.300
.....	40.800	3.300.000	2.940.000	2.640.000	2.601.600	3.798.000
.....	40.726	2.257.560	1.895.460	1.639.080	2.786.040	2.056.050
.....	6.400	582.000	498.000	498.000	444.000	354.000
.....	5.700	.....	.....	727.800	1.039.860	1.039.860
.....	17.051	810.000	740.640	761.580	1.467.180	1.514.940
.....	36.300	.....	300.000	744.000	1.182.000	2.160.000
.....	48.440	780.000	1.980.000	1.080.000	2.583.660	2.553.720
.....	5.635	246.780	374.640	407.520	383.400	441.780

XII — Produção das usinas assucareiras

DENOMINAÇÃO DAS UZINAS	QUANTIDADE DE				
	1912-13	1913-14	1914-15	1915-16	1916-17
	NUMERO DE SACCOS DE 60 KILOS				

ESTADO DE

Porto Feliz.....	22.903	23.100	22.989	37.741	31.938
Santa Barbara.....	—	—	—	23.400	42.700
Schmidt.....	21.282	23.064	30.200	30.000	35.532
Sucrerie Lorena.....	20.249	18.117	14.300	21.576	24.259
Sucrerie Piracicaba.....	92.818	83.377	81.000	104.064	96.541
Villa Raffard.....	71.875	59.739	—	72.806	83.196

ESTADO DE

Alto Cumbe.....	2.200	3.000	1.800	3.700	3.300
Aroeira.....	—	—	—	3.000	2.400
Assumpção.....	2.500	1.500	—	—	3.333
Castello.....	—	—	—	8.698	10.053
Cotinguiba.....	—	8.200	9.500	8.500	9.220
Cupertino.....	2.700	4.000	5.800	—	—
Gravatá.....	895	940	1.280	—	—
Jurema.....	—	2.980	5.000	2.630	4.000
Matta Verde.....	—	2.450	1.718	3.100	5.180
Nossa Senhora das Dôres.....	1.700	1.030	3.000	1.650	3.340
Outeirinhos.....	—	—	—	4.900	—
Paty (Coronel José do Prado)	2.800	1.900	4.000	—	—
Paty (Francisco Correia Dantas).....	4.703	1.700	—	2.983	3.841
Penha.....	—	—	—	3.000	2.750
Proveito.....	3.211	1.155	6.855	1.745	5.718
Riachuelo.....	18.000	—	—	36.280	37.889
Salobro.....	734	868	200	1.076	2.342
Sant'Anna.....	—	—	—	1.859	2.750
Santa Maria.....	—	1.700	5.000	3.189	4.308
São Carlos.....	—	—	—	2.695	2.690
São Domingos.....	1.100	2.850	3.640	2.238	2.816
São Francisco de Vassouras.....	3.295	2.146	—	—	3.217
São Luiz.....	3.746	1.832	—	—	—
Varzinhas.....	—	101	4.015	3.013	2.297

das safras de 1912-13 a 1917-18

ASSUCAR PRODUZIDO

1917-18	1912-13	1913-14	1914-15	1915-16	1916-17	1917-18
NUMERO DE KILOS						

SÃO PAULO

28.008	1.374.180	1.386.000	1.379.340	2.264.460	1.916.260	1.680.480
50.500	—	—	—	1.404.000	2.562.000	3.030.000
—	1.276.920	1.383.840	1.812.000	1.800.000	2.131.920	—
18.169	1.214.940	1.087.020	850.000	1.294.560	1.455.540	1.090.140
103.684	8.569.080	5.002.620	4.460.000	6.243.840	5.792.460	6.521.040
85.294	4.312.500	3.584.340	—	4.368.360	4.991.760	5.117.640

SERGIPE

4.735	132.000	180.000	108.000	222.000	198.000	284.100
4.000	—	—	—	180.000	144.000	240.000
—	150.000	90.000	—	—	199.980	—
11.700	—	—	—	521.880	603.180	702.000
7.860	—	492.000	570.000	510.000	553.200	471.600
—	162.000	240.000	348.000	—	—	—
—	53.700	56.400	76.800	—	—	—
—	—	178.800	300.000	157.800	240.000	—
6.000	—	147.000	103.080	186.000	310.000	360.000
3.200	102.000	61.800	180.000	99.000	209.400	192.000
—	—	—	—	294.000	—	—
—	168.000	114.000	240.000	—	—	—
5.233	283.180	102.060	—	178.980	230.460	313.980
3.850	—	—	—	150.000	165.000	231.000
7.103	192.660	69.300	411.300	104.700	343.080	426.180
41.250	1.080.000	—	—	2.176.800	2.273.340	2.475.000
2.884	44.040	52.080	12.000	64.560	140.520	173.040
3.450	—	—	—	111.540	165.000	207.000
4.949	—	102.200	300.000	191.340	258.480	296.940
4.630	—	—	—	161.700	161.400	277.800
3.925	66.000	171.000	218.400	134.280	168.960	245.560
—	197.700	128.760	—	—	193.020	—
—	224.760	109.920	—	—	—	—
7.700	—	6.060	240.900	180.780	137.820	385.000

XIII — Resumo da produção das uzinas assucareiras, por Estados, nas safras de 1912-13 a 1917-18

ESTADOS	Numero de uzinas informantes	QUANTIDADE DE ASSUCAR PRODUZIDO											
		1912-13	1913-14	1914-15	1915-16	1916-17	1917-18	1912-13	1913-14	1914-15	1915-16	1916-17	1917-18
		NUMERO DE SACCOS DE 60 KILOS						NUMERO DE KILOS					
Alagoas.....	6	169.308	168.730	220.807	159.437	267.001	220.073	10.158.480	10.123.800	13.248.420	9.566.220	16.020.000	13.204.280
Bahia.....	19	310.143	269.237	493.987	502.037	544.390	625.098	18.608.580	16.154.220	29.639.220	30.122.220	32.663.400	37.341.880
Espirito Santo.....	1	.....	.....	.....	45.000	26.000	18.000	.....	.....	.....	2.700.000	1.560.000	1.080.000
Maranhão.....	2	6.756	7.363	8.254*	7.215	9.090	6.291	405.360	441.780	495.240	432.900	545.400	577.400
Matto Grosso.....	2	8.918	8.427	9.159	9.408	9.055	4.830	535.080	505.620	549.540	564.486	543.300	289.800
Minas Geraes.....	3	37.200	29.614	53.283	51.502	92.777	126.092	2.232.000	1.776.840	3.196.980	3.090.120	5.566.620	7.265.520
Parahyba.....	2	1.232	1.196	—	—	30.700	4.796	73.920	71.760	—	—	1.842.000	257.700
Pernambuco.....	36	850.803	878.599	944.621	808.943	1.231.014	1.391.136	51.048.180	52.715.940	56.677.260	48.536.580	73.860.840	83.468.160
Piahy.....	1	—	—	—	210	218	350	—	—	—	12.600	13.050	21.000
Rio de Janeiro.....	35	647.795	870.641	1.193.488	973.234	1.182.418	1.173.153	38.867.700	52.238.460	71.609.280	58.394.040	70.945.080	70.589.180
Rio Grande do Norte.....	2	2.399	4.933	199	1.875	3.500	2.375	143.940	295.980	11.940	113.500	210.000	142.500
São Paulo.....	15	365.066	356.876	295.122	509.449	554.044	502.207	21.903.960	21.412.560	17.707.320	30.566.940	33.242.640	30.152.420
Sergipe.....	24	47.584	38.352	51.808	94.256	111.444	122.469	2.855.040	2.301.120	3.108.480	5.655.360	6.096.640	7.348.140
TOTAL.....	148	2.447.204	2.633.968	3.270.728	3.162.566	4.061.651	4.197.470	146.832.240	158.038.080	196.243.680	189.753.960	243.699.060	251.848.260

Salvo possíveis omissões, é esta a produção de 148 uzinas assucareiras. No que diz respeito aos Estados de São Paulo e do Rio de Janeiro, as cifras apuradas na tabella supra podem exprimir, com bastante approximação, a produção total desses dois Estados, attendendo-se a que é pouco apreciavel o contingente fornecido pelos engenhos *banguês*. Com effeito, considerando, quanto ao primeiro Estado, a safra de 1913-14, que, segundo algarismos officiaes já publicados, attingiu a cifra de 406.710 saccos, verifica-se que os estabelecimentos do antigo systema concorreram para esse total apenas com a quota de 14,3 % (ou 58.360 saccos). Na colheita seguinte, de 1914-15, ainda menor foi a contribuição delles, não chegando a corresponder a 8 % (ou 41.779 saccos), quando a safra estadual attingiu a 540.289 saccos (1).

Quanto ao Estado do Rio de Janeiro, registra uma estatística publicada em 1912 a estimativa de 10.000 saccos para os *banguês* do municipio de Campos, equivalente, portanto, approximadamente, a

(1) Relatório apresentado ao Dr. ALTINO ARANTES, Presidente de São Paulo, pelo Secretario de Agricultura, Commercio e Obras Publicas, Dr. CANDIDO NAZIAZENO DA MOTTA — Anno de 1916, pags. 104, 106 e 107.

1,5 % da produção fluminense, quasi toda constituída pela safra de 29 uzinas, no total de 657.117 saccos (1). Entretanto, se isso se dá relativamente a São Paulo e ao Rio de Janeiro, o mesmo não acontece no tocante á maioria dos Estados productores, taes como Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e Parahyba, onde, além de ser notavel a parcella ignorada referente á produção dos engenhos *banguês*, acresce tambem a circumstancia de serem incompletos, em alguns, os dados relativos ás proprias uzinas. Basta ver que, no tocante a Pernambuco, apesar de reiteradas solicitações, apenas recebeu a Directoria Geral de Estatística 36 respostas, quando é sabido que, em 1914, já existiam no Estado nada menos de 54 uzinas. (2) Diminuto tambem é o numero das fabricas de Sergipe constantes da tabella supra, faltando

(1) *Boletim do Ministerio da Agricultura, Industria e Commercio*. Anno I — de Julho a Agosto de 1912, n. 3, pag. 167. (2) As não informantes, em numero de 18, figuram na publicação dos Srs. CASPAR e APOLLONIO PERES (*A industria assucareira em Pernambuco*) com a seguinte produção annual: «Catendes», 140 mil saccos; «Goyannu» e «Maribeca», 60 mil saccos cada uma; «Bon Jesus», 50 mil saccos; «Maria das Mereês», «Nossa Senhora das Maravilhas», «Petribú», «Timbó-assá», e «Ipojuca», 40 mil saccos cada uma; «Frexeiras» e «Trapiche», 35 mil saccos cada uma; «Ubaquinha», 30 mil saccos; e, finalmente, «Cachoeira Lisa», «Meio da Varzea» e «Serra Azul», 20 mil saccos cada uma. Segundo informação recente, colhida pela Directoria de Estatística, deixaram de existir as uzinas «Mussunibú» e «Tinoco», estando paralisada, desde 1907, a uzina «Bosques».

esclarecimentos com referencia a 30 empresas. Notam-se ainda algumas lacunas no que diz respeito ás uzinas de Alagôas, Maranhão, Matto Grosso, Piauhy e Rio Grande do Norte. Quanto a Minas Geraes, parece não ter havido na estatística omissão de nenhum dos modernos estabelecimentos. E', todavia, incontestavel não ser insignificante no mesmo Estado a producção do assucar obtido pelos antigos processos de fabricacão colonial. Tem-se a confirmação disso na exportação consideravel de rapaduras, mantida mais ou menos em equilibrio com a exportação do assucar de typo regular, denunciando mesmo um excesso, recentemente, em 1916 (1).

Por mais de uma vez tem-se recorrido a estimativas provaveis para estabelecer, approximadamente, a producção do assucar no Brazil. Eis algumas dessas avaliações.

XIV — Estimativa da producção de assucar no Brazil

ESTADOS	SAFRAS					
	1911-12 (1)	1914-15 (2)	1917-18(3)	1911-12	1914-15	1917-18
	SACCOS DE 80 KILOS			KILOS		
Alagôas.....	800.000	450.000	800.000	48.000.000	27.000.000	48.000.000
Bahia.....	450.000	400.000	400.000	27.000.000	24.000.000	24.000.000
Minas Geraes.....	35.000	150.000	200.000	2.100.000	9.000.000	12.000.000
Parahyba.....	200.000	250.000	150.000	12.000.000	15.000.000	9.000.000
Pernambuco.....	1.800.000	1.800.000	2.900.000	108.000.000	108.000.000	174.000.000
Rio de Janeiro.....	400.000	950.000	1.500.000	24.000.000	57.000.000	90.000.000
São Paulo.....	400.000	450.000	600.000	24.000.000	27.000.000	36.000.000
Sergipe.....	800.000	500.000	500.000	48.000.000	30.000.000	30.000.000
Outros Estados.....	115.000	246.000	300.000	6.900.000	14.760.000	18.000.000
TOTAL.....	5.000.000	5.196.000	7.350.000	300.000.000	311.760.000	441.000.000

Fazendo o confronto dos algarismos relativos á ultima estimativa, vê-se que, em primeiro lugar, ficará collocado o Estado de Pernambuco, o maior productor, vindo depois d'elle, na ordem decrescente das colheitas, os seguintes Estados: Rio de Janeiro, Alagôas, São Paulo, Sergipe, Bahia, Minas Geraes, Parahyba e outros.

(1) *Situação Economica. Estado de Minas Geraes.*—Trabalho organizado por ordem do Dr. THEODOMIRO SANTIAGO, Secretario das Finanças (Diagrammas da exportação do assucar e de rapaduras no periodo de 1908 a 1917).

(2) JULIO BRANDÃO SOBRINHO.—*A lavoura da canna e a industria assucareira nos Estados paulista e fluminense.*—Relatorio apresentado ao Exmo. Sr. Dr. ANTONIO DE PADUA SALLES, Secretario da Agricultura, Commercio e Obras Publicas do Estado de São Paulo — 1912, pag. 100.

(3) Segundo as notas fornecidas pelo Sr. João SEVERINO, Syndico da Junta dos Corretores e ex-director do serviço de estatística da Associação Commercial do Rio de Janeiro.

Convém averiguar se estas previsões foram realmente mais ou menos confirmadas pelos factos. Por falta de uma estatística regular do commercio inter-estadual, — por enquanto pouco satisfactoriamente organizada por um ou outro Estado, — é difficil estabelecer, com segurança, o confronto de que se trata. Todavia, recorrendo a fontes merecedoras de credito, quasi sempre officiaes, foi possível colligir alguns elementos para a comparação que temos em vista.

De accôrdo com as publicações da Directoria de Estatistica Commercial, a exportação de assucar para o exterior do Brazil pôde ser devidamente apreciada, — quer em relação á procedencia e ao destino, quer em relação ás suas qualidades, — em um periodo de 15 annos seguidos, a partir de 1903, sendo mesmo possível remontar o confronto á época ainda mais remota. Os 16 quadros que se seguem consignam o resumo das transações effectuadas com os paizes estrangeiros nos tres ultimos quinquennios — de 1903 a 1917. Nesse periodo as quantidades exportadas tiveram a seguinte procedencia.

XV— Quantidade de assucar exportado para o exterior da Republica segundo a procedencia

ANNOS	NUMERO DE KILOS EXPORTADOS						Total
	De Alagoás	Da Bahia	De Pernambuco	Do Rio de Janeiro	Do Sergipe	De outros Estados	
1903.....	7.118.942	711	12.393.248	32.379	—	2.343.218	21.588.998
1904.....	3.413.403	122	2.326.408	34.838	—	2.086.679	7.861.450
1905.....	14.572.731	46.620	20.385.495	1.332.471	694.000	725.194	37.746.310
1906.....	31.101.188	1.152.242	47.118.597	89.485	1.400.000	4.086.834	84.948.346
1907.....	1.035.268	49.900	9.390.490	14.359	—	2.367.592	12.857.599
Media....	11.448.307	349.919	18.322.847	360.806	416.500	2.331.961	33.060.640
1908.....	5.352.279	304.518	23.324.557	2.453.558	—	112.507	31.377.394
1909.....	11.044.440	2.727.386	48.295.455	1.861.768	2.993.565	1.569.717	68.483.341
1910.....	14.243.963	203.932	36.835.434	5.532.536	1.416.000	607.817	58.823.682
1911.....	7.918.268	7.981	27.415.386	345.284	171.000	450.262	36.208.301
1912.....	3.552.247	665	1.012.011	63.794	—	142.980	4.771.697
Media....	8.422.239	648.896	27.376.569	2.039.384	914.913	570.850	49.972.831
1913.....	—	447	5.243.829	79.634	—	47.547	5.371.437
1914.....	5.076.307	214.050	22.828.741	3.632.104	—	124.035	31.875.257
1915.....	17.401.536	1.774.612	37.981.653	1.701.166	—	311.280	59.170.255
1916.....	1.891.339	2.791.076	34.089.696	14.569.307	—	1.114.556	54.437.974
1917.....	5.695.413	9.599.680	76.808.629	36.013.374	—	3.392.321	131.509.487
Media....	6.012.919	2.875.973	35.388.709	11.197.317	—	997.967	56.472.885

Os algarismos deste quadro deixam vêr que, dentre os portos nacionaes, são os de Pernambuco e Alagoás aquelles por onde se escôa mais regularmente, e em maior quantidade, a exportação do assucar para o exterior do Brazil. Assim é que, no espaço de 15 annos, as sahidas dessas duas procedencias variaram entre o mínimo de 4 mil toneladas, em 1912, e o máximo de 81 mil, em 1917, sendo de 29 mil toneladas a média do primeiro quinquennio, de 35 mil a do segundo e de 41 mil a do terceiro. Entretanto, a exportação de todos os outros portos, conjunctamente, baixou, em alguns annos, a menos de 1 millhar de toneladas, como, por exemplo, em 1912 e 1913, alcançando em 1917, excepcionalmente, o máximo de 50 mil toneladas. As médias quinquennaes traduzem esse fraco contingente da exportação do assucar; fornecido pelos demais centros productores nacionaes para o consumo exterior. Com effeito, foram as médias, no primeiro lustro, de 3 mil toneladas; no segundo, de 4 mil toneladas, subindo apenas no terceiro a 15 mil toneladas, devido, exactamente, ao augmento consideravel da exportação em 1916 e 1917, isto é, 19 mil e 50 mil toneladas.

Por Estados de procedencia são os seguintes os totaes da exportação em cada um dos 3 referidos quinquennios.

XVI -- Quantidade de assucar exportado para o exterior da Republica por quinquennios e segundo a procedencia

ESTADOS	NUMERO DE KILOS EXPORTADOS			
	De 1903 a 1907	De 1908 a 1912	De 1913 a 1917	Total
Alagoás.....	57.241.532	42.111.197	30.064.595	129.417.324
Bahia.....	1.249.595	3.244.432	14.379.865	18.873.942
Pernambuco.....	91.614.238	136.882.843	176.943.548	405.440.629
Rio de Janeiro....	1.504.032	10.196.915	55.986.585	67.687.532
Sergipe.....	2.084.000	4.574.565	—	6.658.565
Outros Estados.....	11.609.806	2.854.403	4.989.835	19.454.044
TOTAL.....	165.303.203	199.864.405	282.364.428	647.532.036

A differença para mais verificada quanto ao segundo periodo, comparativamente com o primeiro, é de cerca de 35 mil toneladas, correspondendo, em numeros proporcionaes, a um accrescimento de 20,9 %. Elevou-se, porém, a mais de 82 mil toneladas o augmento da exportação do terceiro quinquennio em relação ao segundo, ou, approximadamente, 41,3 %.

Pelo confronto dos algarismos percentuaes abaixo mencionados, ver-se-á a parte que tocou, annualmente, a cada um dos Estados exportadores.

XVII—Porcentagem do assucar exportado para o exterior da Republica segundo os portos de procedencia

ANNOS	PORCENTAGEM DE ASSUCAR EXPORTADO					
	De Alagoas	Da Bahia	De Pernambuco	Do Rio de Janeiro	De Sergipe	De outros Estados
1903.....	32,5	0,0	56,6	0,2	—	10,7
1904.....	43,4	0,0	29,6	0,5	—	26,5
1905.....	38,6	0,1	54,0	3,9	1,8	1,9
1906.....	36,6	1,4	55,5	0,1	1,6	4,8
1907.....	6,1	0,4	73,0	0,1	—	18,4
No quinquennio.....	34,6	0,8	55,4	0,9	1,3	7,0
1908.....	16,9	0,9	73,9	7,9	—	0,4
1909.....	16,1	4,0	70,5	2,7	4,4	2,3
1910.....	24,2	0,4	62,6	9,4	2,4	1,0
1911.....	21,9	0,0	75,7	0,7	0,5	1,2
1912.....	74,5	0,0	21,2	1,3	—	3,0
No quinquennio.....	21,1	1,6	68,5	5,1	2,3	1,4
1913.....	—	0,0	97,6	1,8	—	0,9
1914.....	15,9	0,7	71,6	11,4	—	0,4
1915.....	29,4	3,0	64,2	2,9	—	0,5
1916.....	3,5	5,1	62,6	26,7	—	2,1
1917.....	4,3	7,3	58,4	27,4	—	2,6
No quinquennio.....	10,6	5,1	62,7	19,8	—	1,8

Demonstram as cifras que, no decurso de 1903 a 1917, a quota de Pernambuco manteve-se acima de 54 % da exportação geral, com excepção apenas de 2 annos (1904 e 1912), em que não attingiu a 30 %. A porcentagem do Estado de Alagoas approximou-se muito, algumas vezes, da do Estado de Pernambuco, chegando mesmo a excedel-a nas épocas em que houve menor movimento de salidas no

porto do Recife. Houve uma ocasião, no anno de 1912, em que o contingente fornecido pelo porto de Alagôas ultrapassou todas as exportações dos outros Estados para o exterior, inclusive Pernambuco, apresentando a porcentagem de 74,5 %. Em geral, foram muito menores as porcentagens relativas á Bahia, ao Rio de Janeiro e a outros Estados. Foi notavel, porém, o augmento das respectivas cifras nos dois ultimos annos do terceiro quinquennio, principalmente quanto ao Rio de Janeiro, cujas remessas para o exterior, em 1917 (mais de 36 mil toneladas), excederam a totalidade das exportações effectuadas n'um periodo de 14 annos, — de 1903 a 1916, — equivalentes a perto de 32 mil toneladas, isto é, 31.674.158 kilos. Em 1916 e 1917, o Estado do Rio de Janeiro, excluido o de Pernambuco, foi o que fez maior exportação de assucar para o exterior (26,7 % e 27,4 %, respectivamente).

Considerando o valor da exportação, assim se distribuem os algarismos:

XVIII—Valor do assucar exportado para o exterior da Republica segundo a procedencia

ANNOS	VALOR, EM MIL RÉIS PAPEL, DO ASSUCAR EXPORTADO						
	De Alagôas	Da Bahia	De Pernambuco	Do Rio de Janeiro	De Sergipe	De outros Estados	Total
1903.....	1.291:971\$	252\$	2.298:759\$	12:756\$	—	428:517\$	4.032:255\$
1904.....	791:930\$	40\$	467:055\$	12:996\$	—	497:238\$	1.769:259\$
1905.....	2.448:430\$	13:532\$	3.265:075\$	383:126\$	124:486\$	140:370\$	6.375:021\$
1906.....	3.207:172\$	120:054\$	5.297:033\$	18:991\$	133:000\$	386:535\$	9.162:785\$
1907.....	146:495\$	8:479\$	1.659:360\$	5:215\$	—	329:649\$	2.149:198\$
Media.....	1.577:200\$	28:471\$	2.597:456\$	86:616\$	51:498\$	356:462\$	4.697:703\$
1908.....	951:886\$	78:837\$	3.447:527\$	348:199\$	—	58:012\$	4.884:461\$
1909.....	1.652:655\$	428:534\$	7.548:485\$	432:019\$	451:931\$	193:610\$	10.707:234\$
1910.....	2.241:837\$	37:523\$	6.092:413\$	1.314:957\$	195:360\$	123:160\$	10.605:248\$
1911.....	725:846\$	2:640\$	5.216:728\$	83:224\$	17:100\$	86:672\$	6.132:210\$
1912.....	550:598\$	281\$	212:540\$	34:933\$	—	42:457\$	840:809\$
Media.....	1.224:565\$	109:562\$	4.623:538\$	442:666\$	132:878\$	100:783\$	6.633:992\$
1913.....	—	145\$	919:026\$	31:820\$	—	23:124\$	974:125\$
1914.....	856:312\$	77:508\$	4.668:989\$	1.137:710\$	—	33:247\$	6.773:716\$
1915.....	3.665:832\$	668:575\$	9.331:901\$	696:224\$	—	121:536\$	14.484:068\$
1916.....	600:476\$	1.699:598\$	14.372:524\$	8.597:917\$	—	696:215\$	25.966:730\$
1917.....	1.927:368\$	6.152:917\$	33.997:837\$	24.774:322\$	—	1.919:980\$	68.772:424\$
Media.....	1.409:998\$	1.719:748\$	12.658:046\$	7.047:599\$	—	558:821\$	23.394:212\$

Totalizando as parcelas de cada quinquennio, obtêm-se os seguintes resultados.

XIX— Valor do assucar exportado para o exterior da Republica por quinquennios e segundo a procedencia

ESTADOS	VALOR, EM MIL RÉIS PAPEL, DO ASSUCAR EXPORTADO							
	De 1903 a 1907		De 1908 a 1912		De 1913 a 1917		Total	
	Numeros absolutos	%	Numeros absolutos	%	Numeros absolutos	%	Numeros absolutos	%
Alagoas.....	7.885:998\$	33,6	6.122:822\$	18,4	7.049:988\$	6,0	21.058:805\$	12,1
Bahia.....	142:357\$	0,6	547:813\$	1,6	8.598:743\$	7,4	9.288:513\$	5,4
Pernambuco.....	12.987:282\$	55,3	23.117:693\$	69,7	63.290:227\$	54,1	99.395:202\$	57,3
Rio de Janeiro.....	433:094\$	1,6	2.213:332\$	6,7	35.237:993\$	30,1	37.894:409\$	21,8
Sergipe.....	257:488\$	1,1	664:391\$	2,0	—	—	921:879\$	0,5
Outros Estados.....	1.792:309\$	7,6	503:911\$	1,6	2.794:102\$	2,4	5.080:322\$	2,9
TOTAL.....	23.488:518\$	100,0	33.169:962\$	100,0	116.971:053\$	100,0	173.629:533\$	100,0

Como se vê, a primazia coube sempre a Pernambuco, que jamais contribuiu, nos 3 lustros, para a exportação estrangeira, com cifra inferior a 54 %. Occupa Alagoas o 2º lugar no primeiro e no segundo quinquennios (33,6 % e 18,4 %, respectivamente). Teve, porém, de ceder a sua posição ao Rio de Janeiro no terceiro periodo quinquennal, em que passou este a apresentar a quota de 30, ficando aquelle outro Estado reduzido á diminuta proporção de 6 %.

No tocante á qualidade, a Directoria de Estatistica Commercial discrimina o assucar em 4 especies distinctas. No periodo a que nos referimos predominaram sempre, na exportação, até 1915, os typos inferiores desse producto (*demerara e mascavo*), sendo as remessas annuaes para o estrangeiro sempre superiores a 4 milhões e ½ de kilogrammas. O maximo foi attingido em 1906, com uma exportação de mais de 84 mil toneladas. Entretanto, foram muito limitadas as sahidas dos typos de melhor qualidade (*branco e crystal*), as quaes, a não ser em 1905, conservaram-se abaixo de 1 milhão de kilogrammas, até 1913. A partir dessa época, operou-se, porém, uma consideravel alta. Com effeito, só o assucar *branco* exportado em 1916 e 1917

(129.993.189 kilogrammas) equivale, em quantidade, a mais de 12 vezes as exportações reunidas desse typo e do *crystal*, em um periodo de 13 annos seguidos, a contar de 1903 para cá.

E' o que se pôde verificar pelos algarismos constantes da seguinte tabella.

XX — Quantidade de assucar exportado para o exterior da Republica
segundo as qualidades

ANNOS	NUMERO DE KILOS DE ASSUCAR				
	Branco	Crystal	Demerara	Mascavo	Total
1903.....	150.380	6.000	—	21.732.618	21.888.998
1904.....	358.107	2.035	98.477	7.402.831	7.861.450
1905.....	844.308	1.168.740	1.601.100	34.132.362	37.746.510
1906.....	849.963	—	9.346.760	74.751.623	84.948.346
1907.....	843.437	42.229	3.458.220	8.514.013	12.857.899
Media.....	609.239	243.301	2.900.911	29.306.689	33.060.640
1908.....	827.772	34.891	17.422.693	13.292.038	31.577.394
1909.....	423.488	—	34.652.412	33.407.431	68.483.331
1910.....	189.728	—	26.733.775	31.900.179	58.823.682
1911.....	308.667	—	13.162.052	22.737.582	36.208.301
1912.....	162.751	3.600	1.985	4.603.361	4.771.697
Media.....	382.482	7.698	18.394.583	21.188.118	39.972.881
1913.....	226.780	—	4.726.950	417.727	5.371.457
1914.....	1.380.237	—	20.875.920	9.619.100	31.875.257
1915.....	2.928.688	—	22.063.539	34.178.026	59.170.253
1916.....	31.813.869	—	12.974.040	9.650.065	54.437.974
1917.....	98.179.320	—	10.540.875	22.789.292	131.509.487
Media.....	26.905.779	—	14.236.264	15.330.842	56.472.885

Em numeros proporcionaes se poderá apreciar melhor as oscillações occorridas nos tres quinquennios, conforme as porcentagens obtidas em relação a cada um dos typos, no conjuncto das sahidas annuaes

e quinquennaes. Verifica-se que o *demerara* e o *mascavo* contribuíram, conjunctamente, para o commercio exterior, em 13 annos seguidos (de 1903 a 1915), com uma quota de mais de 90%. Só em 1916 e 1917 tiveram as suas porcentagens reduzidas a menos de 42%, no primeiro anno, e 26%, no segundo. Eis o quadro dessas oscillações.

XXI — Porcentagem do assucar exportado para o exterior da Republica segundo as qualidades

ANNOS	PORCENTAGEM DE ASSUCAR			
	Branco	Crystal	Demerara	Mascavo
1903.....	0,7	0,0	—	99,3
1904.....	4,6	0,0	1,2	94,2
1905.....	2,2	3,1	4,3	90,4
1906.....	1,0	—	11,0	88,0
1907.....	6,6	0,3	26,9	66,2
No quinquennio.....	1,8	0,7	8,8	88,7
1908.....	2,6	0,1	55,2	42,1
1909.....	0,6	—	50,6	48,8
1910.....	0,3	—	45,5	54,2
1911.....	0,9	—	36,3	62,8
1912.....	3,4	0,1	0,0	96,5
No quinquennio.....	1,0	0,0	46,0	53,0
1913.....	4,2	—	88,0	7,8
1914.....	4,3	—	65,5	30,2
1915.....	4,9	—	37,3	57,8
1916.....	58,5	—	23,8	17,7
1917.....	74,7	—	9,0	17,3
No quinquennio.....	47,6	—	25,2	27,2

No tocante ao valor do assucar exportado, as mesmas qualidades (*demerara e mascavo*) representam, reunidas, 97,5% da exportação total, ou média, no primeiro quinquennio; 99%, no segundo; e 52%

no terceiro. E' o que se pôde verificar pelo exame das parcelas inscriptas na tabella seguinte.

XXII—Valor do assucar exportado para o exterior da Republica segundo as qualidades

ANNOS	VALOR, EM MIL RÉIS PAPEL, DO ASSUCAR EXPORTADO				
	Branco	Crystal	Demerara	Mascavo	Todos os typos
1903.....	64:261\$	2:022\$	—	3.965:972\$	4.032:255\$
1904.....	142:828\$	736\$	26:195\$	1.599:500\$	1.769:259\$
1905.....	222:518\$	337:833\$	339:433\$	5.475:237\$	6.375:021\$
1906.....	188:562\$	—	1.363:394\$	7.610:829\$	9.162:785\$
1907.....	343:609\$	10:148\$	565:392\$	1.230:049\$	2.149:198\$
Media.....	192:355\$	70:148\$	458:883\$	3.976:317\$	4.697:703\$
1908.....	404:448\$	18:988\$	2.908:296\$	1.552:729\$	4.884:461\$
1909.....	144:685\$	—	5.978:004\$	4.584:545\$	10.707:234\$
1910.....	53:221\$	—	5.628:651\$	4.923:376\$	10.605:248\$
1911.....	109:364\$	—	3.054:707\$	2.968:139\$	6.132:210\$
1912.....	83:386\$	1:224\$	683\$	755:516\$	840:809\$
Media.....	159:020\$	4:043\$	3.514:068\$	2.956:861\$	6.633:992\$
1913.....	92:582\$	—	816:053\$	65:490\$	974:125\$
1914.....	535:296\$	—	4.638:760\$	1.599:660\$	6.773:716\$
1915.....	1.135:942\$	—	6.173:891\$	7.174:235\$	14.484:068\$
1916.....	18.323:553\$	—	4.717:180\$	2.925:997\$	25.966:730\$
1917.....	58.535:427\$	—	4.033:989\$	6.203:008\$	68.772:424\$
Media.....	15.724:560\$	—	4.075:974\$	3.593:678\$	23.394:212\$

Embora muito consideravel, como já vimos, a exportação do assucar branco no 3° e ultimo quinquennio, ainda assim as quantidades vendidas nesse periodo para os mercados estrangeiros não attingiram a 50 %, sendo excedidas em 2,5 % pela exportação de assucar inferior. Cumpre, entretanto, notar que, no tocante ao valor, as melhores qualidades excederam em cerca de 20 % ás especies menos aperfeçoadas, não obstante a differença, em favor destas, no total aproximado de 2.700 toneladas.

E' este o resultado que se obtem, dividindo o valor do assucar posto a bordo pela respectiva quantidade, em cada um dos annos considerados.

XXIII—Valor, por unidade, do assucar exportado para o exterior da Republica segundo as qualidades

ANNOS	VALOR MÉDIO, EM RÉIS PAPEL, POR KILO DE ASSUCAR				
	Branco	Crystal	Demerara	Mascavo	Todos os typos
1903.....	427	337	—	193	184
1904.....	399	362	266	216	225
1905.....	264	289	212	161	169
1906.....	222	—	146	102	108
1907.....	407	240	164	145	167
No quinquennio	316	288	158	136	143
1908.....	488	544	167	117	155
1909.....	342	—	173	137	186
1910.....	281	—	211	154	180
1911.....	354	—	232	131	169
1912.....	512	340	344	164	176
No quinquennio	416	525	191	140	166
1913.....	408	—	173	157	181
1914.....	388	—	222	166	213
1915.....	388	—	280	210	245
1916.....	576	—	364	303	477
1917.....	596	—	383	277	523
No quinquennio	585	—	286	235	414

Convém notar que os valores da exportação, constantes dos trabalhos da Directoria de Estatistica Commercial, "são calculados segundo os preços correntes das mercadorias em cada praça exportadora, accrescidos das despesas de carreto, acondicionamento, direitos estaduaes, etc., o que vem a representar o valor da mercadoria posta a bordo no Brazil". E' o que significam, por unidade, os quocientes indicados na tabella supra, segundo os elementos extrahidos das publicações feitas pela referida Repartição.

Examinemos agora as parcelas do commercio exterior com referencia ás principaes praças importadoras.

XXIV— Quantidade de assucar exportado para o exterior da Republica segundo os paizes de destino

ANNOS	NUMERO DE KILOS EXPORTADOS						Total
	Para a Argentina	Para os Estados Unidos	Para a Grã Bretanha	Para Portugal	Para o Uruguay	Para outros paizes	
1903.....	121	16.292.470	5.382.397	115.091	52.541	46.378	21.888.998
1904.....	18.000	4.119.227	3.301.522	80.574	286.957	55.170	7.861.450
1905.....	417.020	21.254.165	15.617.086	84.487	309.760	63.992	37.746.510
1906.....	4.986.470	30.479.959	48.656.020	178.394	589.697	57.806	84.948.346
1907.....	4.191.653	2.271.521	5.832.519	20.418	474.481	67.307	12.857.899
Média.....	1.922.653	14.883.469	15.757.908	95.792	342.688	58.130	33.060.640
1908.....	5.388.572	10.798.881	14.754.991	26.593	544.725	63.632	31.577.394
1909.....	10.918.351	6.021.753	51.026.462	161.772	346.487	8.506	68.483.331
1910.....	7.567.546	290.557	46.123.009	138.914	245.010	(1)4.458.646	58.823.682
1911.....	153.425	12.260.012	23.305.279	296.123	107.685	85.777	36.208.301
1912.....	37.800	—	4.599.276	20.061	61.802	52.738	4.771.697
Média.....	4.813.139	5.874.241	27.961.804	128.696	261.142	933.859	39.972.881
1913.....	6.600	—	5.133.572	11.053	215.255	4.977	5.371.457
1914.....	—	6.194.265	24.135.849	596.610	827.903	120.630	31.875.257
1915.....	1.040	21.928.987	21.627.321	12.931.601	2.405.850	275.454	59.170.253
1916.....	13.643.945	4.189.887	16.231.682	1.883.784	16.796.924	(2)1.691.752	54.437.974
1917.....	62.784.673	2.283.650	23.308.007	38.113	34.973.187	(3)8.121.857	131.509.487
Média.....	15.287.252	6.919.357	18.087.286	3.092.232	11.043.824	2.042.934	56.472.885

Dos paizes estrangeiros, com os quaes mantemos relações commerciaes, foi a Grã-Bretanha aquelle que maior quantidade de assucar adquiriu no Brazil durante o periodo de 1903 a 1917. Depois da Grã-Bretanha, vêm os Estados Unidos. Com effeito, as remessas effe-

- (1) Inclusive a exportação de 4.452.000 kilos para o Canadá.
 (2) " " " " 1.606.036 " " a Hespanha.
 (3) " " " " 7.004.618 " " Italia.

ctuadas para o primeiro desses paizes, no referido intervallo, jamais foram inferiores a 3 mil toneladas annuaes, tendo subido, em 1905, 1908 e 1916, a mais de 14 mil toneladas; em 1911, 1914, 1915 e 1917 a mais de 21 mil toneladas, ultrapassando o dobro dessa ultima quantidade em 1906, 1909 e 1910. O maximo da exportação verificou-se na segunda dessas datas (1909), quando attingiram as sahidas para os mercados britannicos cifra superior a 51 mil toneladas.

O commercio com os Estados Unidos não alcançou semelhantes proporções. Houve mesmo annos, — como 1912 e 1913, — em que foram nullas as sahidas. Em 1910 as compras orçaram por menos de $\frac{1}{2}$ milhão de kilogrammas. Exceptuando, porém, essas épocas de nenhum movimento, ou de sensível declínio commercial, os negocios com as praças norte-americanas apresentaram, geralmente, certa animação, oscillando ora entre os minimos de 2.300 a 6.200 toneladas (1904, 1907, 1909, 1914, 1916 e 1917), ora entre os maximos de 10.800 a 30.500 toneladas (1903, 1905, 1906, 1908, 1911 e 1915), approximadamente. As médias quinquennaes, deduzidas desses algarisimos, attestam a importancia das transacções effectuadas.

O terceiro lugar, quanto á exportação do assucar brasileiro, foi occupado pela Republica Argentina, a qual, comparativamente com os Estados Unidos, apresentou, nos 2 primeiros quinquennios, médias menos elevadas, tendo, porém, as suas compras, no biennio final do 3º lustro (66.428.618 kilogrammas), excedido não só ás da Republica Norte-Americana, isto é, 6.473.537 kilogrammas, como também ás da propria Grã-Bretanha, ou 39.539.689 kilogrammas, no mesmo biennio.

Esse consideravel augmento operou-se, igualmente, com relação ao Uruguay, que só em 1917 importou do Brazil maior quantidade de assucar do que quasi todos os outros paizes reunidos, isto é, mais de 33.751.627 kilogrammas, exceptuando-se apenas a Republica Argentina, cuja importação de procedencia brasileira foi cerca do dobro da destinada á Republica Oriental. As remessas para o Uruguay, em 1916, representam pouco menos da metade das de 1917. Ainda assim exprimem mais do dobro das quantidades enviadas para o mesmo paiz no decurso de 15 annos (de 1903 a 1915).

Cumpré assignalar, por fim, a importancia das acquisições de assucar por parte de Portugal em 1915, mais de 7 vezes a somma das suas compras nos 12 annos precedentes. Também avultam as partidas destinadas ao Canadá em 1910 (4.452.000 kilogrammas), á Hespanha em 1916 (1.606.036 kilogrammas), e, finalmente, á Italia em 1917 (7.004.615 kilogrammas).

Na tabella seguinte figuram as sommas das parcellas constantes do quadro supra.

XXV — Quantidade de assucar exportado para o exterior da Republica por quinquennios e segundo os paizes de destino

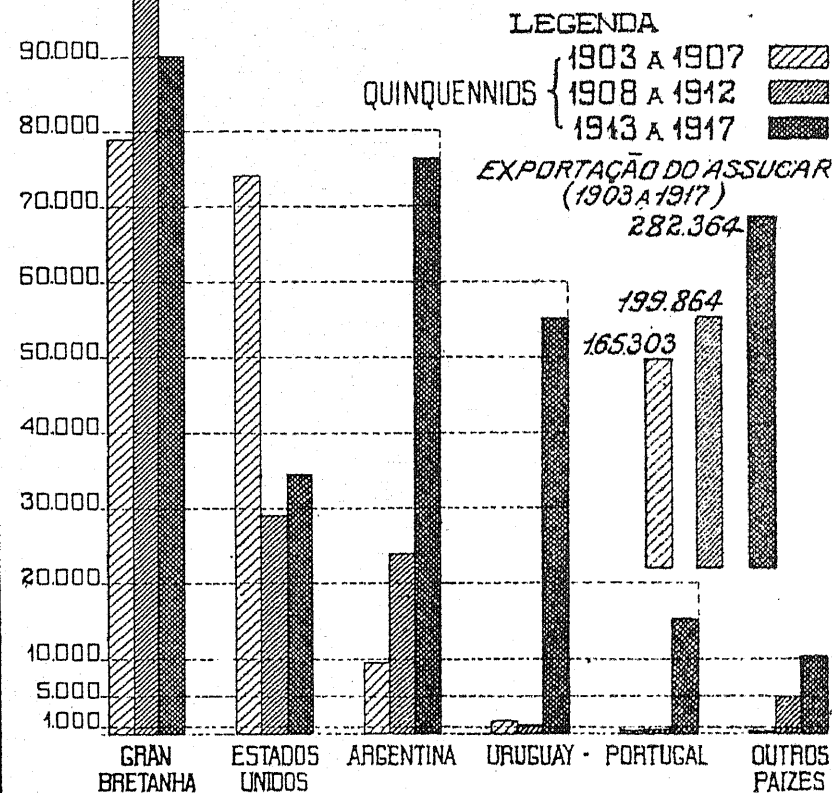
PAIZES	NUMERO DE KILOS EXPORTADOS			
	De 1903 a 1907	De 1908 a 1912	De 1913 a 1917	Total
Argentina.....	9.613.264	24.065.694	76.436.258	110.115.216
Estados Unidos....	71.417.342	29.371.203	34.596.789	138.385.334
Grã-Bretanha.....	78.789.544	139.809.017	90.436.431	309.034.992
Portugal.....	478.964	643.483	15.461.161	16.583.608
Uruguay.....	1.713.436	1.305.709	55.219.119	58.238.264
Outros paizes.....	290.653	4.669.299	10.214.670	15.174.622
TOTAL.....	165.303.203	199.864.405	282.364.428	647.532.036

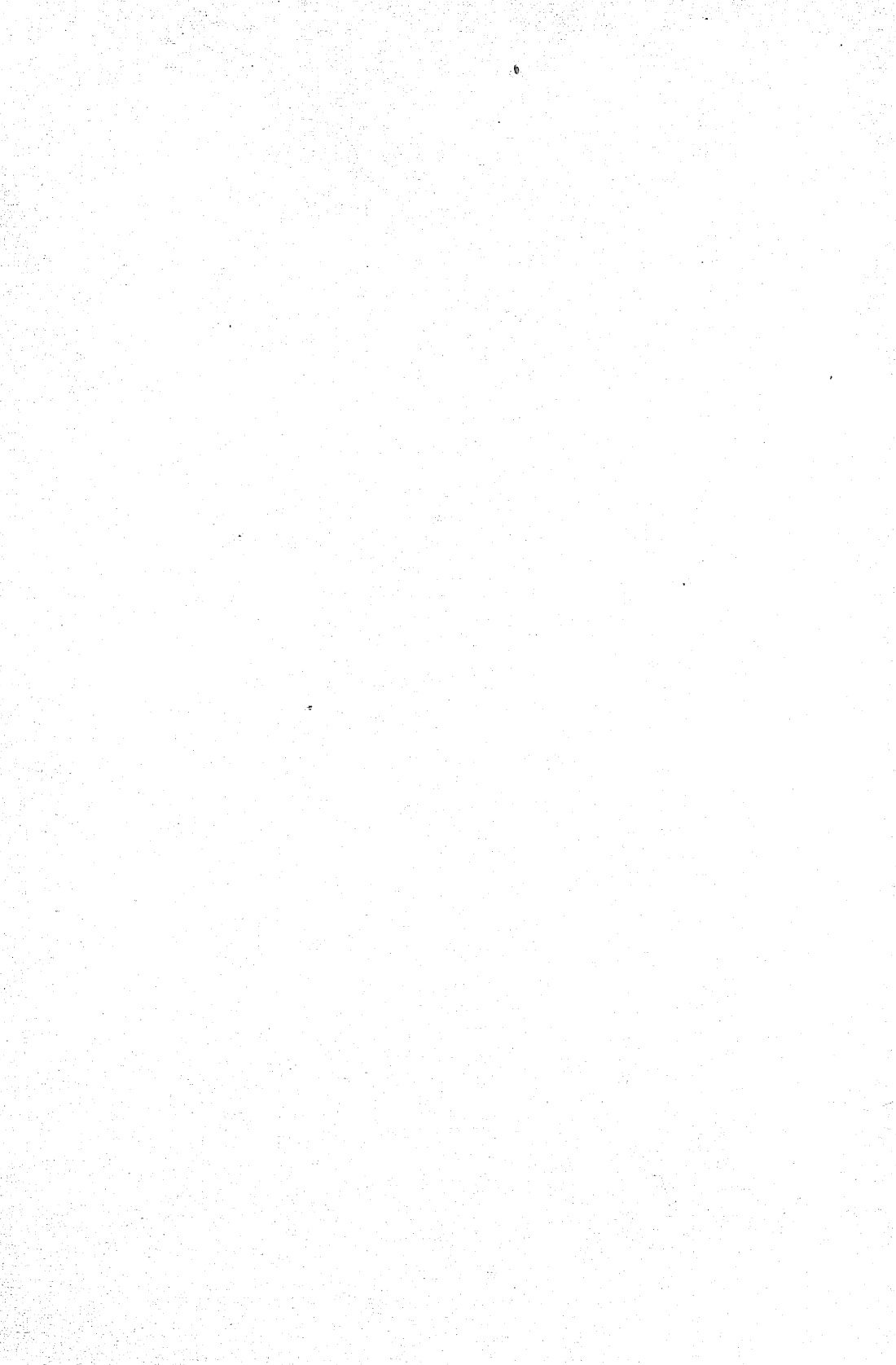
Na ordem decrescente das quantidades exportadas, durante 15 annos, assim se classificam os diversos paizes e as suas quotas percentuaes, ficando em 1º lugar a Grã-Bretanha, com mais de 309 milhares de toneladas, representando cerca de 48 % do total geral da exportação no periodo; em 2º os Estados Unidos, com perto de 138 e ½ milhares de toneladas (ou 21,4 %); em 3º a Argentina, com mais de 110 milhares de toneladas (ou 17 %); em 4º o Uruguay, com pouco menos de 58 mil e 300 toneladas (ou 9 %); em 5º Portugal, apresentando cifra superior a 16 e ½ milhares de toneladas (ou 2,5 %); e, finalmente, em 6º lugar os demais paizes importadores do assucar do Brazil, sommando conjunctamente um supprimento de mais de 15 mil toneladas (ou 2,3 %). Em relação ainda á totalidade geral, as sommas quinquennaes representam, no primeiro lustro, 25,5 %; no segundo, 30,9 %; e no terceiro 43,6 %.

Se fizermos a comparação por quinquennios, verificaremos que a Grã-Bretanha obtem em todos as mais altas percentagens (47,7 %, 70 % e 32 %, respectivamente), seguindo-se, depois, os Estados Unidos, com 45 % e 14,7 %, no primeiro e no segundo lustros. A importação do assucar brasileiro por esse paiz, no terceiro lustro, é, porém, excedida pela da Republica Argentina em cerca de 12,1 %. As quotas da Republica Oriental do Uruguay giram em torno de 1 % da exportação geral, nos 2 primeiros periodos quinquennaes, — 1903 a 1907 e 1908 a 1912. Attingem, entretanto, a cerca de 20 % no terceiro quinquennio. Tambem a Republica Argentina passa, succes-

EXPORTAÇÃO DE ASSUCAR DO BRAZIL PARA OUTROS PAIZES

PAIZES	NUMERO DE TONELADAS EXPORTADAS		
	DE 1903 A 1907	DE 1908 A 1912	DE 1913 A 1917
GRAN BRETANHA	78.790	139.809	90.436
ESTADOS UNIDOS	74.417	29.371	34.597
ARGENTINA	9.613	24.066	75.436
URUGUAY	1.713	1.306	55.219
PORTUGAL	479	643	15.461
OUTROS PAIZES	291	4.669	10.215
TOTAL	165.303	199.864	282.364





sivamente, de 5,8 %, no primeiro quinquennio a 12 %, no segundo, para attingir a mais do dobro, ou 27,1 %, no ultimo quinquennio.

No intervallo de 1903 a 1917 foi a seguinte a distribuição das percentagens annuaes com referencia a cada um dos paizes importadores.

XXVI — Percentagem de assucar exportado para o exterior da Republica segundo os paizes de destino

ANNOS	PORCENTAGEM DO ASSUCAR EXPORTADO					
	Para a Argentina	Para os Estados Unidos	Para a Grã Bretanha	Para Portugal	Para o Uruguay	Para outros paizes
1903.....	0,0	74,4	24,6	0,5	0,3	0,2
1904.....	0,2	52,4	42,0	1,0	3,7	0,7
1905.....	1,1	56,3	41,4	0,2	0,8	0,2
1906.....	5,9	35,9	57,3	0,2	0,6	0,1
1907.....	32,6	17,7	45,4	0,1	3,7	0,5
No quinquennio.....	5,8	45,0	47,5	0,3	1,0	0,2
1908.....	17,1	34,2	46,7	0,1	1,7	0,2
1909.....	16,0	8,8	74,5	0,2	0,5	0,0
1910.....	12,9	0,5	78,4	0,2	0,4	7,6
1911.....	0,4	33,9	64,4	0,8	0,3	0,2
1912.....	0,8	—	96,4	0,4	1,3	1,1
No quinquennio.....	12,0	14,7	70,0	0,3	0,7	2,3
1913.....	0,1	—	95,6	0,2	4,0	0,1
1914.....	—	19,4	75,7	1,9	2,6	0,4
1915.....	0,0	37,1	36,5	21,8	4,1	0,5
1916.....	25,1	7,7	29,8	3,5	30,8	3,1
1917.....	47,8	1,7	17,7	0,0	26,6	6,2
No quinquennio.....	27,1	12,2	32,0	5,5	19,6	3,6

Por esses algarismos se poderá verificar, com mais precisão, as flutuações occorridas nos mercados nacionaes quanto á parte proporcional que tocou a cada uma das praças estrangeiras, no conjuncto

dos supprimentos effectuados annualmente pelo Brazil. Esses supprimentos representam os seguintes valores.

XXVII — Valor do assucar exportado para o exterior da Republica
segundo os paizes de destino

ANNOS	VALOR, EM MIL RÉIS PAPEL, DO ASSUCAR EXPORTADO						
	Para a Argentina	Para os Estados Unidos	Para a Grã Bretanha	Para Portugal	Para o Uruguay	Para outros paizes	Total
1903.....	52\$	2.976:440\$	978:882\$	31:687\$	21:334\$	23:860\$	4.032:255\$
1904.....	7:500\$	989:555\$	620:223\$	17:584\$	104:854\$	29:543\$	1.769:259\$
1905.....	116:065\$	4.354:572\$	1.793:762\$	20:433\$	64:217\$	25:972\$	6.375:021\$
1906.....	763:844\$	3.449:778\$	4.835:680\$	20:151\$	71:075\$	22:257\$	9.162:785\$
1907.....	822:100\$	318:013\$	839:438\$	5:318\$	132:814\$	31:515\$	2.149:198\$
Media....	341:912\$	2.417:672\$	1.813:597\$	19:034\$	78:859\$	26:629\$	4.697:703\$
1908.....	938:811\$	1.564:651\$	2.077:602\$	11:543\$	256:673\$	40:181\$	4.884:461\$
1909.....	2.025:896\$	1.093:399\$	7.450:788\$	31:817\$	102:248\$	3:086\$	10.707:234\$
1910.....	1.533:036\$	44:455\$	7.872:966\$	27:672\$	64:160\$	(1) 1.062:959\$	10.605:248\$
1911.....	49:649\$	2.882:759\$	3.092:966\$	36:209\$	31:414\$	39:213\$	6.132:210\$
1912.....	23:942\$	—	754:325\$	6:880\$	27:141\$	28:521\$	840:809\$
Media....	913:267\$	1.117:053\$	4.249:729\$	22:824\$	96:327\$	234:792\$	6.633:992\$
1913.....	2:236\$	—	877:917\$	2:994\$	87:836\$	3:142\$	974:125\$
1914.....	—	1.757:280\$	4.494:422\$	157:200\$	320:073\$	44:741\$	6.773:716\$
1915.....	588\$	4.526:968\$	5.559:454\$	3.364:380\$	942:656\$	90:022\$	14.484:068\$
1916.....	7.997:954\$	1.516:593\$	5.316:998\$	992:542\$	9.480:288\$	(2) 662:355\$	25.966:730\$
1917.....	36.915:825\$	841:728\$	6.730:041\$	16:415\$	19.744:121\$	(3) 4.524:294\$	68.772:424\$
Media....	8.983:320\$	1.728:514\$	4.595:766\$	906:706\$	6.114:995\$	1.064:911\$	23.394:212\$

Adiante vão reproduzidos os totaes parciaes, relativos aos valores da exportação por periodos quinquennaes, e bem assim a somma geral das transacções realizadas durante 15 annos, com as respectivas porcentagens.

(1) Inclusive a exportação para o Canadá, que attingiu a somma de 1.059:576\$.

(2) Neste total está comprehendida a exportação para a Hespanha, no valor de 594:526\$.

(3) Inclusive a exportação para a Italia, no valor de 4.088:379\$.

**XXVIII — Valor do assucar exportado para o exterior da Republica
por quinquennios e segundo os paizes de destino**

PAIZES	VALOR, EM MIL. RÉIS PAPEL, DO ASSUCAR EXPORTADO							
	De 1903 a 1907		De 1908 a 1912		De 1913 a 1917		Total	
	Numeros absolutos	%	Numeros absolutos	%	Numeros Absolutos	%	Numeros absolutos	%
Argentina.....	1.709:561\$	7,3	4.566:334\$	13,8	44.916:603\$	38,4	51.192:498\$	29,5
Estados Unidos.....	12.088:358\$	51,4	5.585:264\$	16,8	8.642:569\$	7,4	26.316:191\$	15,2
Grã-Bretanha.....	9.067:98\$	38,7	21.248:647\$	64,1	22.978:832\$	19,6	53.298:464\$	30,7
Portugal.....	95:173\$	0,4	114:121\$	0,3	4.533:531\$	3,9	4.742:825\$	2,7
Uruguay.....	394:294\$	1,7	481:636\$	1,5	30.574:974\$	26,1	31.450:904\$	18,1
Outros paizes.....	133:147\$	0,5	1.173:900\$	3,5	5.324:554\$	4,6	6.631:661\$	3,8
TOTAL.....	23.488:518\$	100,0	33.169:962\$	100,0	116.971:063\$	100,0	173.639:543\$	100,0

De accordo com as publicações da Directoria de Estatistica Commercial, pôde-se fazer ainda uma discriminação mais minuciosa dos portos nacionaes exportadores, conforme os diversos Estados de procedencia. São esses os resultados para o quinquennio de 1912-1916.

**XXIX — Quantidade de assucar exportado para o exterior da Republica
segundo a procedencia**

ESTADOS	NUMERO DE KILOS EXPORTADOS EM				
	1912	1913	1914	1915	1916
Alagoas.....	3.552.247	—	5.076.307	17.401.556	1.891.339
Amazonas.....	—	3.000	5.250	3.000	210
Bahia.....	665	447	214.050	1.774.612	2.791.076
Ceará.....	—	—	—	—	130
Maranhão.....	90	—	—	86	2.610
Pará.....	51.392	900	2.500	1.505	82.162
Parahyba.....	—	—	—	30.000	—
Pernambuco.....	1.012.011	5.243.829	22.828.741	37.981.653	34.080.696
Rio de Janeiro.....	63.794	79.634	3.632.104	1.701.166	14.560.307
Rio Grande do Norte.....	81.810	—	101.210	89.760	161.150
Rio Grande do Sul.....	7.980	42.920	15.035	165.935	681.661
Santa Catharina.....	—	—	—	18.000	183.000
São Paulo.....	1.708	727	60	3.000	3.633
TOTAL.....	4.771.697	5.371.457	31.875.257	59.170.253	54.437.974

A's quantidades ali mencionadas correspondem os seguintes valores do assucar exportado pelo Brazil.

XXX — Valor do assucar exportado para o exterior da Republica segundo a procedencia

ESTADOS	VALOR, EM MIL RÉIS PAPEL, EM				
	1912	1913	1914	1915	1916
Alagoas.....	550:598\$	—	856:312\$	3.665:832\$	600:476\$
Amazonas.....	—	2:400\$	3:745\$	1:500\$	168\$
Bahia.....	281\$	145\$	77:508\$	668:575\$	1.699:598\$
Ceará.....	—	—	—	—	90\$
Maranhão.....	74\$	—	—	40\$	1:235\$
Pará.....	27:715\$	270\$	1:250\$	660\$	65:868\$
Parahyba.....	—	—	—	5:490\$	—
Pernambuco.....	212:540\$	919:026\$	4.668:939\$	9.331:901\$	14.372:524\$
Rio de Janeiro.....	34:933\$	31:820\$	1.137:710\$	696:224\$	8.597:917\$
Rio Grande do Norte.....	9:654\$	—	20:251\$	16:329\$	54:531\$
Rio Grande do Sul.....	4:178\$	20:104\$	7:971\$	87:224\$	443:765\$
Santa Catharina.....	—	—	—	8:793\$	128:118\$
São Paulo.....	836\$	360\$	30\$	1:500\$	2:440\$
TOTAL.....	840:809\$	974:125\$	6.773:716\$	14.484:068\$	25.966:730\$

São esses os dados colligidos sobre a exportação do assucar para o exterior da Republica, de conformidade com os trabalhos publicados pela Directoria de Estatistica Commercial, — quanto aos annos de 1903 a 1914, — e de accôrdo com as informações directamente fornecidas pela mesma repartição á Directoria Geral de Estatistica, — no tocante ao triennio de 1915-1917. Para conhecer, porém, a exportação geral de cada Estado, isto é, o commercio interior e exterior, mister foi recorrer a outras fontes informadoras, como sejam as mensagens governamentais, os relatorios dos Secretarios de Estado e outras publicações officiaes. Dahi resultam os numeros constantes da tabella seguinte, exceptuados os Algarismos que se referem aos Estados do Amazonas, Maranhão, Pará e Rio Grande do Norte, transcriptos dos boletins da Estatistica Commercial, por falta de esclarecimentos mais completos.

Embora possa Matto Grosso figurar entre os Estados brasileiros productores de assucar, até agora nenhuma informação obteve a Directoria de Estatistica com referencia á sua exportação.

XXXI — Quantidade de assucar exportado para o interior e exterior da Republica (1)

ESTADOS	NUMERO DE KILOS EXPORTADOS				
	1912	1913	1914	1915	1916
Alagoas.....	42.005.710	29.375.585	35.092.241	53.582.132	43.363.700
Amazonas (2).....	—	3.000	5.250	3.000	210
Bahia.....	6.415.333	7.430.086	11.428.111	19.561.213	16.977.715
Ceará.....	—	—	—	—	19.418
Espirito Santo.....	—	1.174.857	2.273.709	6.092.197	1.943.434
Goyaz.....	—	—	—	7.421	—
Maranhão (2).....	90	—	—	86	2.610
Minas Geraes.....	4.833.889	2.340.361	2.101.041	1.000.272	1.719.185
Pará (2).....	51.392	900	2.500	1.505	82.162
Parahyba.....	2.769.680	1.622.400	1.366.610	2.715.535	2.381.541
Pernambuco.....	128.535.959	135.827.657	138.478.339	146.044.774	92.940.402
Rio de Janeiro.....	28.987.497	27.267.746	32.638.248	45.852.534	53.918.955
Rio Grande do Norte (2)...	81.810	—	101.210	89.760	161.150
Rio Grande do Sul.....	7.980	51.995	32.665	318.120	705.784
Santa Catharina.....	83.264	386.725	3.071.372	9.523.964	8.108.437
São Paulo.....	4.599.425	1.026.850	1.733.450	1.911.088	2.211.833
Sergipe.....	18.452.691	17.276.428	13.545.367	29.614.360	17.561.635
TOTAL.....	236.624.720	223.784.590	242.469.393	316.317.961	242.118.171

(1) Fontes de informações: ALAGOAS — Relatório do Secretario da Fazenda, de 31 de Março de 1917, pags. 34 e 35; BAHIA — Mensagem do Governador na abertura da 2ª sessão ordinária da 12ª legislatura (1914) Anexo n. 10, e *Boletim de Agricultura, Commercio e Industria* (publicação official), n. 3, de Agosto de 1917, pag. 19; CEARÁ — Relatório do Secretario da Fazenda de 30 de Junho de 1917, Anexo n. 39; ESPIRITO SANTO — Mensagens do Presidente, de 8 de Setembro de 1915 (quadro anexo), de 12 de Outubro de 1916, pag. 10, e de 13 de Setembro de 1917, pag. 13; GOYAZ — Relatório do Secretario das Finanças de 14 de Abril de 1916 (quadro anexo); MINAS GERAES — Relatórios do Secretario das Finanças, apresentados em 1913 (pags. 8, 9 e 16), em 1914 (mapa n. 7 e pag. 62), em 1916 (quadro n. 8), em 1917 (mapas anexos), e *Situação economica do Estado de Minas Geraes*, publicação official, 1919 (Diagrammas da exportação); PARAHYBA — *Anuario Estatístico da Parahyba do Norte* (1916), pags. 151, 206 e 271; PERNAMBUCO — Mensagens do Governador, de 6 de Março de 1915 (pag. 21), de 6 de Março de 1916 (pag. 43), de 6 de Março de 1917 (pag. 49), e officio do Secretario Geral, posteriormente recebido; RIO DE JANEIRO — Relatório do Secretario Geral, referente ao exercicio de 1915-1916 (pag. 259), quanto a exportação de 1912 a 1915, e Mensagem do Presidente, de 1 de Agosto de 1917 (pag. 73), quanto a exportação de 1916; RIO GRANDE DO SUL — Relatórios do Secretario da Fazenda, de 31 de Julho de 1914 (pag. 4 B), de 31 de Julho de 1915 (quadro anexo), de 31 de Julho de 1916 (quadro anexo), e Relatório da Repartição de Estatística do Estado, de 30 de Julho de 1917 (pag. 104); SANTA CATHARINA — Relatórios do Secretario Geral, de Maio de 1914, de 1 de Julho de 1915, de 1 de Julho de 1916, e de 1917 (quadro anexo). A exportação de 1912 foi calculada pelo valor official constante do relatório de 1917 (pag. 230); SÃO PAULO — *Anuario Estatístico de São Paulo*, 1912, Vol. II, pag. 110-111, 137, 145; 1913, Vol. II, pags. 116-111, 127; 1914, Vol. II, pags. 154-155, 171, e 1916, Vol. II, pag. 199; 1915, Vol. II, pags. 164, 170-171, e 1916, Vol. II, pag. 199; 1916, Vol. II, pags. 148, 164 e 199; SERGIPE — Mensagens do Presidente, de 7 de Setembro de 1916 (pag. 35), e de 7 de Setembro de 1917 (pag. 25).

(2) Os totaes se referem exclusivamente á exportação para o exterior da Republica, não havendo informações sobre o commercio interior.

Os números supra mencionados podem exprimir, em geral, com bastante approximação, a produção exportavel dos diversos Estados, desde que, relativamente a alguns delles, — como, por exemplo, o Maranhão e o Rio Grande do Norte, — sejam adicionadas as parcelas porventura ahí não incluídas e referentes á exportação para o interior; fazendo-se, a respeito de outros Estados, a deducção das quantidades que não representem a sua propria exportação (re-exportação), como se dá, talvez, com o Amazonas, o Pará e o Rio Grande do Sul, onde quasi nulla ou insignificante é a produção para o consumo interno.

Segundo as publicações da Directoria de Estatística Commercial, as exportações por Estados não representam, de facto, a produção *exportavel* de cada um delles, mas sómente o que tem sahida pelos respectivos portos, com destino ao exterior. Assim é que a exportação effectuada pelos portos de Maranhão e Pará, póde comprehender toda a exportação do Territorio do Acre e parte da de Matto Grosso; a do Maranhão e da Bahia, a do Piauí; a da Bahia e de Pernambuco, as exportações de outros Estados que com elles confinam; podendo pelo porto do Rio de Janeiro effectuar-se a exportação do Estado de Minas Geraes, do Rio de Janeiro, de Goyaz, parte da do Espirito Santo e a sahida de alguns productos de São Paulo. (1) Não é isso o que exprimem os elementos recolhidos pela Directoria Geral de Estatística e por ella grupados no quadro constante á pagina 61. As cifras ahí colligidas se referem, em geral, á exportação propria de cada Estado productor, incluídas, em certos casos, as remessas effectuadas por via dos Estados visinhos, e excluídas, em outros, as parcelas porventura correspondentes ao assucar recebido de procedencia diversa. Divergem, por exemplo, quanto ao Estado de Alagoas, os dados obtidos pela Estatística Commercial daquelles que figuram nos relatorios do Secretario da Fazenda do mesmo Estado, onde, ordinariamente, se notam differenças para mais na exportação do referido producto. Na exportação do assucar essas differenças attingiram a 168.339 kilos, em 1914, a 1.311.773 kilos, em 1915, e a 2.330.590 kilos, em 1916. Semelhante desaccordo resulta, provavelmente, da exportação, por via Pernambuco, de uma parte da produção assucareira de Alagoas, podendo ainda ser explicado pela deficiencia de informações estatísticas. O que succede com o Estado de Alagoas, póde occorrer tambem no tocante aos Estados da Parahyba e do Rio Grande do Norte, os quaes, é quasi certo, se utilizam do porto de Recife como entreposto do seu commercio assucareiro. Os trabalhos da Directoria

(1) Vide — *Commercio Exterior do Brazil*, — publicação da Directoria de Estatística Commercial, 1910-1911-1912, pag. 35.

de Estatística Commercial reúnem todas estas parcelas na grande cifra que representa a exportação do maior Estado assucareiro do Brazil. No quadro, ainda incompleto, organizado e ora publicado pela Directoria Geral de Estatística, figura, porém, a propria exportação de Pernambuco, sem comprehender as partidas embarcadas no porto de Recife e procedentes de outros Estados, carga essa equivalente a 589.830 kilos e correspondente ao valor de 133:180\$700, na safra de 1913-14; a 713.130 kilos e ao valor de 236:028\$700, na safra de 1914-15; e a 1.981.891 kilos e ao valor de 947:248\$300, na safra de 1915-16 (1), faltando á Directoria de Estatística os elementos relativos aos annos anteriores (1912-13 e 1913-14).

Na exportação do assucar paulista (onde talvez esteja incluída alguma re-exportação) figura não só a parte do commercio directo, effectuado quer pelo porto de Santos, segundo os dados da Estatística Commercial, quer pela Estrada de Ferro Central do Brazil e outras estações, como também a exportação por cabotagem.

Cumprê observar que, nas cifras relativas ao Estado de Minas Geraes, estão incluídas também as exportações de rapaduras, equivalentes a 1.148.867 kilos e ao valor de 344:860\$000, em 1912; a 1.039.131 kilos e ao valor de 415:652\$400, em 1913; a 652.329 kilos e ao valor de 195:698\$700, em 1914; a 579.654 kilos e ao valor de 173:896\$600, em 1915; e, finalmente, a 729.641 kilos e ao valor approximado de 210 contos, em 1916. Também nos totaes referentes á Parahyba figuram, como parcelas, as seguintes quantidades de assucar da mesma especie, isto é, 648.370 kilos, no valor de 64:837\$000, em 1915; e 624.920 kilos, no valor de 146:678\$000, em 1916. Até 1914, as saídas de assucar na Parahyba correspondem apenas ás remessas feitas exclusivamente por via marítima.

Uma ou outra vez foi feito, approximadamente, o calculo da quantidade exportada, tomando-se por base o valor official do assucar e o preço razoavel por unidade. Foi o que se fez quanto ao Espirito Santo, em 1915 e 1916 (kilo — 300 e 400 réis, respectivamente), e em relação á Santa Catharina, em 1912 (kilo — 137 réis). De modo inverso se procedeu, porém, no tocante a Pernambuco, estabelecendo-se o valor official de 5.021.925 kilos de assucar, sahidos, livres de direitos, em 1911-12, segundo a base de 210 réis por kilo. Convém declarar que, no Estado de Pernambuco, os totaes do ultimo quadro abrangem, de accôrdo com as estatísticas officiaes, as remessas effectuadas no

(1) Relatório do Secretario de Industria, Obras Publicas, Agricultura, Commercio, Hygiene, e Interino dos Negocios do Interior, Instrução Publica e Fazenda, 1913-14, pag. 85. e Mensagens do Governador de Pernambuco, apresentadas no Congresso Legislativo do Estado, em 6 de Março de 1916 (pag. 44) e em 6 de Março de 1917 (pag. 49).

primeiro semestre de cada um dos annos (1912 a 1916); reunidas ás do semestre do anno precedente. Representam os algarismos da exportação do Rio Grande do Sul os elementos colligidos pela repartição de Estatística Commercial quanto ao anno 1912.

São os seguintes os valores correspondentes ás quantidades de assucar mencionadas no quadro precedente.

XXXII — Valor official do assucar exportado para o interior e exterior da Republica

ESTADOS	VALOR OFFICIAL EM MIL RÉIS				
	1912	1913	1914	1915	1916
Alagoas.....	7.795:944\$691	9.414.009\$024	5.636:431\$699	10.445:973\$474	12.765:483\$825
Amazonas (1).....	—	2.400\$000	3:745\$000	1:500\$000	168\$000
Bahia.....	2.451:908\$420	2.309:139\$270	2.566:120\$350	6.230:651\$765	8.535:999\$380
Ceará.....	—	—	—	—	1:941\$800
Espírito Santo.....	—	420:522\$000	657:838\$350	1.827:659\$200	777:373\$690
Goyaz.....	—	—	—	2:968\$400	—
Maranhão (1).....	74\$000	—	—	40\$000	1:235\$000
Minas Geraes.....	1.442:447\$110	912:049\$350	665:832\$180	313:812\$730	810:000\$000
Pará (1).....	27:715\$000	270\$000	1:250\$000	660\$000	65:868\$000
Parahyba.....	755:986\$800	376:016\$000	314:024\$200	607:872\$420	835:302\$660
Pernambuco.....	34.833:552\$950	39.679:798\$427	31.710:526\$060	35.820:116\$410	41.970:074\$880
Rio de Janeiro.....	14.095:119\$280	13.248:500\$600	15.689:212\$200	18.793:219\$760	30.194:614\$800
Rio Grande do Norte (1).....	9:654\$000	—	20:251\$000	16:329\$000	54:531\$000
Rio Grande do Sul.....	4:178\$000	25:500\$000	15:211\$000	149:360\$500	420:999\$500
Santa Catharina.....	11:407\$240	75:065\$000	442:864\$703	1.771:159\$910	2.266:080\$680
São Paulo.....	640:404\$800	410:809\$200	693:560\$000	769:933\$700	1.133:110\$000
Sergipe.....	4.150:816\$171	3.419:682\$080	2.307:765\$345	6.220:254\$314	6.452:851\$035
TOTAL.....	66.219:208\$462	70.293:760\$951	60.724:632\$087	82.971:511\$583	106.285:634\$250

Embora não haja, geralmente, discriminação nas cifras da exportação total do assucar brasileiro, não é difficil determinar a parte relativa ao commercio interior do paiz. Para isso é bastante deduzir dos numeros que se encontram no penultimo resumo as parcelas indicadas pela Estatística Commercial. Chegar-se-á, assim, ao seguinte resultado:

XXXIII—Remessas de assucar para o interior e para o exterior da Republica

ANNOS	NUMERO DE TONELADAS EXPORTADAS			PORCENTAGEM DA EXPORTAÇÃO		Diferença para mais entre a exportação para o interior e a exportação para o exterior
	Para o exterior	Para o interior	Total	Para o exterior	Para o interior	
1912.....	4.772	232.053	236.825	2,0	98,0	227.281
1913.....	5.372	218.413	223.785	2,4	97,6	213.041
1914.....	31.875	210.595	242.470	13,1	86,9	178.720
1915.....	59.170	257.148	316.318	18,7	81,3	197.978
1916.....	54.438	187.680	242.118	22,5	77,5	133.242
TOTAL.....	155.627	1.105.889	1.261.516	12,3	87,7	950.262

(1) Referem-se os totaes ao valor do assucar posto a bordo e exportado para o exterior.

Deste confronto se conclue que, do quinquennio 1912 a 1916, o anno de 1915 foi a época em que houve mais avultadas remessas de assucar para o exterior do Brazil, elevando-se a exportação a mais de 59 mil toneladas. Comparativamente com o total da exportação de cada periodo annual, o anno de 1916 foi aquelle, porém, onde se nota maior porcentagem. A differença para mais, entre as quantidades enviadas para os mercados interiores e as destinadas ás praças estrangeiras, vae successivamente se reduzindo, de anno para anno, no periodo de 1912 a 1916, exceptuado apenas o anno de 1915, em que augmentou em vez de diminuir, sem attingir, comtudo, a differença verificada em 1912 e 1913. Conforme se pôde verificar, o excesso decresce de 14 mil toneladas (ou 6 %) de 1912 para 1913; de 34 mil toneladas (ou 16 %) de 1913 para 1914; e, finalmente, de 65 mil toneladas (ou 33 %) de 1915 para 1916. As remessas effectuadas para os mercados nacionaes, em 1916, revelam sobre as de 1912 uma diminuição de 44.373 toneladas (ou 19 %). As sahidas para o exterior accusam, porém, na mesma época, um accrescimento equivalente a 49.666 toneladas (ou 1.041 %), donde resulta apenas a differença de 5.293 toneladas (ou 2,2 %), em favor da exportação geral de 1916, comparativamente com a de 1912.

A discriminação das quotas regionaes, segundo os Estados exportadores, tanto no commercio interior como no exterior, constitue o objecto do confronto seguinte:

XXXIV — Exportação geral do assucar segundo a procedencia e o destino

ANNOS	NUMERO DE TONELADAS EXPORTADAS				PORCENTAGEM DO ASSUCAR EXPORTADO			
	Para o exterior pelos Estados		Para o interior pelos Estados		Para o exterior pelos Estados		Para o interior pelos Estados	
	Do Norte	Do Sul	Do Norte	Do Sul	Do Norte	Do Sul	Do Norte	Do Sul
1912.....	4.698	74	193.614	38.439	2,0	0,0	81,8	16,2
1913.....	5.248	124	186.238	32.125	2,3	0,1	83,2	14,4
1914.....	28.228	3.647	172.392	38.293	11,6	1,5	71,1	15,8
1915.....	57.282	1.888	194.338	62.810	18,1	0,6	61,4	19,9
1916.....	39.009	15.429	134.481	53.199	16,1	6,4	55,5	22,0
TOTAL.....	134.465	21.162	881.113	224.776	10,7	1,7	69,8	17,8

Dada a deficiencia de informações estatisticas sobre a producção nacional do assucar, não é possivel saber se as safras, no periodo de 1912 a 1916, comportavam, sem prejuizo do consumo interno, o consi-

deravel accrescimento da exportação destinada aos mercados exteriores. No tocante a alguns Estados, aos quaes se estendeu o inquerito levado a effeito pela Directoria Geral de Estatistica, é possível verificar, até certo ponto, quanto produziram as suas safras no citado periodo. De outros, porém, não é possível obter um resultado completo. O quadro seguinte reproduz os totaes das safras dos Estados que mais satisfactoriamente informaram sobre a producção assucareira.

XXXV — Produção assucareira das uzinas existentes em tres Estados do Sul ⁽¹⁾

SAFRAS	NUMERO DE TONELADAS PRODUZIDAS PELAS UZINAS			
	Do Rio de Janeiro	De São Paulo	De Minas Geraes	Total
1912-13.....	38.868	21.904	2.232	63.004
1913-14.....	52.238	21.413	1.777	75.428
1914-15.....	71.609	17.707	3.197	92.513
1915-16.....	58.394	30.567	3.090	92.051
1916-17.....	70.945	33.243	5.567	109.755
MEDIA.....	58.411	24.967	3.172	86.550

Os numeros, referentes ao commercio exterior, demonstram que a maior contribuição prestada pelos Estados do Sul ao supprimento mundial de assucar, durante o quinquennio de 1912 a 1916, realizou-se nos annos de 1914 e 1916. Esse augmento coincide exactamente com o excesso de producção das uzinas sulistas, mesmo excluindo a parte referente á Santa Catharina, cujo commercio exportador tem se desenvolvido bastante nestes ultimos annos, como se pôde verificar nas estatisticas ora publicadas, mas de onde não ha, infelizmente, informações satisfactorias sobre as fabricas em actividade. Segundo os totaes constantes do ultimo quadro, é visivel o desenvolvimento progressivo operado nas uzinas de quatro Estados: Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Geraes. A differença, para mais, é, approximadamente, de 12.424 toneladas, ou 20 %, entre a safra de 1912-13 e a de 1913-14; de 17.085 toneladas, ou 23 %, entre a de 1913-14 e a de 1914-15; e, finalmente, de 17.704 toneladas, ou 19 %, entre a de 1915-16 e a de 1916-17, tendo sido quasi equivalentes as colheitas de 1914-15 e 1915-16. O augmento verificado entre as safras extremas, de 1912-13 e 1916-17, é de cerca de 46.751 toneladas, ou 74 %, equivalente a mais de 779 mil saccos de 60 kilos.

(1) Faltam informações da usina *Villa Raffard* (1914-15), em São Paulo, e *Cambestre* (1912-13 e 1914-15), em Minas Geraes.

Sobre a produção e o consumo do assucar no Brazil conseguimos apurar os dados estatísticos adiante resumidos. Foram elles extrahidos de uma monographia do Dr. CHRISTINO CRUZ, ex-Deputado Federal pelo Estado do Maranhão e ex-Presidente da Comissão de Agricultura e Industrias Annexas na Camara dos Deputados (*A industria assucareira no Brazil no triennio de 1900 a 1902*), de accôrdo com a transcrição feita pelo Sr. ANTONIO DE MEDEIROS, ex-director do *Jornal do Agricultor*, em um artigo sobre a *canna de assucar*, inserto na publicação com que o Centro Industrial do Brazil commemorou o primeiro centenario da abertura dos portos nacionaes ao commercio internacional. Eis, em resumo, as informações a que vimos de alludir. (1)

XXXVI — Produção e consumo médios annuaes de assucar no triennio de 1900 a 1902

ESTADOS	PRODUÇÃO MEDIA ANNUAL		CONSUMO MEDIO ANNUAL			Media da população
	Numero de saccos	Numero de kilos	TOTAL		POR HABITANTE	
			Numero de saccos	Numero de kilos	Numero de kilos	
Alagoas	886.127,8	52.807.667	50.000,0	3.000.000	4,5	664.696
Bahia.....	533.333,3	32.000.000	370.000,0	22.200.000	10,2	2.163.549
Maranhão.....	23.569,8	1.414.184	33.888,9	2.033.333	3,9	515.127
Parahyba.....	126.997,3	7.619.839	42.667,0	2.560.000	5,1	501.458
Pernambuco.....	2.192.184,2	131.531.058	258.794,0	15.527.600	12,7	1.215.457
Rio de Janeiro.....	628.877,0	37.732.626	250.000,0	15.000.000	15,6	959.575
Rio Grande do Norte.....	48.449,5	2.906.967	34.134,7	2.048.084	7,1	295.478
São Paulo.....	129.420,6	7.765.238	911.165,3	54.669.918	22,9	2.396.626
Sergipe.....	514.316,6	30.855.995	40.000,0	2.400.000	6,6	360.511
SOMMA.....	5.077.276,1	304.636.571	1.990.649,9	119.433.965	12,7	9.052.677

Cumprer notar que, relativamente a Pernambuco, a produção é considerada equivalente á média das entradas nas safras de 1897-98 a 1905-06, e o consumo igual á média annual resultante da differença ou *saldo* verificado entre as entradas e as saídas durante as 9 alludidas safras (*op. cit.*, pag. 140); representando, portanto, os respectivos totaes a produção e o consumo médios *visíveis* no mesmo periodo.

Estatísticas officiaes mais recentes permitem avaliar, com certa segurança, o consumo local do assucar em alguns Estados, taes como São Paulo e Rio de Janeiro. Quanto ao primeiro, eis os elementos

(1) *O Brazil, suas riquezas naturaes, suas industrias*. Vol. II, pags. 105 a 176.

que servem de base ás deducções feitas, num periodo de 5 annos, a contar de 1912 para cá.

XXXVII — Produção, importação, exportação e consumo de assucar no Estado de São Paulo (1)

ANNOS	PRODUÇÃO	IMPORTAÇÃO	EXPORTAÇÃO	CONSUMO — NUMERO DE KILOS	
	Numero de kilos	Numero de kilos	Numero de kilos	Total	Per habitante
1912.....	26.273.640	61.332.930	4.599.425	83.007.145	22,43
1913.....	24.877.920	71.791.034	1.026.850	95.642.104	24,87
1914.....	24.369.240	74.825.042	1.733.450	97.460.832	24,38
1915.....	32.417.340	63.513.538	1.911.088	94.019.790	22,63
1916.....	36.957.060	56.959.596	2.231.833	91.684.823	21,24
MÉDIA.....	28.979.040	65.684.428	2.300.529	92.362.938	23,07

Do coefficiente annual obtido no triennio de 1900 a 1902 muito pouco divergem os resultados de cada um dos annos do periodo quinquennial de 1912 a 1915, não attingindo a 8 % e a 9 %, respectivamente, a differença, para mais ou para menos, verificada em favor ou contra aquelle coefficiente. Com effeito, as variações extremas occorridas de 1912 a 1916 ficam comprehendidas entre um minimo, que pouco excedeu de 21 kilos, em 1916, e um maximo, que não alcançou a 25 kilos, em 1913, indo além de 23 kilos por habitante o consumo médio annual no triennio de 1900 a 1902. Quanto ao Estado do Rio de Janeiro, embora não se possa saber, como no que diz respeito a São Paulo, qual a quantidade de assucar recebida de outras procedencias, é provavel, todavia, que sejam insignificantes ou mesmo quasi nullos os supprimentos de outros Estados. Por conseguinte, não será um absurdo avaliar o consumo estadual, com exclusão da duvidosa e quiçá inexistente importação, assim como da reduzida parcella que representa, nas safras assucareiras do Estado, o contingente fornecido pelos engenhos onde ainda se empregam os antigos processos de fabricação. Deduzida a parte correspondente á exportação, fica assim representado o restante da producção fluminense.

(1) Fontes das informações: QUANTO Á PRODUÇÃO (comprehendendo a safra das uzinas e dos engenhos banguês) — Relatorio do Secretario da Agricultura, Commercio e Obras Publicas, Dr. CANDIDO NAZIAZENO DA MOTTA, 1916, pags. 104. QUANTO Á IMPORTAÇÃO — *Anuario Estatistico de São Paulo*, 1914, Vol. II, pag. 177, e 1916, Vol. II, pag. 195. QUANTO Á EXPORTAÇÃO — Quadro XXXI deste Relatorio.

XXXVIII — Produção, exportação e consumo de açúcar no Estado do Rio de Janeiro

ANOS	PRODUÇÃO	EXPORTAÇÃO	CONSUMO — NUMERO DE KILOS	
	Numero de kilos	Numero de kilos	Total	Por habitante
1912.....	38.867.700	28.987.497	9.589.203	7,45
1913.....	52.238.460	27.207.746	24.970.714	18,53
1914.....	71.609.280	33.638.248	38.871.032	38,46
1915.....	58.394.040	45.832.334	12.541.506	9,01
1916.....	70.943.080	53.918.955	17.026.125	12,04
MEDIA.....	58.410.912	37.732.996	20.677.916	15,10

Como se pôde verificar pelos dados acima transcriptos, o coefficiente de consumo do Rio de Janeiro não offerece a mesma uniformidade que o de São Paulo. As cifras correspondentes a 1912 e 1915 são muito inferiores ás apuradas para o anno de 1914, representando as deste ultimo anno quasi o quadruplo do coefficiente de 1912 e mais do triplo do de 1915. Não é tão grande, porém, a differença no tocante ao consumo de 1916, correspondente a menos do dobro do consumo verificado em 1912 e 1915. Convém assignalar, entretanto, que a média annual no quinquennio 1912 a 1916, isto é---cerca de 15 kilos e 100 grammas por habitante, — differe muito pouco da que se obtém com os elementos extrahidos da citada monographia do Dr. CHRISTINO CRUZ, e referentes ao triennio de 1900 a 1902, isto é, 15 kilos e 600 grammas.

A julgar pelos algarismos abaixo, os coefficientes da Bahia são mais reduzidos que os do Rio de Janeiro.

XXXIX — Produção, exportação e consumo de açúcar no Estado da Bahia (1)

ANOS	PRODUÇÃO—UZINAS	EXPORTAÇÃO	CONSUMO — NUMERO DE KILOS	
	Numero de kilos	Numero de kilos	Total	Por habitante
1907-08.....	16.656.180	11.517.522	5.138.658	2,04
1908-09.....	24.976.140	16.875.362	8.100.878	3,15
1909-10.....	25.611.000	13.669.807	14.941.193	5,67
1910-11.....	23.549.580	12.814.736	10.734.844	3,99
1911-12.....	19.018.920	6.415.333	12.693.887	4,98
MEDIA.....	22.562.364	12.258.532	10.303.832	3,91
1912-13.....	19.910.760	7.450.086	12.490.674	4,46
1913-14.....	16.154.220	13.428.111	4.726.109	1,66
1914-15.....	29.639.220	19.361.213	10.978.007	3,54
1915-16.....	30.122.220	16.977.715	13.144.805	4,45
1916-17.....	32.662.400	24.365.325	8.293.075	2,75
MEDIA.....	25.697.964	15.912.490	9.785.474	3,37

(1) Fontes das informações: QUANTO À PRODUÇÃO — Até a safra de 1912-13, Mensagem do Governador, de 1914, pag. 131 e 132; a partir da safra de 1913-14, quadro XIII deste Relatório. QUANTO À EXPORTAÇÃO (referente nos annos de 1908 a 1917) — Mensagem cit. (mapa annexo) e *Boletim da Agricultura, Commercio e Industria*, n. 3, de 1917, pag. 19, e ns. 8 e 9, de 1918, pag. 146; sendo a exportação de 1908 a media da do triennio anterior.

E' perfeitamente explicavel, porém, a diferença para menos no Estado da Bahia, á vista da circumstancia de figurar no confronto apenas a producção das uzinas, sem levar em conta a dos engenhos banguês, ainda em avultado numero no referido Estado. Não são completas as informações relativas ás uzinas alagoanas. Entre ellas, figuram, porém, os dados estatísticos relativos aos maiores estabelecimentos, taes como, por exemplo, as uzinas "Leão", "Cansação de Sinimbú", "Serra Grande" e "Appolinario". A producção de todas as fabricas attinge, conjunctamente, a 220.807 saccos, na safra de 1914-15; a 159.437 saccos, na safra de 1915-16; e a 267.001, na safra de 1916-17. As exportações da mesma procedencia attingiram a 239.032 saccos em 1915, a 217.414 saccos em 1916, e a 211.829 saccos em 1917. Foi, por conseguinte, enviado para fóra do Estado quasi todo o producto de suas melhores fabricas assucareiras, ficando para o consumo interno a producção dos banguês.

De accordo com os elementos da publicação do Dr. CHRISTINO CRUZ, isto é, adoptando para os Estados de Alagôas, Bahia, Parahyba, Pernambuco e Sergipe os mesmos coefficients deduzidos da avaliação por elle feita, é a seguinte a média da producção e do consumo de assucar no triennio de 1914 a 1916.

XL — Producção, exportação e consumo medios annuaes no triennio 1914 a 1916 (1)

ESTADOS	PRODUÇÃO		EXPORTAÇÃO		CONSUMO	
	Numero de saccos	Numero de kilos	Numero de saccos	Numero de kilos	Numero de saccos	Numero de kilos
Alagôas.....	804.901,8	48.294.110	736.878,2	44.212.691	68.023,7	4.081.419
Bahia.....	757.988,9	45.479.334	265.372,4	15.922.346	492.616,5	29.556.985
Minas Geraes.....	185.777,5	11.146.648	26.780,5	1.606.833	317.993,8	19.079.620
Parahyba.....	91.908,1	5.514.488	35.909,4	2.154.562	55.998,8	3.359.926
Pernambuco.....	2.511.591,7	150.695.502	2.141.464,0	128.487.838	370.127,7	22.207.664
Rio de Janeiro.....	1.116.380,0	66.982.800	735.609,6	44.136.579	380.770,3	22.846.221
Santa Catharina.....	147.563,7	8.853.824	115.021,0	6.901.258	32.542,8	1.952.566
São Paulo.....	520.798,0	31.247.850	32.646,5	1.958.796	1.573.141,4	94.388.432
Sergipe.....	387.599,5	23.255.968	338.452,0	20.307.121	49.147,4	2.948.847
TOTAL.....	6.524.509,2	391.470.554	4.428.133,6	265.688.018	3.340.362,4	200.421.743

(1) Os dados relativos á producção de Alagôas, Bahia, Parahyba, Pernambuco, Santa Catharina e Sergipe representam o total da exportação e mais o consumo interno provavel de cada um desses Estados. Quanto a Minas Geraes, a producção é considerada equivalente á exportação reunida a 50 % do total calculado para o consumo local. A producção de São Paulo corresponde á média da safra triennial das uzinas e dos engenhos banguês; e a do Rio de Janeiro, á media da safra das suas uzinas no mesmo triennio (1914 a 1916).

Os calculos, baseados em elementos que serviram para estimativas feitas ha mais de 10 annos, poderão peccar, certamente, antes, por deficiencia do que por excesso. No citado trabalho não se faz allusão á quantidade de assucar produzido e consumido em Santa Catharina e Minas Geraes, hoje incluídos entre os Estados que mais produzem aquelle genero alimenticio. A' vista disso, adoptou-se agora um coeffericiente *per capita* identico ao que fôra calculado, na citada monographia, para o Estado do Maranhão, isto é, menos de 4 kilos por habitante.

Muito escassos são os elementos de que dispõe a Directoria de Estatistica relativamente aos Estados do Maranhão, Matto Grosso, Piahy e Rio Grande do Norte. De accôrdo com as informações até agora colligidas, apenas se pôde saber que pouco excede de 1.213 toneladas a producção média annual das poucas uzinas informantes, desses Estados, em actividade nas safras de 1913-14 a 1915-16. Uma vez, porém, que se prefira acceitar para o Maranhão e o Rio Grande do Norte a estimativa referente ao triennio de 1900 a 1902, e para Matto Grosso, a avaliação de 1.200 toneladas constante de uma publicação official, ter-se-á, para esses Estados, mais de 5.500 toneladas, o que elevará a producção brasileira annual a cerca de 400 mil toneladas, no triennio de 1914 a 1916.

Após ter tratado da producção das uzinas, e do commercio interior e exterior do assucar, e bem assim dos dados estatisticos, mais ou menos acceitaveis, sobre o conjuncto das safras e o consumo local do referido genero por habitante, é sem duvida razoavel e interessante fazer uma rapida referencia aos preços em vigor nas diversas praças, ou, mais propriamente, no mercado atacadista do Rio de Janeiro, onde com maior facilidade se pôde colligir esclarecimentos completos, num extenso periodo de 16 annos, a contar de 1902. Do Commissariado Geral de Alimentação Publica obteve a Directoria Geral de Estatistica informações relativas ao decennio de 1902 a 1911. Havendo, porém, conveniencia em dar maior amplitude ao confronto numerico, recorreu directamente á propria fonte de onde foram collectados aquelles esclarecimentos, isto é, á interessante revista que, sob o titulo "Synopsis do mercado de assucar", publica, ha longos annos, nesta Capital, o corrector JULIO CEZAR URZEDO DA ROCHA.

Serviram de base ao confronto dos preços, nas demais praças exportadoras, — Recife, Maceió, Bahia, Florianopolis e Parauaguá, — os elementos fornecidos pela Directoria de Estatistica Commercial e constantes das pautas officiaes, mediante cuja utilização é feito o calculo dos valores do assucar exportado para o exterior.

Eis, em synthese, os preços correntes nas diversas praças onde se faz o commercio do referido producto:

XLI — Cotações do assucar no mercado atacadista do Rio de Janeiro

PREÇOS MÉDIOS POR KILO, EM RÉIS, SEGUNDO AS QUALIDADES

ANNOS	MEZES											
	Ja- neiro	Fe- vereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Se- tembre	Ou- tubro	No- vembro	De- zembro	Media annual

CRYSTAL BRANCO

1902.....	250	245	260	235	235	355	550	450	310	305	310	335	320
1903.....	410	450	455	435	425	410	415	410	360	345	340	365	402
1904.....	380	375	380	370	390	375	395	385	332	335	350	350	368
1905.....	370	372	350	355	345	280	300	290	255	230	215	235	300
1906.....	215	210	212	205	200	205	220	207	207	205	202	225	210
1907.....	355	395	370	390	400	390	550	585	530	500	500	500	455
1908.....	545	605	550	525	545	500	520	525	510	510	440	380	513
1909.....	395	405	355	300	290	295	290	290	277	270	310	310	316
1910.....	305	290	295	295	285	290	285	272	250	237	232	242	273
1911.....	245	245	235	270	270	250	265	265	410	435	400	380	306
1912.....	410	450	550	655	575	530	525	575	480	375	390	385	492
1913.....	395	455	460	445	430	422	375	325	285	332	330	305	380
1914.....	320	355	320	285	270	295	255	325	380	325	290	300	310
1915.....	305	322	375	375	375	415	465	475	435	455	555	610	430
1916.....	600	615	615	635	655	665	630	590	585	520	570	550	602
1917.....	540	535	535	625	680	680	720	730	695	645	675	705	647

TERCEIRA SORTE

1902.....	242	240	232	222	250	350	420	340	285	270	280	320	288
1903.....	405	435	420	362	390	370	370	360	325	310	300	335	365
1904.....	327	325	310	325	340	340	367	360	335	320	330	330	334
1905.....	340	355	310	290	265	245	265	285	260	260	225	220	277
1906.....	200	185	200	185	177	180	190	182	180	180	185	200	187
1907.....	365	357	360	400	395	375	475	515	430	435	475	475	421
1908.....	—	565	472	515	515	485	530	515	490	480	430	400	491
1909.....	370	375	340	265	230	230	250	250	240	240	270	280	278
1910.....	285	280	305	305	275	275	275	267	237	225	225	225	265
1911.....	225	225	215	230	240	225	245	245	360	400	350	360	277
1912.....	355	380	460	560	540	515	515	535	410	335	335	340	440
1913.....	350	405	400	400	355	340	330	300	270	287	310	310	338
1914.....	310	330	—	295	285	290	270	280	365	305	285	285	300
1915.....	310	320	360	360	385	410	450	460	435	445	530	610	423
1916.....	605	610	610	640	655	655	640	640	600	550	600	600	617
1917.....	530	530	535	610	640	640	680	685	665	620	630	650	618

CRYSTAL AMARELLO

1902.....	180	190	185	180	200	285	360	290	260	245	262	275	243
1903.....	320	350	350	345	350	340	360	355	320	295	290	325	333
1904.....	320	310	305	305	325	320	350	350	310	285	300	315	316
1905.....	310	310	295	290	250	225	220	230	205	210	192	182	243
1906.....	160	155	160	150	152	157	162	165	167	162	157	177	161
1907.....	280	310	300	320	325	310	440	510	485	425	455	440	383
1908.....	450	480	457	455	460	450	460	455	440	430	360	310	434
1909.....	320	335	262	250	230	220	220	220	210	210	240	247	247
1910.....	240	255	255	255	245	245	240	237	225	205	190	190	232
1911.....	180	175	175	200	205	190	220	220	350	380	320	335	246
1912.....	330	365	430	550	510	395	410	480	380	310	290	290	395
1913.....	310	325	340	340	330	320	295	290	255	275	305	270	305
1914.....	242	280	250	250	235	235	230	260	350	310	260	270	264
1915.....	237	245	260	292	330	360	365	360	320	355	470	530	344
1916.....	525	530	530	570	595	595	565	545	525	460	460	440	528
1917.....	440	440	460	540	560	560	575	580	550	530	535	565	528

XLII — Cotações do assucar no mercado atacadista do Rio de Janeiro

PREÇOS MÉDIOS POR KILO, EM RÉIS, SEGUNDO AS QUALIDADES

ANNOS	MEZES												Media Annual
	Ja- neiro	Fe- vereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Se- tembro	Ou- tubro	No- vembro	De- zembro	

SOMENOS

1902	195	195	185	175	205	265	325	275	245	230	250	265	234
1903	260	260	260	320	320	310	320	315	275	270	270	265	296
1904	295	290	275	280	290	300	315	310	285	260	290	305	291
1905	300	290	275	250	235	220	220	260	185	185	175	155	229
1906	150	142	150	145	152	155	155	155	155	152	155	155	152
1907	275	275	300	310	310	290	330	330	420	385	395	415	334
1908	430	460	420	415	440	420	440	430	400	375	340	320	407
1909	320	335	250	230	205	200	195	195	195	195	215	245	332
1910	250	250	250	250	240	240	230	230	225	205	190	175	228
1911	175	175	175	190	195	180	215	215	325	370	320	330	239
1912	330	360	410	470	410	470	470	400	350	305	275	270	360
1913	300	305	310	310	310	300	390	382	270	265	265	260	289
1914													
1915													
1916	490	510	510	550	590	580	565	525	505	455	455	430	515
1917	430	435	440	500	545	545	560	570	519	470	470	495	497

MASCAVINHO

1902	180	175	165	165	185	260	330	250	240	250	245	260	228
1903	290	310	325	290	290	305	305	285	275	270	270	290	291
1904	285	280	270	275	280	290	315	320	275	280	300	300	280
1905	300	300	275	265	230	220	220	225	260	206	170	175	232
1906	155	150	155	150	150	153	170	160	162	160	152	180	159
1907	270	295	285	315	320	305	440	510	420	390	420	405	364
1908	385	470	430	420	410	435	440	430	430	370	360	325	411
1909	300	320	245	230	195	180	185	195	195	195	225	235	226
1910	255	255	265	250	240	240	235	230	320	192	170	170	227
1911	170	170	165	190	185	175	220	220	350	360	310	325	235
1912	335	365	415	485	400	355	355	395	330	315	280	280	359
1913	295	305	315	305	290	310	225	245	245	270	260	250	276
1914	260	275	245	232	230	235	227	240	315	295	240	245	253
1915	245	265	280	290	290	320	360	405	380	370	475	490	345
1916	465	465	465	525	540	540	520	495	485	385	465	440	482
1917	440	440	440	505	505	520	520	540	505	475	460	530	492

MASCADO

1902	120	120	115	110	122	152	160	160	145	150	155	180	140
1903	220	245	240	225	205	200	240	240	200	185	165	195	214
1904	205	195	195	195	210	200	277	275	242	237	255	265	234
1905	262	240	230	205	165	160	160	150	125	125	115	162	172
1906	110	105	117	110	117	122	135	135	130	132	122	140	123
1907	195	240	222	240	240	230	290	329	315	265	280	280	260
1908	310	360	340	330	340	345	350	340	330	275	355	242	318
1909	210	200	170	150	135	135	150	170	155	155	180	190	166
1910	205	185	185	187	182	190	180	162	155	145	142	132	170
1911	140	140	140	160	140	140	172	172	240	270	230	230	181
1912	230	240	275	310	260	260	250	270	270	250	210	190	251
1913	205	205	205	210	200	205	185	185	160	175	185	152	192
1914	195	200	190	190	190	197	190	240	240	240	210	212	205
1915	210	210	220	220	230	260	240	325	305	315	395	410	282
1916	405	405	405	435	445	445	440	480	400	310	362	360	404
1917	360	340	320	360	360	375	395	395	375	345	325	360	358

XLIII — Cotações do assucar no mercado atacadista do Rio de Janeiro

PREÇOS MAXIMOS POR KILO, EM RÉIS, SEGUNDO AS QUALIDADES

ANNOS	MEZES											Média annual
	Ja- neiro	Fe- vereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Se- tembro	Ou- tubro	No- vembro		De- zembro

CRYSTAL BRANCO

1902	250	270	280	250	250	420	600	520	340	330	340	370	600
1903	480	480	480	450	450	420	440	440	410	380	360	380	480
1904	400	400	400	400	420	400	410	420	345	350	380	370	420
1905	400	390	380	380	390	310	320	300	260	240	230	250	400
1906	230	240	245	230	220	230	240	215	215	220	220	250	250
1907	410	420	400	420	420	410	600	600	580	520	520	520	600
1908	570	640	570	540	550	540	560	540	540	540	450	400	640
1909	420	430	410	330	310	310	300	300	290	280	320	320	430
1910	320	300	310	310	300	310	300	280	265	240	235	260	320
1911	260	260	250	280	280	270	290	290	500	460	430	400	500
1912	440	500	600	710	600	560	550	600	560	400	400	400	710
1913	430	500	480	480	480	460	400	370	320	400	350	320	500
1914	360	370	360	320	300	320	270	400	400	370	320	320	400
1915	330	350	400	400	400	450	500	500	450	490	620	640	640
1916	620	630	630	670	680	680	680	620	610	540	580	560	680
1917	560	550	560	680	700	700	750	750	730	670	720	730	750

TERCEIRA SORTE

1902	250	250	240	230	280	420	460	360	310	280	290	340	460
1903	480	460	450	370	400	380	390	380	340	320	310	350	480
1904	335	330	320	340	350	350	370	350	360	340	360	340	380
1905	360	360	330	300	270	260	290	290	280	270	250	230	360
1906	205	190	210	190	185	185	200	185	185	190	200	210	210
1907	370	365	370	410	410	380	530	530	440	460	490	480	530
1908	...	580	515	530	520	520	540	520	500	500	460	420	580
1909	380	390	380	270	240	240	260	260	250	250	280	290	390
1910	290	290	310	310	280	280	280	270	245	230	230	230	310
1911	230	230	220	240	250	230	260	260	440	420	360	370	440
1912	360	400	520	600	550	530	530	540	420	350	350	350	600
1913	360	420	420	420	370	350	340	320	300	330	330	320	420
1914	320	340	...	300	290	300	280	290	380	350	300	290	380
1915	320	340	380	380	390	430	480	450	450	460	600	640	640
1916	620	620	620	660	680	680	660	600	620	560	620	620	680
1917	540	540	550	640	660	660	700	700	680	640	640	660	700

CRYSTAL AMARELLO

1902	200	200	200	190	220	340	400	320	280	260	270	300	400
1903	360	360	360	360	360	350	350	370	340	310	300	340	380
1904	330	320	310	320	340	340	370	360	320	290	330	330	370
1905	320	320	310	300	260	250	240	240	220	220	205	190	320
1906	170	165	170	160	160	165	165	170	175	175	165	200	260
1907	320	330	320	340	340	320	530	530	520	440	470	460	530
1908	460	500	465	470	480	480	500	470	460	450	380	320	500
1909	330	350	300	270	240	230	230	230	220	220	250	255	350
1910	250	260	260	260	250	250	245	245	230	210	200	200	260
1911	190	180	180	210	210	200	240	240	440	400	340	350	440
1912	340	380	460	640	520	400	420	520	400	320	300	300	640
1913	320	340	350	350	340	330	300	300	280	320	320	280	350
1914	260	300	260	260	240	240	240	300	360	320	270	280	360
1915	250	260	270	325	360	350	380	380	340	380	540	540	540
1916	530	540	540	600	610	610	580	550	530	470	470	450	610
1917	450	450	470	580	580	580	590	590	560	540	550	580	590

XLIV — Cotações do assucar no mercado atacadista do Rio de Janeiro

PREÇOS MAXIMOS POR KILO, EM RÉIS, SEGUNDO AS QUALIDADES

ANNOS	MEZES												Media anual
	Ja- neiro	Fe- vereiro	Marco	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Se- tembro	Ou- tubro	No- vembro	De- zembro	

SOMENOS

1902.....	200	210	190	190	220	320	350	390	270	240	260	230	350
1903.....	260	...	...	530	340	320	346	330	290	290	290	320	340
1904.....	310	300	280	290	300	320	320	320	260	270	320	310	320
1905.....	310	300	290	260	240	240	230	220	200	...	180	180	320
1906.....	160	150	160	150	160	160	160	160	160	165	160	160	165
1907.....	280	280	320	320	320	300	340	...	310	370	435	430	370
1908.....	440	450	460	450	460	440	440	440	420	350	360	340	480
1909.....	330	340	280	240	210	210	210	210	210	210	230	260	340
1910.....	260	260	260	260	250	250	240	235	230	210	200	180	250
1911.....	180	180	180	200	200	190	240	230	400	380	340	340	400
1912.....	340	380	440	500	420	360	380	420	360	310	280	280	500
1913.....	320	330	330	330	330	320	300	300	310	290	290	260	330
1914.....	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1915.....	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1916.....	500	520	520	560	600	600	580	530	510	470	470	440	600
1917.....	420	450	450	520	560	560	380	390	320	450	430	310	390

MASCAVINHO

1902.....	200	200	180	190	220	340	400	340	290	270	270	300	400
1903.....	340	340	370	320	320	350	360	300	310	300	300	330	370
1904.....	320	310	300	320	320	320	340	350	300	320	340	320	360
1905.....	320	330	300	300	290	240	260	260	240	250	260	260	330
1906.....	150	150	180	170	170	170	200	170	175	180	170	210	210
1907.....	340	330	320	360	360	350	540	540	520	440	430	430	540
1908.....	550	540	480	400	480	480	430	430	460	320	320	330	500
1909.....	320	340	270	240	210	300	290	220	220	320	290	270	340
1910.....	270	270	280	270	280	250	230	240	330	300	180	190	280
1911.....	180	180	180	200	200	190	240	240	490	500	340	350	400
1912.....	350	390	450	520	420	380	380	420	360	330	300	300	320
1913.....	340	340	340	340	340	360	250	280	280	330	320	280	360
1914.....	280	300	250	245	210	240	240	280	360	380	380	270	350
1915.....	260	290	320	340	320	350	410	430	390	420	430	320	350
1916.....	500	500	500	580	600	600	520	530	520	450	400	350	600
1917.....	480	480	480	540	560	550	600	620	500	530	530	490	520

MASCALO

1902.....	140	140	140	130	150	200	300	300	180	200	200	220	270
1903.....	260	270	260	260	230	270	270	260	220	210	210	210	270
1904.....	220	210	210	220	250	270	205	250	285	280	290	330	305
1905.....	275	260	240	230	190	180	190	180	150	140	140	140	275
1906.....	120	120	155	170	130	135	150	145	160	150	140	175	185
1907.....	240	260	245	260	260	260	340	340	340	300	290	310	340
1908.....	330	330	360	360	360	370	390	360	340	300	300	375	380
1909.....	220	220	180	160	140	140	160	180	160	160	300	300	320
1910.....	210	180	200	230	190	200	160	175	170	160	145	145	270
1911.....	150	150	150	170	160	160	160	150	280	280	240	300	320
1912.....	240	250	300	320	270	270	260	280	280	260	270	290	240
1913.....	240	240	210	240	230	230	200	230	190	200	220	225	260
1914.....	210	220	200	260	200	215	200	220	260	260	220	225	260
1915.....	220	220	230	230	260	280	320	350	320	340	440	435	440
1916.....	420	420	420	450	460	460	460	440	420	360	385	380	460
1917.....	380	360	340	350	380	390	410	410	340	360	350	350	410

XLV—Cotações do assucar no mercado atacadista do Rio de Janeiro

PREÇOS MINIMOS POR KILO, EM RÉIS, SEGUNDO AS QUALIDADES

ANNOS	MEZES											
	Ja- neiro	Fe- vereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Se- tembro	Ou- tubro	No- vembro	De- zembro	Media annual

CRYSTAL BRANCO

1902.....	220	220	240	220	220	290	500	380	280	280	280	300	220
1903.....	340	420	430	420	400	400	390	350	340	330	330	350	330
1904.....	360	350	360	340	360	350	350	350	320	320	320	330	320
1905.....	340	355	320	330	300	250	280	280	250	220	200	220	200
1906.....	200	180	180	180	180	180	200	200	200	190	185	200	180
1907.....	300	370	340	360	380	370	500	570	480	480	480	480	300
1908.....	520	570	530	510	510	460	450	510	480	480	400	360	360
1909.....	370	380	300	270	270	280	280	280	265	260	300	300	260
1910.....	290	280	280	280	270	270	270	265	235	230	230	225	225
1911.....	230	230	220	260	260	230	240	240	320	410	370	360	220
1912.....	380	400	500	600	550	500	500	550	400	350	350	370	350
1913.....	360	410	440	410	380	385	350	280	250	265	310	290	250
1914.....	280	340	280	250	240	270	240	250	360	280	260	280	240
1915.....	280	295	350	350	350	380	430	450	420	420	490	580	280
1916.....	580	600	600	600	630	630	580	560	560	500	560	540	500
1917.....	520	520	510	570	660	660	690	710	660	620	630	680	510

TERCEIRA SORTE

1902.....	235	230	225	215	220	280	380	320	260	260	270	300	215
1903.....	330	410	390	355	380	360	350	340	310	300	290	320	290
1904.....	320	320	300	310	330	330	365	340	310	300	300	320	300
1905.....	320	350	290	280	260	240	240	280	240	250	200	210	200
1906.....	195	180	190	180	170	175	180	180	175	170	170	170	170
1907.....	360	350	350	390	380	370	420	500	420	410	460	470	350
1908.....	400	550	430	500	510	450	520	510	480	460	400	380	380
1909.....	360	360	300	260	220	220	240	240	230	230	260	270	220
1910.....	280	270	300	300	270	270	270	265	230	220	220	220	220
1911.....	220	220	210	220	230	220	230	230	280	380	340	360	210
1912.....	350	360	400	520	530	500	500	530	400	320	320	330	320
1913.....	340	390	380	380	340	330	320	350	240	245	290	300	240
1914.....	300	320	290	280	280	260	270	350	260	270	280	260	260
1915.....	300	300	340	340	380	390	420	440	420	430	460	580	300
1916.....	590	600	600	620	630	630	620	620	580	540	580	580	540
1917.....	520	520	520	580	620	620	660	670	650	600	620	640	520

CRYSTAL AMARELLO

1902.....	160	180	170	170	180	230	320	260	240	230	255	250	160
1903.....	280	340	340	330	340	330	340	340	300	280	280	310	280
1904.....	310	300	300	290	310	300	330	340	300	280	270	300	270
1905.....	300	300	280	280	240	200	200	220	190	200	180	175	175
1906.....	150	145	150	140	145	150	160	160	160	150	150	155	140
1907.....	240	290	280	300	310	300	350	490	450	410	440	420	240
1908.....	440	460	450	440	440	420	420	440	420	410	340	300	300
1909.....	310	320	225	230	220	210	210	210	200	200	230	240	200
1910.....	230	250	250	250	240	240	235	230	220	200	180	180	180
1911.....	170	170	170	190	200	180	200	200	260	360	300	320	170
1912.....	320	350	400	460	500	390	400	440	360	300	280	280	280
1913.....	300	310	330	330	320	310	290	280	230	230	290	260	230
1914.....	225	260	240	240	230	230	220	220	340	300	250	260	220
1915.....	225	230	250	260	300	340	350	340	300	330	400	520	225
1916.....	520	520	520	540	580	580	550	540	520	450	450	430	430
1917.....	430	430	450	500	540	540	560	570	540	520	520	550	430

XLVI — Cotações do assucar no mercado atacadista do Rio de Janeiro

PREÇOS MINIMOS POR KILO, EM RÊIS, SEGUNDO AS QUALIDADES

ANNOS	MEZES											
	Ja- neiro	Fe- vereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julha	Agosto	Se- tembro	Or- tubro	No- vembro	De- zembro	Media anual

SOMENOS

1902.....	190	180	180	170	190	210	300	260	220	220	240	250	170
1903.....	260	.....	.....	310	300	300	300	300	270	260	260	290	260
1904.....	280	280	270	260	280	280	310	300	270	250	240	260	270
1905.....	290	280	260	240	230	200	210	180	170	.....	170	170	170
1906.....	140	135	140	140	145	150	150	150	150	150	150	150	135
1907.....	270	270	280	300	300	280	330	.....	330	310	300	400	270
1908.....	420	440	480	380	450	420	420	420	380	340	320	360	390
1909.....	310	330	220	220	200	190	180	180	180	150	200	230	180
1910.....	240	240	240	240	230	230	220	220	220	210	180	170	170
1911.....	170	170	170	180	190	170	200	200	250	360	360	340	170
1912.....	320	340	380	440	400	360	360	300	340	360	270	260	260
1913.....	280	280	290	290	290	280	265	230	240	240	240	240	230
1914.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
1915.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
1916.....	480	500	500	540	560	560	550	520	500	440	440	420	430
1917.....	420	420	430	490	530	530	540	550	500	480	460	460	420

MASCAVINHO

1902.....	160	150	150	140	150	180	260	220	200	230	220	235	140
1903.....	240	280	280	240	260	260	250	270	240	240	240	250	240
1904.....	250	250	240	230	240	260	290	290	260	210	240	280	280
1905.....	280	270	250	230	210	200	180	190	160	170	140	150	140
1906.....	130	120	130	130	130	340	140	150	150	140	135	150	120
1907.....	200	260	250	270	280	160	320	480	320	340	340	380	200
1908.....	320	400	360	340	400	390	400	400	400	350	360	360	300
1909.....	280	300	220	220	180	160	170	170	170	170	220	220	160
1910.....	240	240	250	230	230	230	220	220	210	185	160	160	180
1911.....	160	160	150	180	170	160	200	200	260	340	290	360	160
1912.....	320	340	380	450	380	330	330	350	300	300	260	260	260
1913.....	250	270	290	270	240	260	260	210	210	210	230	225	200
1914.....	240	250	210	220	220	230	215	200	270	260	230	220	260
1915.....	230	240	240	250	260	290	310	360	310	320	420	460	230
1916.....	430	430	430	470	480	480	460	460	450	340	430	460	360
1917.....	400	400	400	470	450	460	440	460	450	420	430	460	400

MASCALO

1902.....	100	100	090	(090)	095	105	120	120	110	100	110	130	(090)
1903.....	180	220	220	190	180	180	190	220	180	160	160	180	160
1904.....	190	180	160	170	170	230	260	260	230	225	220	250	170
1905.....	250	220	220	180	140	140	130	120	100	110	100	105	160
1906.....	100	090	100	100	105	110	120	125	120	115	105	125	090
1907.....	150	220	200	220	220	210	240	300	290	250	280	280	180
1908.....	290	340	320	300	300	320	320	320	300	250	220	210	210
1909.....	200	180	160	140	130	130	140	160	150	150	160	160	130
1910.....	200	180	170	175	175	180	170	150	140	130	120	120	120
1911.....	130	130	130	150	130	130	155	155	200	260	220	220	130
1912.....	220	230	250	300	250	250	240	260	260	240	260	180	180
1913.....	170	170	170	180	170	180	170	170	140	150	160	165	140
1914.....	180	180	180	180	180	180	180	180	220	220	200	260	180
1915.....	200	200	210	210	200	240	260	300	290	290	350	380	200
1916.....	390	390	390	420	430	430	420	420	380	280	340	340	280
1917.....	340	320	300	340	340	360	380	380	360	310	300	340	300

XLVII — Cotações do assucar segundo as pautas officias

PREÇOS MÉDIOS, POR KILO, EM RÉIS PAPEL, CONFORME AS QUALIDADES

PERNAMBUCO

ANNOS	MEZES											
	Ja- neiro	Fe- vereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Se- tembro	Ou- tubro	No- vembro	De- zembro	Média annual

BRANCO

1913.....	317	330	395	315	295	315	320	282	276	282	375	282	315
1914.....	260	278	225	225	202	257	220	230	280	284	252	277	248
1915.....	344	290	320	334	360	367	380	380	385	410	492	567	385
1916.....	565	537	560	560	570	570	570	570	554	450	440	444	532
1917.....	405	378	358	430	477	470	470	490	550	532	455	462	456

DEMERARA

1913.....	200	200	200	200	200	200	...	...	200	202	200	200	200
1914.....	200	200	200	200	200	215	250	220	220	222	200	200	210
1915.....	200	220	285	292	310	310	310	310	310	204	367	472	307
1916.....	437	430	430	430	430	430	430	430	410	338	327	330	404
1917.....	323	310	310	323	330	330	330	372	500	500	430	360	368

MASCAYO

1913.....	167	165	185	162	147	137	130	130	125	134	160	150	149
1914.....	135	165	140	145	130	165	150	140	180	188	160	197	158
1915.....	162	165	180	184	200	215	220	220	215	236	290	332	218
1916.....	312	322	330	330	350	350	350	350	350	262	265	268	320
1917.....	247	215	204	222	243	230	230	487	260	240	220	202	250

BAHIA

ANNOS	MEZES											
	Ja- neiro	Fe- vereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Se- tembro	Ou- tubro	No- vembro	De- zembro	Média annual

BRANCO (1)

1913.....	315	330	370	370	340	340	315	280	280	280	280	310	317
1914.....	310	380	270	230	230	232	230	220	220	300	260	262	262
1915.....	254	250	260	240	285	310	322	382	375	360	400	465	325
1916.....	507	520	513	505	560	550	554	525	545	495	498	490	522
1917.....	257	430	425	462	560	560	590	630	640	590	550	590	523

MASCAYO

1913.....	160	160	160	160	160	160	160	160	160	155	160	160	159
1914.....	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
1915.....	168	160	165	165	184	205	185	160	160	160	170	200	173
1916.....	212	250	262	250	250	400	385	400	400	400	400	400	334
1917.....	395	380	380	380	425	400	420	420	420	420	420	360	401

(1) As cotações officias do assucar branco são identicas as do assucar crystal.

XLVIII — Cotações do assucar segundo as pautas officiaes

PREÇOS MÉDIOS, POR KILO, EM REIS PAPEL, CONFORME AS QUALIDADES

MACEIÓ

ANNOS	MEZES											
	Ja- neiro	Fe- vereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Se- tembre	Ou- tubro	No- vembro	De- zembro	Média annual

CRYSTAL

1913.....	300	325	354	331	332	333	329	320	320	308	313	371	319
1914.....	260	301	317	280	235	212	221	156	340	290	286	293	266
1915.....	274	280	346	346	346	350	350	353	350	450	408	493	353
1916.....	571	533	533	534	536	558	633	533	486	486	517	516	548
1917.....	493	493	438	468	...	540	542	516	516	530	480	520	460

DEMERARA

1913.....	186	182	198	191	185	140	160	160	160	153	226	193	178
1914.....	167	140	178	160	135	126	154	122	266	210	208	191	160
1915.....	185	166	226	243	216	240	240	240	240	240	247	250	229
1916.....	406	375	372	373	373	370	482	340	351	306	360	303	361
1917.....	290	266	366	326	...	393	333	333	333	333	341	397	306

MASCAVO

1913.....	133	128	137	131	122	108	180	100	095	089	136	162	115
1914.....	100	119	115	112	104	113	120	112	137	163	129	130	121
1915.....	127	123	129	130	152	163	179	180	185	185	217	230	186
1916.....	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1917.....	198	180	151	183	...	237	207	210	213	230	171	193	182

FLORIANOPOLIS (1)

ANNOS	MEZES											
	Ja- neiro	Fe- vereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Se- tembre	Ou- tubro	No- vembro	De- zembro	Média annual

MASCAYO

1913.....	240	247	250	250	250	250	250	250	...	...	180	160	235
1914.....	160	160	155	140	140	146	137	130	132	140	110	140	143
1915.....	140	140	140	145	150	150	170	170	185	175	190	200	165
1916.....	210	250	250	250	300	300	300	280	270	235	260	250	262
1917.....	250	250	250	250	267	267	280	275	290	280	275	280	263

Ao terminar a exposição summaria relativa ao inquerito levado a effeito pela Directoria Geral de Estatistica, é util reproduzir algumas interessantes informações referentes á quantidade de assucar produzido em diversos paizes. O quadro seguinte consigna a producção quin-

(1) Em Florianopolis vigotaram para o assucar branco os preços officiaes de 400 réis por kilo, desde Janeiro de 1913 até Abril de 1916, havendo apenas em Novembro e Dezembro de 1915 uma pequena alta para 420 réis e 450 réis. A partir de Maio de 1916 as cotações passaram a ser de 600 réis por kilo, levemente augmentadas, no anno seguinte, em Abril (610 réis), Julho (630 réis) e Setembro (650 réis).

Em Parnaaguá as cotações do assucar branco foram sempre de 300 réis por kilo, de Outubro de 1914 a Novembro de 1917, baixando em Dezembro deste ultimo anno a 250 réis. As cotações do assucar mascavo se mantiveram constantemente em 200 réis no mesmo periodo.

quennal média do assucar, tanto de beterraba como de canna, no periodo de 1909-10 a 1913-14.

XLIX — Distribuição proporcional da ultima safra quinquennal média de assucar entre os diversos paizes productores (1)

PAIZES	ASSUCAR DE BETERRABA		ASSUCAR DE CANNA		TOTAL	
	Milhares de quintaes	%	Milhares de quintaes	%	Milhares de quintaes	%
Europa						
Allemanha.....	22.899	29,1	—	—	22.899	13,8
Austria.....	10.612	13,5	—	—	10.612	6,4
Hungria.....	4.710	6,1	—	—	4.710	2,8
Belgica.....	2.595	3,3	—	—	2.595	1,6
Bulgaria.....	55	0,1	—	—	55	0,1
Dinamarca.....	1.332	1,7	—	—	1.332	0,8
França.....	7.309	9,3	—	—	7.309	4,4
Hespanha.....	1.134	1,4	175	0,2	1.309	0,8
Italia.....	1.893	2,4	—	—	1.893	1,1
Paizes Baixos.....	2.288	2,9	—	—	2.288	1,4
Rumania.....	368	0,5	—	—	368	0,2
Russia.....	15.433	19,7	—	—	15.433	9,3
Servia.....	96	0,1	—	—	96	0,1
Suecia.....	1.399	1,8	—	—	1.399	0,8
Suissa.....	27	0,0	—	—	27	0,1
Asia						
Formosa.....	—	—	1.800	2,1	1.800	1,1
Ilhas Philipinas.....	—	—	1.688	1,9	1.688	1,0
India.....	—	—	23.716	27,5	23.716	14,3
Japão.....	—	—	644	0,7	644	0,4
Russia.....	19	0,0	—	—	19	0,1
Africa						
Egypto.....	—	—	612	0,7	612	0,3
Mauricia.....	—	—	2.214	2,6	2.214	1,3
União da Africa do Sul.....	—	—	803	0,9	803	0,6
America						
Antigua.....	—	—	128	0,1	128	0,1
Argentina.....	—	—	1.849	2,1	1.849	1,1
Barbados.....	—	—	269	0,3	269	0,1
Canada.....	107	0,1	—	—	107	0,1
Costa Rica.....	—	—	26	0,0	26	0,1
Cuba.....	—	—	20.973	24,3	20.973	12,7
E. Unidos. { Continente... 6.292 8,0			2.783	3,2	9.075	5,4
{ P. Rico e Hawai			8.314	9,6	8.314	5,1
Guatemala.....	—	—	72	0,1	72	0,1
Honduras Britannico.....	—	—	6	0,0	6	0,0
Indias Occidentaes Neerlandezas	—	—	120	0,1	120	0,1
Jamaica.....	—	—	223	0,3	223	0,1
Mexico.....	—	—	1.567	1,8	1.567	0,9
Nicaragua.....	—	—	28	0,0	28	0,1
Perú.....	—	—	1.785	2,1	1.785	1,1
Salvador.....	—	—	68	0,1	68	0,1
São Christovão e Nevis.....	—	—	117	0,1	117	0,1
Trindade e Tobago.....	—	—	430	0,5	430	0,2
Oceania						
Australia.....	—	—	1.894	2,2	1.894	1,1
Ilhas Viti.....	—	—	768	0,9	768	0,4
Java.....	—	—	13.534	15,6	13.534	8,2
TOTAL.....	78.568	100,0	86.606	100,0	165.174	100,0

(1) Segundo os dados extrahidos do *Annuaire International de Statistique Agricole*—1915 et 1916 (pags. 174 a 177)—Rome. Convém notar, porém, que não exprimem exactamente a produção quinquennal média as cifras referentes aos seguintes paizes: Bulgaria, Rumania, Russia (europea e asiatica), Servia, Suecia e Canada, quanto ao assucar de beterraba, e Hespanha, Antigua, Barbados, Costa Rica, Guatemala, Honduras britannico, Indias occidentaes neerlandezas, Jamaica, Mexico, Nicaragua, Salvador, São Christovão e Nevis, Trindade e Tobago, Japão, Formosa, Perú e União da Africa do Sul, quanto ao assucar de canna. Relativamente a estes centros de produção, os algarismos mencionados no quadro supra representam as informações de um unico anno, ou a média dos dados existentes.

Quanto ao assucar de beterraba, é a Allemanha o paiz que registra maior producção (22.899 milhares de quintaes metricos, ou sejam mais de 2 milhões de toneladas), representando 29,1 % da quantidade total do assucar da mesma especie. Em 2º lugar, vem a Russia, com cerca de 1 milhão e $\frac{1}{2}$ de toneladas, ou 19 %; em 3º lugar, a Austria, com pouco mais de 1 milhão, ou 13,1 %; em 4º lugar, a França, com perto de 731 mil toneladas, ou 9,3 %; em 5º lugar, os Estados Unidos, com cerca de 630 mil toneladas, ou 8 %; em 6º lugar, a Hungria com 471 mil toneladas, ou 6 %; em 7º lugar, a Belgica com cerca de 260 mil toneladas, ou 3,3 %; vindo depois, com menores quantidades, e na ordem decrescente das suas safras, os demais paizes productores, a saber: a Italia (2,4 %), a Suecia (1,8 %), a Dinamarca. (1,7 %), a Hespanha (1,4 %), a Rumania (0,5 %), a Bulgaria (0,1 %), a Servia (0,1 %), o Canadá (0,1 %), a Suissa, a Russia asiatica (com menos de 0,1 %).

No que diz respeito á producção do assucar de canna, — approximadamente expressa em toneladas metricas, — assim se classificam os diversos centros productores: em 1º lugar, a India (2 milhões e 372 mil toneladas, ou 27,5 % do total da safra mundial do assucar de canna); em 2º, Cuba (2 milhões e 97 mil toneladas, ou 24,3 %); em 3º, Java (1 milhão e 353 mil toneladas, ou 15,6 %); em 4º, Porto Rico e Hawaii (831 mil toneladas, ou 9,6 %); em 5º, os Estados Unidos continentaes (278 mil toneladas, ou 3,2 %); em 6º, a Ilha Mauricia (221 mil toneladas, ou 2,6 %); em 7º, a Australia (189 mil toneladas, ou 2,2 %); em 8º, a Republica Argentina (185 mil toneladas, ou 2,1 %); em 9º, a Ilha Formosa (180 mil toneladas, ou 2,1 %); em 10º, o Perú (178 mil toneladas, ou 2,1 %); em 11º, as Ilhas Philippinas (169 mil toneladas, ou 1,9 %); em 12º, o Mexico (157 mil toneladas, ou 1,8 %); seguindo-se depois, em escala decrescente, quanto ás respectivas colheitas, a União da Africa do Sul, as Ilhas Viti, o Japão, etc., etc., com producção inferior a 100 mil toneladas.

Considerando conjunctamente as safras de beterraba e de canna, destaca-se em 1º lugar a India, com 14,3 % do total geral produzido. O 2º é occupado pela Allemanha, com 13,8 %; o 3º pelos Estados Unidos com 10,5 % (inclusive as safras de Porto Rico e Hawaii, equivalentes a 5,1 %); o 4º pela Russia, com mais de 9 %; o 5º por Java, com 8,2 %; o 6º pela Austria, com 6,4 %; o 7º pela França, com 4,4 %; o 8º pela Hungria, com 2,8 %; o 9º pela Belgica, com 2,8 %; o 10º pelos Paizes Baixos, com 1,4 %; o 11º pela Ilha Mauricia, com 1,3 %; seguindo-se outros paizes, cada um delles com porcentagem menor, correspondente a menos de 200 mil toneladas.

Nas safras de 1906-07 a 1915-16 foi a seguinte a producção do assucar de uma e de outra especie, nas diversas partes do globo e conforme o hemispherio.

L — Produçção mundial do assucar de beterraba e do assucar de canna, em quintaes metricos ⁽¹⁾

ANNOS	ASSUCAR DE BETERRABA		ASSUCAR DE CANNA				
	Europa (2)	America (3)	Europa (4)	Asia (5)	Africa (6)	America (7)	Oceania (8)
HEMISPHERIO SEPTENTRIONAL							
1906 - 07.....	65.299.789	5.119.563	160.927	24.732.287	433.994	26.328.774	—
1907 - 08.....	64.223.122	4.913.553	140.573	23.447.815	268.982	23.263.373	—
1908 - 09.....	63.827.611	4.524.453	216.699	21.891.413	361.857	29.653.278	—
1909 - 10.....	60.478.298	5.417.046	203.006	25.506.459	566.438	32.942.492	—
1910 - 11.....	77.541.561	5.352.817	202.947	27.383.743	494.000	29.673.335	—
1911 - 12.....	60.455.052	6.383.266	161.759	29.207.952	549.200	34.550.328	—
1912 - 13.....	82.131.484	7.248.276	132.312	29.202.705	755.568	37.351.018	—
1913 - 14.....	77.426.624	7.702.614	107.443	29.535.728	693.677	40.835.702	—
1914 - 15.....	70.406.257	7.622.838	72.575	31.156.230	757.380	39.893.540	—
1915 - 16.....	70.404.576	9.192.727	63.125	34.924.527	990.918	44.532.679	—
HEMISPHERIO MERIDIONAL							
1906 - 07.....	—	—	—	—	2.393.107	1.277.878	12.421.503
1907 - 08.....	—	—	—	—	1.964.170	1.202.702	13.898.345
1908 - 09.....	—	—	—	—	2.746.311	1.616.680	13.916.229
1909 - 10.....	—	—	—	—	3.261.589	1.273.220	14.539.209
1910 - 11.....	—	—	—	—	2.950.784	1.485.090	17.753.153
1911 - 12.....	—	—	—	—	2.564.224	1.800.920	15.962.105
1912 - 13.....	—	—	—	—	3.009.475	1.472.490	16.672.798
1913 - 14.....	—	—	—	—	3.149.890	2.761.400	16.050.794
1914 - 15.....	—	—	—	—	3.424.870	3.359.560	16.137.115
1915 - 16.....	—	—	—	—	2.859.726	1.492.990	16.223.061
RESUMO GERAL							
1906 - 07.....	65.299.789	5.119.563	160.927	24.732.287	2.827.101	27.606.652	12.421.503
1907 - 08.....	64.223.122	4.913.553	140.573	23.447.815	2.233.152	24.466.075	13.898.345
1908 - 09.....	63.827.611	4.524.453	216.699	21.891.413	3.108.168	31.271.958	13.916.229
1909 - 10.....	60.478.298	5.417.046	203.006	25.506.459	3.328.027	34.215.712	14.539.209
1910 - 11.....	77.541.561	5.352.817	202.947	27.383.743	3.444.784	31.158.425	17.753.153
1911 - 12.....	60.455.052	6.383.266	161.759	29.207.952	3.113.424	36.351.848	15.962.105
1912 - 13.....	82.131.484	7.248.276	132.312	29.202.705	3.765.043	38.823.508	16.672.798
1913 - 14.....	77.426.624	7.702.614	107.443	29.535.728	3.843.567	43.597.102	16.050.794
1914 - 15.....	70.406.257	7.622.838	72.575	31.156.230	4.182.250	43.253.100	16.137.115
1915 - 16.....	70.404.576	9.192.727	63.125	34.924.527	3.850.644	46.025.669	16.223.061

(1) De conformidade com os dados extrahidos do *Annuaire International de Statistique Agricole*—1915 e 1916 (pag. 106-107), do *Institut International d'Agriculture—Rome*. (2) *Allema-nha, Austria, Hungria, Belgica, Bulgaria, Dinamarca, Hespanha, Franca, Italia, Paizes-Baixos Rumania, Russia da Europa, Servia, Suecia, Suissa*. (3) *Canada, Estados Unidos*. (4) *Hespanha, India, Japão, Formosa, Philippinas*. (5) *Egypto*, no hemispherio septentrional; *Mauricia, União da Africa do Sul*, no hemispherio meridional. (6) *Antigua, Barbados, Costa Rica, Cuba, Estados Unidos (Continente, Porto Rico e Hawaii), Guatemala, Honduras britannico, Indias occidentaes neerlandezas, Jamaica, Nicaragua, Salvador, S. Christouão e Nevis, Trindade e Tobago*, no hemispherio septentrional; *Argentina*, no hemispherio meridional. (8) *Australia, Ilhas Viti, Java*. — Figuram em caracteres italicos os paizes cujos dados estatisticos não são completos, isto é, aquelles em que, para os annos sem informação, adoptou-se a média quinquennial respectiva, e, na falta deste elemento, a média do decennio, e, ainda, na ausencia desta média, a do outro quinquennio.

Os totaes geraes das safras, tanto de assucar de beterraba como de assucar de canna, segundo os hemispherios, estão indicados na tabella seguinte:

LI— Produção mundial do assucar (de beterraba e de canna) segundo o hemispherio ⁽¹⁾

ANNOS	PRODUÇÃO DE ASSUCAR			PORCENTAGEM DA PRODUÇÃO DE ASSUCAR NO	
	No hemispherio septentrional	No hemispherio meridional	Nos dois hemispherios conjuntamente	Hemispherio septentrional	Hemispherio meridional
1906-07.....	122.075.334	16.092.488	138.167.822	58,36	11,64
1907-08.....	116.257.418	17.065.217	133.322.635	57,21	12,79
1908-09.....	120.477.311	18.279.220	138.756.531	58,83	13,17
1909-10.....	125.113.739	19.074.018	144.187.757	59,75	13,22
1910-11.....	140.648.403	32.189.027	172.837.430	58,38	12,62
1911-12.....	131.308.157	20.327.249	151.635.406	59,60	13,40
1912-13.....	156.821.363	31.154.765	177.976.126	58,12	11,95
1913-14.....	156.301.788	21.962.684	178.264.472	57,09	12,31
1914-15.....	149.908.810	22.921.545	172.830.355	56,74	13,26
1915-16.....	160.108.532	20.575.777	180.684.309	58,62	11,38
MEDIAS... { 1906-07 a 1910-11...	124.914.439	18.539.991	143.454.433	57,09	12,92
{ 1911-12 a 1915-16...	150.889.734	21.383.284	172.273.018	57,39	12,41
{ 1906-07 a 1915-16...	137.902.087	19.964.139	157.866.226	57,36	12,64

A mesma produção mundial, conforme as duas especies acima consideradas, assim se reparte:

LII— Produção mundial do assucar segundo a especie ⁽¹⁾

ANNOS	PRODUÇÃO DO ASSUCAR			PORCENTAGEM DO ASSUCAR	
	De beterraba	De canna	Total	De beterraba	De canna
				Na produção geral assucareira	
1906-07.....	70.419.352	67.745.470	138.167.822	50,95	49,05
1907-08.....	69.136.675	64.185.960	133.322.635	51,86	48,14
1908-09.....	68.352.064	70.404.467	138.756.531	49,27	50,73
1909-10.....	65.895.344	78.292.413	144.187.757	47,55	52,45
1910-11.....	82.894.378	79.943.052	162.837.430	50,91	49,09
1911-12.....	66.838.318	84.797.088	151.635.406	44,08	55,92
1912-13.....	89.379.760	84.596.366	173.976.126	50,23	49,77
1913-14.....	85.129.238	93.134.634	178.264.472	47,76	52,24
1914-15.....	78.629.095	94.201.260	172.830.355	45,15	54,85
1915-16.....	79.597.303	101.087.026	180.684.329	44,06	55,94
MEDIAS... { 1906-07 a 1910-11...	71.339.562	72.114.371	143.454.433	49,73	50,27
{ 1911-12 a 1915-16...	79.794.743	92.483.275	172.278.018	46,30	53,68
{ 1906-07 a 1915-16...	75.567.152	82.299.074	157.866.226	47,87	52,13

(1) Vide nota do quadro I, 4 pag. 154 desta publicação.

A julgar pelos resultados constantes do quadro precedente, as quantidades de assucar de um e de outro typo mais ou menos se equivalem, embora maior numero de vezes e em maior proporção exceda o assucar de canna ao de beterraba. O Anuario do Instituto Internacional de Agricultura, de Roma, por falta de informações, não incluiu o Brazil entre os paizes productores de assucar, e assim procedeu pela ausencia de elementos positivos e completos sobre a nossa producção. Estabelecendo como média *aceitavel* dos 12 Estados brazileiros fabricantes de assucar a producção de 4 milhões de quintaes metricos, durante o triennio de 1914 a 1916, e reunindo essa quantidade á safra mundial correspondente ao mesmo periodo triennial, encontraremos a porcentagem de 55,4 % para o assucar de canna e a porcentagem de 44,6 % para o de beterraba.

Como é sabido, a safra mundial do assucar comprehende o periodo que vae de 1 de Setembro de um anno a 31 de Agosto do anno seguinte, contribuindo para a mesma producção, em proporções mais ou menos equivalentes, a beterraba e a canna (*saccharum officinarum*). A beterraba é cultivada, exclusivamente, no hemispherio septentrional e, embora colhida, de ordinario, de Agosto a Novembro, conforme a localidade, a sua transformação em saccharose só se opera no anno seguinte ao da colheita. A cultura da canna de assucar é feita, indistinctamente, nos dous hemispherios. Na maior parte do hemispherio septentrional (America Central, Asia, Egypto, Cuba), as safras se realizam, ordinariamente, de Dezembro a Junho; nos Estados Unidos, de Setembro a Março; na Hespanha, de Março a Maio, etc. No hemispherio meridional, é mais ou menos o seguinte o periodo das colheitas: Argentina e Australia, Junho a Dezembro; Perú, Outubro a Fevereiro; começando em Maio na Ilha de Java. No Brazil, a moagem das cannas se faz, em geral, de Setembro a Fevereiro, nos Estados do norte, e de Maio a Dezembro, nos Estados do sul. (1)

Si quizermos, portanto, conhecer a producção geral do assucar nos diversos paizes, em determinada safra, por exemplo, na de 1915-16, devemos tomar em consideração, não só o assucar proveniente das colheitas de beterraba realizadas no hemispherio septentrional, em 1915, ou, eventualmente, em 1915-16 (Europa, Estados Unidos, Canadá), como ainda o assucar proveniente da canna e fabricado nos demais centros productores, tanto do hemispherio septentrional, como do hemispherio meridional: Australia, Republica Argentina,

(1) UMBERTO RICCI.— *Les bases théoriques de la Statistique agricole internationale* — Rome, 1914, page. 169 e 173, com excepção do Brazil, cuja época das colheitas, segundo o auctor, refere-se apenas aos Estados do Norte (Setembro a Fevereiro), excluidos os do Sul, onde o periodo das safras ocorre, geralmente, de Maio a Dezembro.

Ilha de Java, Estados do Sul do Brazil (1915); Estados Unidos, America Central, India, Perú, Estados do Norte do Brazil (1915-16); e, finalmente, Hespanha (1916). Assim, ter-se-á obedecido á regra aconselhada para a estatística internacional da produção do assucar. (1)

Emfim, para completar os dados condensados nesta publicação, é assim avaliado o consumo médio do assucar por habitante em diversos paizes:

LIII — Consumo de assucar em diversos paizes (2)

PAIZES	NUMERO DE KILOS, POR HABITANTE, EM		
	1911-12	1912-13	1913-14
Allemanha.....	18,7	22,3	29,5
Austria Hungria.....	11,2	13,6	15,2
Belgica.....	15,0	17,8	16,4
Bulgaria.....	4,6	3,5	4,3
Dinamarca.....	44,5	44,5	43,3
Finlandia.....	14,7	14,8	5,7
França.....	17,3	19,7	19,9
Grecia.....	4,0	5,2	3,5
Hespanha.....	5,9	7,1	7,7
Hollanda.....	21,0	18,5	22,7
Inglaterra.....	38,7	43,3	42,3
Italia.....	4,7	5,0	5,3
Noruega.....	19,0	20,8	21,1
Portugal.....	6,1	6,1	6,4
Rumania.....	5,0	4,6	4,2
Russia.....	10,3	11,6	11,5
Servia.....	4,8	4,2	4,5
Suecia.....	24,5	25,9	26,2
Suissa.....	32,6	35,0	35,4
Turquia.....	3,4	9,0	10,0
MEDIA.....	14,9	16,6	16,7
Estados Unidos.....	36,9	38,7	38,2

Deste confronto se verifica que, na Europa, o consumo do assucar oscilla entre o maximo de 44,5 kilogrs. por habitante, na Dinamarca,

(1) UMBERTO RICCI.—*Op. cit.* pags. 72 e 73.

(2) Segundo o *Weekly Statistical Sugar Trade Journal*, de Janeiro de 1915, de conformidade com a transcrição constante da *Liste Générale des fabriques de sucre, raffineries et distilleries de France*, etc., etc., publicada pelo Bureau du Journal des Fabricants de Sucre — Paris, 1917, pag. 377. Para a redução adoptou-se o coefficiente de 433,6 grammas por libra.

e o minimo de 3,5 kilogr. por habitante, na Grecia, correspondendo, em média, dentre os 20 paizes contemplados na estatistica, a 16,7 kilogr. por habitante. Nos Estados Unidos o mesmo consumo attinge a 38,2 kilogr. *per capita*.

Ha mais de 37 annos, escrevendo o "Esboço de um manual para os fazendeiros de assucar", disse um competente especialista que o Brazil não devia temer a concorrência dos fabricantes de assucar de beterraba, nem mesmo receiar a dos fabricantes de assucar de canna de outros centros productores, porquanto tinha o nosso paiz, na fertilidade do seu solo e nas condições do seu clima, elementos sufficientes para compensar a depreciação da sua moeda. Os progressos da sciencia agricola indicavam, porém, o crescente augmento da saccharina da beterraba, o que devia suggerir ao Brazil a necessidade de melhorar a cultura da canna de assucar, não confiando somente nas vantagens naturaes do seu territorio e no melhoramento da fabricaçãõ do referido producto. A proposito da opinião de um profissional no assumpto, que affirma que "o assucar de canna é feito no cannavial", accrescenta ainda o auctor dos conceitos acima emittidos que isso quer dizer que a qualidade da canna é de essencial importancia para o fazendeiro, isto é, a base dos lucros de sua industria; lembrando que a deficiencia ou menor riqueza em saccharina das diversas especies da canna de assucar tem a sua origem na degeneraçãõ do vegetal, na acção mais ou menos activa dos principios nutritivos ou alterantes do solo, na influencia dos factores atmosfericos, na imperfeição ou negligencia dos meios de cultura, e, aconselhando, enfim, ser de absoluta necessidade que as terras applicadas ás plantações, não só contenham em grande proporção os elementos assimilaveis de que a planta carece para a sua natural nutrição e perfeito desenvolvimento, como tambem sejam lavradas do modo mais vantajoso ao processo da assimilação (1).

A proposito ainda da canna de assucar, escreveu uma auctoridade em assumptos agricolas que a concorrência mundial entre o assucar de canna e o de beterraba, assim como a lucta entre os diversos paizes productores de assucar de canna para a conquista dos mercados externos, estavam indicando que a victoria seria daquelles que soubessem "tirar da terra a maior somma de productos com a menor despeza". Ao Brazil, durante longos annos, coube o predomínio dos mercados mundiaes nesse ramo de producção industrial. Entretanto, o desenvolvimento da cultura da canna de assucar, em outros paizes, e a descoberta da fabricaçãõ do assucar de beterraba, no começo do seculo

(1) ANTONIO GOMES DE MATTOS.— *Esboço de um manual para os fazendeiros de assucar no Brazil*, pags. 7, 10 e 11.

passado, fizeram-n'o perder essa antiga primazia commercial, para o que muito contribuiu, entre outras causas, a falta de aperfeiçoamento dos processos agricolas. (1)

Tambem, no seu excellenté trabalho sobre "O assucar e o alcool na Bahia", assevera o illustre vice-presidente da Sociedade Nacional de Agricultura que, em se tratando da industria assucareira, "é para a cultura que se devem voltar todas as vistas. Sem ella, cuidadosamente explorada, pouco importa o fabrico aperfeiçoado e as novas applicações do producto, tão sómente dependentes de sua relativa barateza". E acrescenta, mais ou menos textualmente, que os nossos esforços devem convergir, de preferencia, para esta primeira phase da producção — a cultura — de onde, em seu parecer, resulta o principal estorvo á solução do problema assucareiro no Brazil; affirmando que tudo o mais tem muita importancia, mas é funcção immediata do custo da producção da materia prima, e sendo a canna uma planta rustica, quando cultivada sem o objectivo do resultado final, exige uma grande somma de cuidados especiaes para se conseguir um producto agricola e manufactureiro compensador dos esforços empregados na sua exploração. (2)

Para esse resultado certamente contribue muito o emprego das machinas agricolas, principal elemento do grande successo norte-americano na pratica da lavoura. E', todavia, incontestavel que factores diversos concorrem para aggravar a situação precaria da agricultura brasileira, ainda sem os requisitos indispensaveis para que os seus productos possam competir vantajosamente com os de outros paizes nos mercados mundiaes.

Não é, infelizmente, satisfactorio o que se observa no tocante á cultura da canna de assucar no Brazil, em confronto com os resultados obtidos no cultivo da beterraba em diversos paizes. Ao passo que a nossa preciosa graminea vae aos poucos perdendo em quantidade a saccharina, a sua antagonista, do hemispherio septentrional, vae adquirindo maior porcentagem de assucar. Assim é que, de 3 % a 4 % de saccharose, que possuia a beterraba nos tempos primitivos, augmentou successivamente essa proporção a 18 e até 20 %; dando-se o contrario na canna de assucar, cuja porcentagem baixou dessa favoravel taxa, obtida ha mais de 400 annos, ao reduzido teor de 15 %, na actualidade. (3)

(1) ANTONIO DE MEDEIROS. — *A canna de Assucar* (Artigo escripto para a publicação do Centro Industrial. — «O Brazil, suas riquezas naturaes, suas industrias.» Vol. II, pags. 122, 131 e 132.)

(2) MIGUEL CALMON DU PIN F ALMEIDA. — *O assucar e o alcool na Bahia*, pag. 3.

(3) ANTONIO CARLOS DE ARRUDA BELTRÃO. — *A lavoura da canna e a industria assucareira no Brazil* (Conferencia realizada na Sociedade Nacional de Agricultura, 1918), pags. 6 e 7.

No tocante ás áreas onde se faz a cultura da beterraba, são os seguintes os resultados das colheitas por hectare, em diversos paizes:

LIV — Produção de beterraba por hectare cultivado (1)

PAIZES	NUMERO DE QUINTAES METRICOS NAS SAFRAS DE							
	1907 1907-08	1908 1908-09	1909 1909-10	1910 1910-11	1911 1911-12	1912 1912-13	1913 1913-14	1914 1914-15
Allemanha.....	299,6	270,7	281,7	329,5	179,5	303,9	317,9	297,3
Australia.....	—	—	—	326,4	134,6	167,2	170,1	—
Austria.....	274,9	251,9	260,0	278,3	170,6	299,6	273,4	279,2
Belgica.....	272,6	302,1	272,0	300,7	256,6	279,6	265,5	—
Bulgaria.....	110,3	116,6	122,6	211,3	219,7	185,6	242,9	—
Canada.....	—	226,2	192,8	247,2	189,7	238,4	195,2	—
Dinamarca.....	253,7	270,7	281,1	321,1	293,4	304,6	287,3	225,3
Estados Unidos..	227,7	209,8	217,7	227,9	239,5	210,9	218,7	313,0
França.....	239,2	260,2	264,1	235,7	174,4	283,0	241,7	245,2
Hespanha.....	214,4	233,8	281,0	222,0	238,3	250,5	274,2	289,2
Hungria.....	212,4	199,8	230,6	248,2	209,0	275,1	262,3	225,8
Italia.....	307,2	311,1	280,0	354,5	298,3	322,8	441,7	331,7
Paizes Baixos...	295,9	327,3	271,9	290,1	360,6	335,7	276,2	315,4
Rumania.....	164,4	185,0	182,2	231,4	193,4	203,5	217,0	152,2
Russia Asintica..	85,9	—	—	92,1	58,8	—	—	—
Russia Europea..	143,8	155,3	127,3	200,7	174,4	143,4	173,8	—
Servia.....	169,1	156,7	253,1	211,3	201,1	167,6	—	—
Suecia.....	264,9	292,5	287,3	304,1	332,4	312,4	299,2	271,8
Suissa.....	—	—	—	—	427,9	—	399,0	393,7

Segundo a mesma unidade de superficie, é o seguinte o rendimento, em assucar, das safras de 1905-06 a 1912-13, em diversos paizes productores.

LIV — Produção do assucar de beterraba por hectare cultivado em varios paizes europeus (2)

PAIZES	NUMERO DE QUINTAES METRICOS NAS SAFRAS DE							
	1905-06	1906-07	1907-08	1908-09	1909-10	1910-11	1911-12	1912-13
Allemanha.....	50,8	50,5	47,6	47,9	44,4	54,7	29,7	49,4
Austria Hungria	40,3	38,9	41,9	42,0	38,6	41,2	28,3	42,4
Belgica.....	45,9	46,7	39,1	44,9	38,4	42,8	40,1	45,2
Dinamarca.....	42,8	43,0	35,1	43,6	38,7	49,1	45,6	46,2
França.....	40,9	37,3	34,1	36,8	35,8	31,1	22,5	42,0
Hespanha.....	25,5	26,9	29,0	44,0	41,5	35,0	27,7	46,9
Italia.....	26,1	30,5	36,2	39,7	33,0	44,5	32,2	40,3
Paizes Baixos...	42,3	40,7	37,7	44,2	34,5	43,7	48,9	45,8
Russia.....	18,4	25,2	22,6	22,3	20,2	31,6	26,1	18,0
Suecia.....	44,1	52,7	35,3	43,1	37,7	49,3	44,0	48,5

(1) *Annuaire International de Statistique Agricole*, 1915 e 1916, do Institut International d'Agriculture, Roma, pag. 97.

(2) *Liste Générale des fabriques de Sucre, raffineries et distilleries de France*, etc., etc., publicação do «Bureaux du Journal des Fabricants de Sucre» — Paris, 1917, Pags. 199 a 209.

Ha quem asseverar que nenhuma região do globo offerece á cultura da canna de assucar condições mais favoraveis do que as de certos Estados do Brazil, desde São Paulo até o Maranhão, muito embora existam nesses Estados enormes extensões territoriaes inteiramente desfavoraveis á referida lavoura. Ha terrenos, porém, em que a producção attinge a cifra de 160 toneladas por hectare, podendo offerecer um rendimento equivalente a 15 toneladas de assucar. A média geral é, entretanto, relativamente baixa, variando conforme o estado do solo, a época e o modo de plantação, etc., etc. (1)

Entre outras opiniões, destaca-se o parecer de um competente profissional estrangeiro, que affirma não conhecer nenhum outro paiz que seja, como o Brazil, tão propicio á cultura da canna, fundamentando este conceito na consideravel producção relativamente á superficie plantada e na riqueza do mesmo vegetal em quantidade de saccharina. Mesmo adoptando os antigos processos de cultura, que datam de mais de tres seculos, facilmente se consegue na Bahia o rendimento médio de 50 toneladas de canna por hectare, podendo esse rendimento ser elevado a mais de 75 toneladas, desde que nas plantações se empregue o arado. (2)

Nada absolutamente existe em Alagôas que de longe se assemelhe á cultura aperfeiçoada. Ainda assim, obtem-se por hectare a producção de 40 a 60 toneladas de canna, conseguindo-se de uma mesma planta 4 a 5 colheitas. (3)

Quanto ao Estado de Pernambuco, é bastante mencionar a informação prestada por um dos ultimos titulares da Pasta da Agricultura, o Dr. JOSÉ BEZERRA, segundo o qual, "dada a variedade das terras e os processos de cultura", pôde um hectare produzir, em média, na primeira colheita, mais ou menos, 50 toneladas, rendendo na segunda colheita, normalmente, cerca de 50 % menos do que na primeira. (4)

Em Sergipe a média obtida varia de 50 a 60 toneladas. (5)

Experiencias realizadas no Maranhão, em propriedades agricolas onde se faz a cultura da canna, accusam para o hectare o rendimento de 40 toneladas em terrenos não adubados, 70 toneladas naquelles em que se faz conjuntamente uso do arado e da irrigação, e, finalmente, 114 toneladas naquelles em que as plantações são adubadas e irrigadas simultaneamente. (6)

(1) AUGUSTO RAMOS. — *A industria assucarieira no Brazil* (Memoria apresentada ao Congresso Nacional de Agricultura, Rio, 1901, citada pelo Engenheiro Civil ALEXANDRE DE GÓES, nas suas considerações sobre a conferencia assucarieira da Bahia — 1902, pag. 36).

(2) Op. cit. apud. A. GÓES, pag. 29-31.

(3) MESSIAS DE GUSMÃO. — Relatorio da Sociedade de Agricultura Alagoana sobre a industria assucarieira de Alagôas, pag. 7.

(4) DIAS MARTINS. — *A producção das nossas terras*, pags. 42 e 43.

(5) DIAS MARTINS. — Op. cit., pag. 48.

(6) DIAS MARTINS. — Op. cit., pag. 39.

No valle do Potinguy, no Estado do Rio Grande do Norte, as colheitas se elevam a mais de 60 toneladas nos terrenos submettidos á irrigação. (1)

No Piauhy o rendimento cultural é fixado entre 30 e 40 toneladas por unidade de superfície. (2)

No Ceará, em consequencia do apparecimento da gomose e da lepidobroca, vão desaparecendo, geralmente, as variedades de cannas mais abundantes em saccharina, razão pela qual a maioria dos cannaviaes são constituidos por plantações de qualidade inferior quanto ao rendimento. Ainda assim, é este de cerca de 65 toneladas por hectare, sendo maior nos terrenos bem cultivados. (3)

Em São Paulo se avalia, geralmente, em 50 toneladas por hectare o rendimento dos cannaviaes. Algumas vezes, porém, tem attingido a elevada cifra de 140 toneladas. (4)

Consta tambem de uma monographia, escripta em fins de 1911, sobre a lavoura da canna e a industria assucareira em São Paulo e no Rio de Janeiro, que no primeiro desses Estados, apezar do clima e do systema de cultura, a producção por hectare regula, approximadamente, entre 40 e 50 toneladas. Ha localidades em que as cifras são mais avultadas (60, 70 e até 80 toneladas). Em outras, porém, como Lorena, etc., desce a 35 e mesmo a 30 toneladas. O auctor dessa monographia julga que, máo grado ás condições desfavoraveis do clima, a producção média poderá competir com a do municipio de Campos, desde que se modifique o systema da lavoura, e accrescenta que o rendimento naquelle municipio fluminense varia de 50 a 60 toneladas para a mesma unidade metrica de superficie (o hectare), não sendo raras as colheitas de 100 toneladas nos terrenos bem cultivados. (5)

E' claro que os numeros acima indicados não representam médias geraes para as diversas regiões do paiz, isto é, médias deduzidas do confronto das áreas cultivadas com a totalidade das respectivas colheitas. Todavia, podem traduzir, com bastante approximação, a capacidade productiva das terras exploradas, sendo, como são, baseadas em informações dignas de fé.

Vejamos agora qual a média da producção nos paizes, onde, como no Brazil, se cultiva a canna de assucar.

(1) DIAS MARTINS.— Op. cit., pags. 41 e 42.

(2) DIAS MARTINS.— Op. cit., pag. 39.

(3) DIAS MARTINS.— Op. cit., pag. 41.

(4) F. SAWEYER.— Monographia apresentada á Conferencia Assucareira do Recife sobre a industria saccharina em São Paulo, pag. 117.

(5) JULIO BRANDÃO SOBRINHO.— *A lavoura da canna e a industria assucareira dos Estados paulista e fluminense*. Relatorio apresentado ao Secretario da Agricultura, Commercio e Obras Publicas, DR. ANTONIO DE PADUA SALLES (1912), pags. 23 e 24.

LVI — Produção da canna de assucar por hectare cultivado em varios paizes (1)

PAIZES	NUMERO DE QUINTAES METRICOS NAS SAFRAS DE								
	1908-09	1909-10	1910-11	1911-12	1912-13	1913-14	1914-15	1915-16	
Argentina.....	283,6	218,9	266,7	292,4	225,2	293,4	334,6	186,0	
Australia.....	399,5	375,5	501,1	418,1	338,2	354,2	390,1	310,0	
Cuba.....	422,0	—	—	—	—	—	—	—	
Egypto.....	427,8	393,8	280,5	493,7	459,2	456,7	235,9	276,3	
Estados Unidos	Continente.....	293,4	—	—	425,7	238,1	350,9	356,7	347,2
	Ilhas Hawai..	—	—	—	497,1	875,6	987,6	1 036,8	814,2
Formosa.....	344,0	343,6	316,7	367,4	137,5	210,0	285,2	—	
Japão.....	377,3	419,4	467,2	381,4	344,6	356,6	321,4	—	
Mauricia.....	—	446,9	344,3	260,9	310,6	—	—	—	

Desta comparação se verifica que a cultura da canna de assucar por hectare varia, em relação aos principaes cultivadores, entre o máximo de 103 toneladas, nas Ilhas Hawai (Estados Unidos) e o mínimo de 14 toneladas na Ilha Formosa (Japão), decrescendo do seguinte modo a média de cultura: Ilhas Hawai 87 toneladas; Egypto 50 toneladas; Cuba 42 toneladas; Japão (continente) 41 toneladas; Australia 36 toneladas; Ilha Mauricia 35 toneladas; Estados Unidos (continente) 32 toneladas; Ilha Formosa 27 toneladas; e Republica Argentina 22 toneladas. Pelo que acima ficou dito, não é o confronto desfavoravel ao Brazil.

CONCLUSÕES

- I — E' ainda bastante avultado no Brazil o numero de estabelecimentos que adoptam o antigo processo colonial na fabricação do assucar. Pelas informações até agora colligidas de diversas fontes, é de presumir se eleva a mais de 3.000 o total dos engenhos em actividade nos varios Estados; não attingindo, entretanto, a 150 o numero das uzinas propriamente ditas, ou completas.
- II — Segundo os elementos apurados, das 215 uzinas existentes em 1918, apenas 141 possuíamapparelhos de triplice ou quadruplo effeito, não passando de meias-uzinas as 74 restantes.

(1) *Annuaire International de Statistique Agricole* — 1915 et 1916 do Institut International d'Agriculture — Rome, pag. 100.

- III — Nas 215 uzinas informantes, a capacidade de trabalho em 12 horas era de 20 a 50 toneladas de canna em 51 (ou 24 %) ; de 50 a 100 toneladas em 54 (ou 25 %) ; de 100 a 150 toneladas em 52 (ou 24 %) ; de 150 a 200 toneladas em 25 (ou 12 %) ; de 200 a 300 toneladas em 15 (ou 7 %) ; de mais de 300 toneladas em 5 (ou 2 %) ; ignorando-se a capacidade da moagem das outras 13 uzinas.
- IV — Os melhores coefficients de expressão variam entre 80 e 85 %, limite este attingido apenas por 3 uzinas (ou 5 %) n'uma totalidade de 61 estabelecimentos informantes. Os coefficients das outras fabricas não vão além de 75 a 80 % em 7 (ou 11 %) ; de 70 a 75 % em 20 (ou 33 %) ; de 65 a 70 % em 15 (ou 25 %) ; e, finalmente, de 60 a 65 % em 16 (ou 26 %).
- V — As mais favoraveis médias de expressão (75 a 85 %), correspondem ás uzinas que possuem apparatus de dupla e triplice expressão. As que adoptam moendas de expressão quadrupla, do typo BRISSONEAUX (8 cylindros) não obtiveram resultado superior a 75 %. Apenas um terço das uzinas que empregam a expressão simples conseguiu o coefficiente de 65 a 70 %, ficando as demais em plano inferior quanto á extracção do caldo.
- VI — No que diz respeito aos resultados da expressão, muito deixam a desejar as uzinas brasileiras comparativamente com as modernas e congeneres fabricas estrangeiras. Demonstram, entretanto, um grande melhoramento industrial em confronto com os atrasados engenhos banguês, os quaes não conseguem médias de expressão além de 60 %, oscillando, em geral, as mesmas taxas entre 35 e 56 %.
- VII — Não é inferior a 6º BAUMÉ a densidade do caldo de canna nas uzinas dos varios Estados que exploram a industria assucareira. Em cerca de 50 % dessas fabricas a densidade varia entre 8 e 9 grãos, tendo attingido em algumas a 10, 11 e até mesmo 12 grãos.
- VIII — Nas uzinas existentes no Brazil, o rendimento em assucar raramente chega a 10 % do pezo das cannas. As médias mais elevadas, variaveis entre 8 e 10 %, foram attingidas apenas por uma quarta parte das uzinas onde existem apparatus de expressão multipla, não excedendo o aproveitamento industrial á taxa de 7 % em mais de 70 % das uzinas que adoptam o processo da expressão simples. Comparando esses resultados com os obtidos nas uzinas de Java, por

exemplo, onde as médias geraes oscillam entre 10 e 11 % e, não raro, os coefficients sobem a 11, 12 e 13 %, — é forçoso deduzir que, na fabricação do assucar, o Brazil não occupa ainda o logar que lhe compete.

- IX — Por defeito de fabricação o rendimento em assucar é geralmente inferior á capacidade fabril das nossas uzinas. E' o que se observa, por exemplo, nas uzinas de Campos, onde as taxas de rendimento, podendo ser de 11 %, não se elevam, em geral, a mais de 7 %.
- X — Para diminuir a média de aproveitamento industrial contribue tambem o facto de serem obrigadas as uzinas nacionaes a preparar directamente o assucar de melhor qualidade; supprindo assim a deficiencia das refinarias com o prejuizo que resultá do encarecimento da produçáo.
- XI — A produçáo das 148 uzinas informantes corresponde, approximadamente, a pouco menos de 147 mil toneladas na safra de 1912-13, a mais de 158 mil toneladas na safra de 1913-14, a mais de 196 mil toneladas na safra de 1914-15, a pouco menos de 190 mil toneladas na safra de 1915-16, a cerca de 244 mil toneladas na safra de 1916-17 e a quasi 252 mil toneladas na safra de 1917-18. Levando-se em conta, porém, as omissões do inquerito, póde-se avaliar, pouco mais ou menos, em 300 mil toneladas a produçáo total das 215 uzinas existentes no Brazil em 1917.
- XII — Nos Estados do Rio de Janeiro, de São Paulo e de Minas houve, no conjuncto das safras de assucar de 1917-18, um augmento de 751.391 saccos em confronto com a totalidade das safras de 1912-13, o que corresponde a um acrescimo de mais de 70 %. No mesmo intervallo, em 19 uzinas da Bahia e 4 de Alagóas, verifica-se tambem o notavel augmento de 396.758 saccos, differença para mais correspondente a cerca de 130 % no primeiro Estado e 26 % no segundo. Entre as duas referidas safras o augmento total da produçáo, nos 5 Estados, attinge a mais de 1 milhão de saccos.
- XIII — No periodo de 1903 a 1917, a exportação de assucar para o exterior da Republica oscillou entre o maximo de 131.509.487 kilos, no anno de 1917, e o minimo de 4.771.697, no anno de 1912; attingindo a média de 33.060.640 kilos, no quinquennio de 1903 a 1907, a de 39.972.881, no quinquennio de 1908 a 1912, e a de 56.472.885, no quinquennio de 1913 a 1917.

- XIV — No alludido periodo de 1903 a 1917, o Estado de Pernambuco foi o maior exportador de assucar para os mercados externos, abrangendo mais de 54 % da exportação geral. Coube o 2º lugar ao Estado de Alagôas, cujas remessas para o exterior apenas foram excedidas, em 1916 e 1917, pelas exportações do Rio de Janeiro e da Bahia.
- XV — Mais de 90 % da exportação, nos annos de 1903 a 1915, são representados pelos dous typos de assucar *demerara* e *mascavo*, baixando a porcentagem a menos de 42 % e 26 % em 1916 e 1917. O valor médio, por unidade, no decurso dos 3 quinquennios (1903 a 1907, 1908 a 1912 e 1913 a 1917), corresponde a menos de 50 % do custo do assucar *branco* exportado, tocando, respectivamente, ao *demerara* os valores de 158, 191 e 286 réis, e ao *mascavo* os valores de 136, 140 e 235 réis, em cada um dos citados periodos quinquennaes. O valor médio do assucar *branco* attingiu, entretanto, a 316 réis no primeiro quinquennio, a 416 réis no segundo e, finalmente, a 585 réis no terceiro.
- XVI — Durante os 15 annos decorridos de 1903 a 1917, foi a Grã-Bretanha o paiz que recebeu a maior parte do assucar brasileiro, correspondendo o total das remessas a mais de 47 % da exportação geral, no quinquennio de 1903 a 1907, a mais de 70 %, no quinquennio de 1908 a 1912, e a mais de 32 %, no quinquennio de 1913 a 1917. As remessas para os Estados Unidos attingiram a 45 %, no primeiro quinquennio, cerca de 15 % no segundo e a mais de 12 % no terceiro. Dos demais paizes importadores, só a Republica Argentina (27 %) e o Uruguay (20 %) effectuaram, no ultimo periodo quinquennal (1913 a 1917), maiores compras que os Estados Unidos da America do Norte, apresentando, todavia, porcentagens inferiores ás da Grã-Bretanha.
- XVII — A exportação total do assucar, tanto para o interior como para o exterior, foi, approximadamente, de 237 mil toneladas em 1912; de 224 mil toneladas em 1913; de 242 mil toneladas em 1914; de 316 mil toneladas em 1915 e de 242 mil toneladas em 1916. O valor dessas exportações elevou-se a 66 mil contos no primeiro anno, a 70 mil contos no segundo, a 61 mil contos no terceiro, a 83 mil contos no quarto, e, finalmente, a 106 mil contos no quinto.
- XVIII — Foi successivamente diminuindo, de anno para anno, o excesso das remessas para os mercados internos em confronto com as destinadas ás praças estrangeiras, exceptuado

apenas o anno de 1915, em que houve augmento em vez de diminuição. As remessas para os mercados nacionaes em 1916, confrontadas com as exportações em 1912, revelam uma diminuição de 44.373 toneladas (ou 19%). As sahidas para o exterior accusam, porém, na mesma época, um accrescimento de 49.666 toneladas (ou 1.041%), donde apenas a differença de 5.293 toneladas (ou 2,2%) em favor de exportação geral de 1916, comparativamente com a de 1912.

XIX — Durante o periodo de 1912 a 1916, os Estados do Norte exportaram para o exterior da Republica mais de 134 mil toneladas de assucar e para o interior do país mais de 881 mil toneladas, o que corresponde, em conjuncto, a 80,5 % das remessas totaes effectuadas por todos os Estados, tanto para os mercados internos como para os externos. Os Estados do Sul enviaram para as praças estrangeiras, durante o mesmo periodo, pouco mais de 21 mil toneladas, e para as praças internas perto de 225 mil toneladas, o que equivale, em conjuncto, a 19,5 % do total da exportação.

XX — No triennio de 1900 a 1902, a média da produção de assucar em 9 Estados do Brazil variou entre o maximo 131.531.058 kilos, em Pernambuco, e o minimo de 1.414.184 kilos, no Maranhão; correspondendo o total das médias a 304.636.571 kilos. O consumo médio do assucar por habitante, no mesmo triennio, oscillou entre o maximo de cerca de 23 kilos em São Paulo e o minimo de cerca de 4 kilos no Maranhão, sendo equivalente a média geral do consumo, nos 9 Estados constantes da estatistica, a cerca de 13 kilos por habitante. No quinquennio de 1912 a 1916, a média da produção foi de 28.979.040 kilos em São Paulo, de 58.410.912 no Rio de Janeiro e de 24.741.108 na Bahia; tendo sido, no mesmo periodo, o consumo médio annual do assucar *per capita* de pouco mais de 23 kilos em São Paulo, de pouco mais de 15 kilos no Rio de Janeiro e de pouco mais de 3 kilos na Bahia.

XXI — No triennio de 1914 a 1916 foi avaliada em cerca de 400 mil toneladas, ou pouco mais de 6 e $\frac{1}{2}$ milhões de saccoes de 60 kilos, a média annual da produção de assucar dos 14 Estados que exploram no Brazil a industria assucareira. Sendo a média annual da exportação para o exterior, no mesmo periodo, equivalente a 48 mil toneladas, deve exceder de 350 mil toneladas, ou pouco menos de 5 milhões e 900 mil

de novo a revisão.

- saccos de 60 kilos, o consumo annual de assucar no interior do paiz.
- XXII — De 1902 a 1917, foram os annos de 1906 e 1916 que registram as mais baixas e mais altas cotações das varias especies de assucar no mercado atacadista do Rio de Janeiro. Os preços correntes do crystal branco variam entre os extremos — minimo e maximo — de 180 a 750 réis, oscillando o custo médio entre 210 e 647 réis.
- XXIII — Não é favoravel ao Brazil o confronto da sua producção com a de outros paizes que exploram a industria assucareira. Relativamente aos fabricantes de assucar de beterraba, a safra annual do assucar brasileiro (cêrca de 400 mil toneladas) é muito inferior a identicas producções da Allemanha (mais de 2 milhões de toneladas), da Russia européa (perto de 1 milhão e meio de toneladas), da Austria (pouco mais de 1 milhão de toneladas), da França (mais de 700 mil toneladas), dos Estados Unidos (mais de 600 mil toneladas), da Hungria (perto de 500 mil toneladas); excedendo bastante, entretanto, ás safras da Belgica, Italia, Suecia, Dinamarca, Hespanha, Rumania, Bulgaria, Servia, Canadá, Suissa e Russia asiatica. No tocante á producção do assucar de canna, tambem não occupa ainda o Brazil o lugar que lhe compete, figurando as suas safras, na estatistica internacional, abaixo das producções da India (2 milhões e mais de 300 mil toneladas), de Cuba (mais de 2 milhões de toneladas), de Java (1 milhão e cerca de 400 mil toneladas); de Porto Rico e Hawai (de mais de 800 mil toneladas); avantajando-se, porém, muito ás safras dos Estados Unidos (cerca de 300 mil toneladas), da Ilha Mauricia, da Australia, da Republica Argentina, da Ilha Formosa, do Perú, das Ilhas Philippinas, do Mexico, da União da Africa do Sul, do Japão, etc.
- XXIV — O assucar de beterraba é exclusivamente produzido no hemispherio septentrional (Europa e parte da America do Norte — Estados Unidos e Canadá); ao passo que o assucar de canna é produzido, indistinctamente, nos dous hemispherios do norte e do sul. Nas colheitas de 1906-07 a 1915-16, mais de 86 % de toda producção assucareira pertencem ao hemispherio septentrional, tocando ao hemispherio meridional menos de 1/5 da totalidade das safras.
- XXV — Em comparação com o que se observa noutros paizes, é assás diminuto no Brazil, segundo os elementos apurados.

o consumo médio annual de assucar por habitante. A média geral de cerca de 13 kilogrammas *per capita*, correspondente a 9 Estados, é bastante inferior ás médias, em geral, verificadas na Europa e tambem inferior a identico coefficiente apresentado pelos Estados Unidos da America do Norte. Nas 3 safras de 1911-12 a 1913-14, a Dinamarca e a Inglaterra figuram, na estatistica internacional, com a quota média de mais de 40 kilogrammas por habitante; os Estados Unidos, com a de pouco menos de 38 kilogrammas; a Suissa, a Suecia, a Noruega, a Hollanda, a Alemanha, a França, com a de 33 a 20 kilogrammas, approximadamente; a Belgica, com a de 16 kilogrammas; registrando coefficientes inferiores ao do Brazil, em escala decrescente, a Austria, a Hungria, a Finlandia, a Russia, a Turquia, Portugal, a Hespanha, a Italia, a Rumania, a Grecia, a Bulgaria e a Servia, com 11 e até menos de 4 kilogrammas por habitante.

XXVI—A despeito da rotina nos processos agricolas, não são desfavoráveis, no Brazil, os resultados obtidos na cultura da canna de assucar, regulando a media geral da producção em cerca de 50 toneladas por hectare e podendo mesmo attingir, em certas localidades, a 140 e até 160 toneladas, desde que sejam bem feitas as plantações, mediante o emprego do arado, da irrigação e do adubo.

A colheita média da beterraba por hectare varia, nos paizes que cultivam essa planta, entre o minimo de 5 e $\frac{1}{2}$ toneladas, na Russia asiatica (safra de 1911-12), e o maximo de 44 toneladas, na Italia (safra de 1913-14). As colheitas da canna de assucar em diversos paizes variam entre o minimo de 14 toneladas, na Ilha Formosa (colheita de 1912-13), e o maximo de 103 toneladas, nas Illas Hawaii (colheita de 1914-15); tendo sido a producção média, no mesmo periodo, de 19 a 33 toneladas, na Republica Argentina; de 20 a 50 na Australia; de 28 a 78 no Egypto, de 25 a 42 nos Estados Unidos (continente); de 50 a 103 na Ilha Hawaii; de 14 a 34 na Ilha Formosa; de 38 a 45 no Japão; de 26 a 45 na Ilha Mauricia e de 42 em Cuba (colheita de 1908-09).

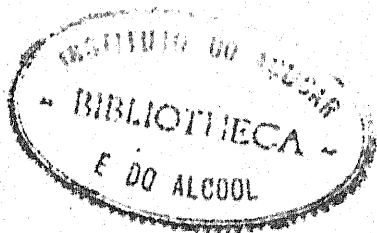
XXVII—A selecção das sementes da canna de assucar e o aperfeiçoamento da cultura, de modo a tornar a planta mais rica em saccharose e menos impura e lenhosa, — taes são, segundo os entendidos, os meios mais efficazes para o barateamento do custo da producção.

Eis, rápida e succintamente, o que se póde deduzir dos algarismos referentes á producção do assucar no Brazil. Os que tiverem interesse em aprofundar as questões ou quizerem fazer uma analyse mais minuciosa dos numeros colligidos nos diversos quadros estatísticos, encontrarão ahi elementos sufficientes para melhor elucidar o assumpto. Em todo caso, o trabalho organizado pela Directoria Geral de Estatística tem a vantagem de reunir informações esparsas, completando-as e ampliando-as, de modo a facilitar o estudo methodico e proficuo da situação actual da nossa industria assucareira.

Rio, 15 de Setembro de 1919.

Pulhoes Carvalho

INDICE





	PAGS.
Valor do assucar exportado segundo os paizes de destino.....	58
» » » » » » » » » » por quinquennios e segundo os paizes de destino.....	59
Quantidade de assucar exportado segundo a procedencia (1912-1916).....	59
Valor do assucar exportado segundo a procedencia (1912-1916).....	60

EXPORTAÇÃO GERAL, PRODUÇÃO, CONSUMO E COTAÇÕES
DO ASSUCAR NO BRAZIL

Quantidade de assucar exportado para o interior e para o exterior por Estados.....	61
Valor do assucar exportado para o interior e para o exterior por Estados.....	64
Remessas de assucar para o interior e para o exterior — Confrontos annuaes e porcentagens.....	64
Exportação geral do assucar segundo a procedencia e o destino — Confrontos annuaes e porcentagens.....	65
Produção assucareira das uzinas existentes em 3 Estados do Sul (Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Geraes).....	66
Produção e consumo medios annuaes de assucar no triennio de 1900 a 1902.....	67
Produção, importação, exportação e consumo de assucar no Estado de São Paulo.....	68
Produção, exportação e consumo de assucar no Estado do Rio de Janeiro.....	69
Produção, exportação e consumo de assucar no Estado da Bahia.....	69
Produção, exportação e consumo medios annuaes do assucar no triennio de 1914 a 1916.....	70
Cotações do assucar no mercado atacadista do Rio de Janeiro (Preços medios, maximos e minimos).....	72 a 77
Cotações do assucar segundo as pautas officaes:	
Pernambuco.....	78
Bahia.....	78
Maceió.....	79
Florianopolis.....	79

PRODUÇÃO MUNDIAL DO ASSUCAR, RENDIMENTO POR HECTARE
E CONSUMO POR HABITANTE

Distribuição proporcional da ultima safra quinquennial média de assucar entre os diversos paizes productores.....	80
Produção mundial do assucar de beterraba e do assucar de canna em quintaes metricos.....	82
Produção mundial do assucar (de beterraba e de canna) segundo o hemispherio.....	83
» » » » segundo ns especies.....	83
Consumo médio de assucar por habitante, em diversos paizes (Europa e Estados Unidos).....	85
Produção de beterraba por hectare cultivado.....	88
» do assucar de beterraba por hectare cultivado em varios paizes europeus..	88
» da canna de assucar por hectare cultivado em varios paizes.....	91
Conclusões.....	91

ESTAMPA

Canna de assucar (*saccharum officinarum*).

GRAPHICO

Exportação de assucar do Brazil para outros paizes.

◆ ◆ ◆