



3

ENCADENACÃO  
VALLELE  
—  
JOSÉ LYNO  
MARTINS  
R. CARMOUS  
TEL. 23-1413  
RIO









CONSIDERAÇÕES

Conferencia Assucareira da Bahia

por

Alexandre Góes

Depositedo



633.6063  
65980

BAHIA

Typ. e Encadernação do «Diário da Bahia»  
101—PRAÇA CASTRO ALVES—101

1902

DJ / Din / E. S. / O. A.  
OBRA BAHIA  
I. A. A.





## CONSIDERAÇÕES

SOBRE A

### Conferencia Assucareira da Bahia

Por occupações de officio, me foi impossivel dar a este assumpto o desenvolvimento que seria para desejar. Em todo caso, a satisfação que experimento em contribuir para o bom exito da Conferencia me anima a manifestar sobre elle o meu humilde modo de pensar.

Segundo acertadamente resolveu a Sociedade Nacional de Agricultura, o fim da Conferencia é essencialmente pratico: industrial e sobre tudo commercial.

Isto quer dizer que as investigações theoricas nella só podem ter logar accessoria-

mente, com especialidade para desenvolver assumptos ainda pouco estudados entre nós, tal como o relativo ás multiplas applicações industriaes do alcool.

Sobre este ponto, a pedido meu, encontrará o leitor, em outro logar, um precioso trabalho do meu illustrado e joven collega, o engenheiro civil Miguel Calmon, que delle se occupa com o preciso desenvolvimento.

Antes de passar adeante, seja-me permitido tambem encarecer e louvar os esforços dos iniciadores da Conferencia e dos que para ella têm concorrido.

Estou convencido de que, entre nós, se o governo muito pode e muito deve fazer em beneficio do progresso do paiz, é, todavia, á iniciativa individual que se acha directamente confiada a solução de tão momentoso problema.

Patrioticamente movida pela pressão da crise por que actualmente passa a lavoura de canna, a Sociedade Nacional de Agricultura tem incontestavelmente representado um papel saliente, pelo desinteresse e activi-

dade com que se tem preoccupado do assumpto, já congregando em torno delle as energias nacionaes, já despertando-nos desse fatal indifferentismo, que tanto tem contribuido para o nosso atrazo e para a nossa posição secundaria em concurrencia com as grandes nacionalidades modernas. A ella, pois, em primeiro logar, as minhas saudações.

Não menos dignos de applausos são os chefes dos governos estadoaes que, abraçando a causa da iniciativa individual, fizeram-se representar na Conferencia por delegados idoneos, aos quaes rendo egualmente as minhas sinceras homenagens. Para os que têm deantē de si a imagem da Patria, o fim da Conferencia não visa exclusivamente a satisfação de interesses individuaes: ella exprime, antes de tudo, a abnegação que enche a alma de cada brasileiro, a harmonia em que elles vivem para a defeza dos nossos interesses collectivos, a synergia de seus esforços em beneficio do desenvolvimento de nosso paiz. A estes mensageiros da collectividade nacional, a estes representantes dos Es-

tados, aos illustres membros da Conferencia, eu só posso desejar a realisação dos intuitos que os trouxeram á Bahia, o berço incontestavel das nossas inolvidaveis tradições.

Ao voltarem daqui, levem elles ao menos a certeza de que a Bahia se julga bastante dignificada, por ter sido espontaneamente escolhida para séde desse duplo concurso de paz e de industria.

Penhorada pela acquiescencia dos outros Estados, ella saberá attestar o seu reconhecimento, envidando esforços ao seu alcance, para que a Conferencia seja uma realidade proveitosa. Como disse a principio, o que nesta se tem em vista é accorder nas soluções praticas, convenientes á remoção da crise assucareira.

Para isso, é preciso estudar as causas desta crise e distinguir as medidas que incidem sob a competencia dos poderes publicos das que pertencem exclusivamente ao dominio da iniciativa particular. Demais, deve-se tambem precisar o que convem pôr em pratica immediatamente e o que pode ser objecto de

conducta ulterior dos agricultores, assim de alcançar-se uma situação mais favoravel ao desenvolvimento subsequente da nossa industria assucareira.

Posta a questão nestes termos, não é difficil demonstrar que a verdadeira origem da crise actual é devida á superproducção do assucar nos diversos paizes do mundo, muito tendo concorrido para o excesso a instituição dos premios de exportação.

Conforme é sabido, o assucar vulgar é produzido pela canna ou pela betterraba.

O aperfeiçoamento dos processos de extracção pelo emprego da diffusão, e da cultura intensiva do solo, pelo emprego das machinas aratorias, dos adubos e da irrigação, a facilidade dos transportes, e a protecção das exportações deram logar, especialmente na Europa, ás duas seguintes consequencias:

1.<sup>a</sup> Desenvolvimento da producção do assucar, além das necessidades do consumo ;

2.<sup>a</sup> Superioridade da producção da betterraba sobre a da canna de assucar.

E' o que se evidencia de todas as estatis-

ticas, inclusive a apresentada por M. Licht, de Magdebourg, citada por Ives Guyot (1) em seu recente estudo:

PRODUÇÃO NO MUNDO

1900—1901

Assucar de beterraba . . . . .	6.020.000 <sup>t</sup>
Assucar de canna . . . . .	2.950.000
Total . . . . .	<u>8.970.000</u>

1899—1900

Assucar de beterraba . . . . .	5.542.000 <sup>t</sup>
Assucar de canna . . . . .	2.501.000
Total . . . . .	<u>8.043.000</u>

1898—1899

Assucar de beterraba . . . . .	4.982.000 <sup>t</sup>
Assucar de canna . . . . .	2.854.000
Total . . . . .	<u>7.836.000</u>

Excesso das safras . . . . . 927.000 e 207.000

Cerca de um milhão de toneladas de excesso de uma safra para outra, sem ter havido au-

(1) La Question des Sucres en 1901.

gmento proporcional de consumo, devia necessariamente produzir a queda de preço nos mercados consumidores, como de facto aconteceu. Demais, avaliou-se em cerca de tres milhões de toneladas o excesso da produção sobre o consumo universal.

A crise era, portanto, fatal; e, tendo ella impressionado primeiramente a Europa, que é o maior centro productor do mundo, devia reflectir-se tambem sobre o nosso paiz, gerando a situação melindrosa em que nos achamos, aggravada ainda pela desigualdade de concurrencia com que nos apresentamos aos mercados consumidores.

Accresce notar que esta crise foi annunciada entre nós, ha vinte annos, dando lugar á radical transformação por que então passaram os processos de fabricação, com a adopção dos *Engenhos Centraes*. Com effeito, na obra do engenheiro Gomes de Mattos, (2)

---

(2) *Esboço de um Manual para os Fazendeiros de Assucar no Brazil*; por Antonio Gomes do Mattos—Rio, 1882.

publicada naquelle tempo, lemos o seguinte precioso trecho:

«Procurar reduzir o custo da cultura e fabricação, para poder reduzir o preço do assucar, *de modo a supportar a concurrencia da betterraba*, promover o augmento do numero de consumidores e o do consumo por cabeça, *afim de evitar que a superabundancia reverta em prejuizo para o productor*, é principio corrente de economia politica. Adoptar a divisão do trabalho, para o fim de reduzir ao *minimum* as despesas de fabricação, é corollario do principio precedente».

Certamente, o auctor tinha as suas vistas voltadas para a Allemanha, porque foi justamente naquelle anno de 1882 que ali se realisou o maior progresso, até hoje visto, na producção da betterraba por hecтар. Comparada a producção do assucar da canna com o da betterraba, vê-se, com effeito, que a producção desta é hoje superior, em mais do duplo, á daquella. Entretanto, este facto não remonta a longa data, porque foi de 1852—190) que a inversão se deu. Naquelle anno

as porcentagens de produção da canna e da beterraba foram respectivamente de 86 % e 14 %; ao passo que, no de 1900, essas porcentagens passaram a ser de 31 % e 69 %! Segundo os dados estatísticos apresentados por Ives Guyot e outros, (3) a produção do assucar do Brazil tem variado, no ultimo decennio, de 150 a 200 mil toneladas.

O engenheiro Augusto Ramos (4) attribue á nossa produção actual o maximo de 300.000 toneladas.

Portanto, para nós, as consequências da crise serão muito menores do que para a Allemanha e os outros grandes productores de beterraba.

Em todo caso, o pequeno algarismo da nossa produção não significa que estejamos mal collocados entre os paizes productores de

---

(3) Entre nós não se cuida destas cousas e a respeito dellas, como das questões geographicas e tantas outras vemos-nos na contingencia de recorrer constantemente aos auctores extrangelos.

(4) A Industria Assucareira no Brazil (Memoria apresentada ao C. N. de Agricultura)—Rio, 1901.

canna, visto como, pertencendo o primeiro lugar á Cuba e Java, occupamos o segundo, ao lado dos Estados Unidos e das ilhas Sandwich. Aquella cifra não exprime tambem que não tenhamos effectuado progressos notaveis na nossa industria assucareira; porquanto, começando está com a almanjarra, evoluiu para os engenhos a vapor, adoptando hoje, em larga escala, o typo das grandes usinas de fabricação de assucar crystalizado.

Existem no Brazil cerca de 100 usinas e abaixo encontrar-se-ha o quadro das que funcionam neste Estado.

# la Bahia

NUMEROS	ETARIOS	Capacidades diarias em toneladas
1	Terras & C. . . . .	400
2	Bommas e Terras . . . . .	250
3	S. Beandrino . . . . .	250
4	Allian . . . . .	250
5	S. Carvianna . . . . .	240
6	Itapitarrilho . . . . .	240
7	Passa & C. . . . .	100
8	Malemas e Terras . . . . .	100
9	Carapa Pinto . . . . .	70
10	Rio Iugar Factories . . . . .	400
11	Capim Machado . . . . .	200
12	D. Joao Goncalves & C. . . . .	180
13	Maracas e Terras . . . . .	80
14	Colon Freitas . . . . .	70
15	Iguapugar Factories . . . . .	400
16	Acuti Rodrigues Teixeira . . . . .	120
17	Aratus . . . . .	240
18	S. Joao Costa . . . . .	150
19	S. Min Gomes . . . . .	100
20	Pitanga Torre . . . . .	240
21	Pojuc Central da Pojuca . . . . .	300

# Fabricas Centraes do Estado da Bahia

NUMEROS	NOMES	Municipios onde estão situadas	PROPRIETARIOS	Capacidades diarias em toneladas
1	Terra Nova.	Santo Amaro	Gonçalves, Ceze & C.	100
2	Bom Sucesso.	»	Companhia Usinas e Terras	250
3	S. Bento de Inhata	»	Dr. Pedro Alexandrino	250
4	Albionça.	»	Sa. Ribeiro & C.	250
5	S. Carlos.	»	Carlos Martins Vianna	250
6	Itapitingy	»	Dr. João Alves Carrilho.	250
7	Passagem	»	Passo Cardoso & C.	100
8	Miradouro	»	Companhia Usinas e Terras	100
9	Carapá	»	Antonio da Costa Pinto.	70
10	Rio Fundo.	Villa de S. Francisco	Bahia Central Sugar Factories	400
11	Capinertim.	»	Manoel de Souza Maranhão	200
12	D. João.	»	Manoel Francisco Gonçalves & C.	150
13	Maracangalha	»	Companhia Usinas e Terras	80
14	Colônia	»	João Gualberto Freitas.	70
15	Ignape	Cachoeira.	Bahia Central Sugar Factories	100
16	Acatinga	»	José Jacintho Rodrigues Teixeira	120
17	Aratu	Capitão	D. Clara Moraes	250
18	S. João	»	Manoel Gomes Costa	150
19	S. Miguel	»	Antonio Joaquim Gomes	100
20	Pitanga	Matta de S. João	Barão do Assú da Torre.	250
21	Pojura	Calú	Comp.ª Fabrica Central da Pojura	300

Quanto ao nosso consumo, é sabido que elle se faz em grande parte no seio do proprio paiz, tendencia esta para que caminham quasi todas as nações do mundo, pelo alargamento que vae tendo a industria assucareira. Podemos, porém, exportar as nossas sobras, con-vindo abaixar o preço da producção, que actualmemente regula cerca de 200 réis por kilo, ou menos. Como se vê, este preço não é exag-gerado, porquanto nos diversos paizes pro-ductores do mundo, elle varia de 130 a 200 réis. As considerações precedentes são suffi-cientes para definir a situação actual, no mundo e em relação a nós, da industria assu-careira. Posso, pois, passar á indicação das medidas que, a meu ver, devemos adoptar para attenuar os effeitos da crise e firmar o futuro desenvolvimento da nossa industria.

Antes de fazer a synthese destas medidas, é indispensavel proceder a uma analyse mi-nuciosa dos diversos alvitres que, até aqui, têm sido lembrados.

Um delles, certamente muito importante,

é o da substituição da cultura da canna pela da betterraba. (5)

Convirá ao Brazil fazer uma tal substituição?

Poderá esta medida concorrer para a solução proxima ou longiqua da nossa crise assucareira? E' o que passo a examinar.

Os que respondem affirmativamente a estas interrogativas tiram a sua argumentação de dous factos muito conhecidos, a saber:

1.º Os processos de extracção do assucar da betterraba conduzem a uma porcentagem effectiva muito maior do que os empregados em relação á canna;

2.º A vulgarisação da cultura da better-

---

(5) A betterraba (*betta-vulgaris*) é uma planta que pertence á familia das *chinopodiáceas* ou *chinopodeaceas*.

E' *bisannual* e, portanto, só vive dous annos, o que não significa que não se possa ter safra annualmente.

Para a sua cultura na Europa, aduba-se o terreno antes de Janeiro, senêa-se ou planta-se em fins de Abril e arranca-se ou colhe-se em Outubro (Bouillet — Dictionnaire des Sciences, etc, et. Arts.) Vide sobre a sua cultura e cuidados da fabricação—Laboulaye, Dictionnaire des Arts et Manufactures; e L. Gautier, Manuel Pratique de la Fabrication et du Raffinage du Sacre de Betterrave.

raba e os resultados compensadores que ella dava, pelo menos até então, nos devem conduzir a iniciar a pratica de sua cultura, abandonando de vez os nossos chronicos cannaviaes.

Quanto ao primeiro assumpto, diz, com effeito, Ives Guyot em sua citada obra:

«O grande progresso realisado na Allemanha, na cultura da betterraba, tem sido quasi exclusivamente relativo ao accrescimento de sua riqueza saccharina, que é de 14 a 15 % do peso da raiz em anno medio e attinge a 17 % nos bons annos».

Mais adeante accrescenta:

«Um relatorio consular, apresentado ao *Foreign Office*, publicado no mez de fevereiro de 1901 por M. Wyndham, fala do desenvolvimento da industria da betterraba nos Estados-Unidos. Elle affirma que no valle do Arkansas, no Collorado, o rendimento é, no minimo, de 14 % e que elle attinge até 23 %!»

Até aqui, parece estar demonstrada a superioridade da cultura da betterraba sobre a da



canna de assucar. Notemos, porém, o seguinte:

$$1 \text{ hectar} = 10.000 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ tarefa} = 30^{\text{br}} \times 30^{\text{br}} = 60^{\text{m}} \times 66^{\text{m}} = 4356 \text{ m}^2.$$

$$1 \text{ hectar} = \frac{10.000}{4.356} = 2,3 \text{ tarefas.}$$

Nos casos ordinarios, uma tarefa de cannas produz, entre nós, de 20 a 40 toneladas, digamos 30 em media.

Um hectar produzirá, portanto,  $2,30 \times 30.000 \text{ k} = 69.000$ , ou digamos 70.000 kilos em numero redondo.

Admittida a taxa media de 8 % de extracção de assucar sobre o peso da canna, a producção de assucar por hectar será

$$\frac{70.000 \times 8}{100} = 5.600 \text{ kilos.}$$

não falando no *mel*, applicado na fabricacção do alcool, no *bugaço*, empregado como combustivel, na reproducção das *socas* e no aproveitamento dos *olhos* para alimentacção do gado e reproducção da especie.

Admittida agora como media maxima da betterraba 35.000 kilos por hectar e supposta

dupla a porcentagem de extracção do assucar, o hectar de betterraba produzirá.....

$$\frac{35\ 000 \times 16}{100} = 5.600 \text{ kilos, isto é, o mesmo que}$$

o de canna.

Segundo Ives Guyot, é a Allemanha o paiz da Europa onde a producção da betterraba por hectar é maior; ora, na safra de 1882—1883, o anno o mais productivo até hoje, o rendimento medio por hectar foi de 34.000 kilos. D'ahi para cá, elle tem diminuido consideravelmente.

Portanto, a extracção dupla da betterraba é destruida pela metade da sua producção em peso por hectar. Ha, pois, perfeita compensação.

Accresce ainda notar que a extracção media do assucar de betterraba na Europa varia de 2 a 4.000 kilos por hectar, isto é, dá em media 3.000 kilos. Demais, segundo a opinião de Malpeaux (6), «a substituição da betterraba rica á betterraba pobre tem tido

(6) La Betterrave á Sucre.

como consequencia abaixar o rendimento em peso por hecstar. O rendimento por hecstar tem sido diminuido na proporção de 35 a 25.000 kilos», não se falando no accrescimo de despezas exigido por uma cultura mais cuidada, mais delicada, menos resistente do que a da canna. Os adubos e a irrigação costumam ser empregados constantemente n'este genero de cultura, que não supporta bem os excessos de calor e de humidade, como acontece em nossos climas. Os cuidados da fabricação tambem são muito maiores na betterraba, o que não se coaduna bastante com o gráo de cultura dos nossos operarios. E' assim que, em sua citada obra, diz o engenheiro Gomes de Mattos:

« O fabricante do assucar de betterraba opera sobre uma materia prima de difficil manipulação que, sendo fabricada imperfeitamente, dá um producto fetido e nauseabundo, que não póde ser consumido senão depois de refinado.

O fabricante do assucar de canna opera sobre um succo muito mais rico e puro,

cujo producto, mesmo imperfeitamente fabricado, é aromatico antes de refinado e tem immediata applicação e consumo. As circumstancias, pois, da materia prima no Brazil e na Europa são mui diversas e *todas favoraveis aos fabricantes do assucar de canna*.

Posso, pois, considerar sem valor o primeiro argumento, acima referido, em favor da substituição da canna pela betterraba; e, quanto ao segundo, posso tambem affirmar categoricamente que a betterraba só tem triumphado da canna por ser a sua industria toda artificial, isto é, favorecida por todos os governos com premios de diversas especies, protegida pelos cuidados scientificos e industriaes da velha Europa, exigindo capitães para emprezas de irrigação, com os quaes não podemos contar na mesma proporção

Que se diria, porém, da somma de sacrificios a exigir actualmente da nossa lavoura, no estado precario em que ella se acha, para operar-se a radical transformação dos nossos

habitos e das nossas fabricas de assucar de canna, em ordem a apparellhar-nos para o cultivo e manipulação da betterraba? E' sabido que a quasi totalidade das nossas fabricas trabalha por *expressão* e que o systema da *diffusão* é o applicado modernamente na extracção do assucar da betterraba. Portanto, esta substituição seria necessariamente cara e, a fazel-a, conviria que se tivesse em vista a propria manipulação da canna, pelas razões que passo a apresentar.

Em termos mais claros: a canna trabalhada por *diffusão* nos é mais conveniente do que a betterraba, simplesmente porque estamos em condições especiaes de conseguir maiores resultados, quer quanto á producção por hecstar, quer quanto á riqueza em saccharose.

Para se firmar esta convicção, seja-me permittido dizer algumas palavras com referencia á canna de assucar do Brazil.

Chimicamente considerado, o assucar é um hydrato de carbono. O assucar de canna e

o de betterraba constituem o principio organico denominado *saccharose* e pertencem ao grupo de assucares cuja formula atomica é  $C^{12} H^{22} O^{11}$ .

Tractada pelos acidos diluidos, a *saccharose* absorve agoa e produz o *assucar invertido*, que se compõe de *dextrose* ou *glucose*, assucar das feculas, solido e crystalisavel e *levulose*, assucar liquido, incystalisavel. A canna de assucar (*saccharum officinarum* ou *arundo saccharifera*) pertence, como se sabe, á familia das *gramineas*.

Segundo Ritter e a opinião mais corrente, ella é oriunda da Asia e d'ali passou ás Canarias, d'onde veio para o Brazil. Humboldt pensa que, «antes da descoberta da America pelos hespanhóes, os habitantes das ilhas vizinhas e dos continentes não conheciam a canna de assucar. Das Canarias, a canna passou para o Brazil; alguns auctores creem, entretanto, que ella foi levada pelos portuguezes da Costa de Angola, na Africa. Finalmente, em 1503, a canna foi trans-

portada, do Brazil e das Canarias para o Haiti. (7).

Segundo Wagner, Fischer e Gautier (8):

« Nenhuma planta contém uma tão grande quantidade de assucar como a canna e nenhuma fornece um producto tão puro. Cultivada em condições ordinarias, a canna de assucar contém 90 % de caldo que, conforme as indagações de Peligot, encerram de 18 a 20 % de assucar crystalisavel.

Segundo a analyse de O. Propp, as cannas de assucar americanas apresentam a composição seguinte:

Agoa.....	72,22
Assucar de canna.....	17,80
Assucar incrystalisavel.....	0,28
Cellulose.....	9,30
Saes.....	0,40
	-----
	100,000

....Dos 17 a 18 % de assucar que se acham na canna, geralmente não se entrega ao com

(7) Laboulaye — Dictionnaire des Arts et Manufactures.

(8) Traité de Chimie Industrielle — Paris, 1892.

mercio mais de 8 % (9) de assucar crystallizado. Esta grande perda é occasionada pelas circumstancias seguintes:

1.º Dos 90 % de caldo que a canna encerra, não se extrahie ordinariamente senão 50 a 60 %: um terço do assucar fica, por conseguinte, na canna esmagada, no *bagaço*, que serve como combustivel para o cosimento do caldo assucarado;

2.º A imperfeição do processo de clarificação e remoção das espumas, durante o cosimento, fazem perder pelo menos  $\frac{1}{5}$  do assucar do caldo;

3.º Metade, ou no maximo  $\frac{2}{3}$  do assucar encerrado no caldo cosido, crystalisa, ao passo que o excesso fica no mel.

Os 18 % de assucar se dividem, portanto, da seguinte maneira :

---

(9) Como se sabe, no estado actual da industria, já é possivel, pelo emprego da expressão dupla e do quadruplo effeito e pelo processo da diffusão, devido a Robert, elevar a porcentagem de extracção do assucar de canna a 12 %.

No bagaço ficam cerca de.....	6 %
Perde-se pela clarificação e espumagem.....	2, 5 %
Ficam no mel.....	3, 0 %
Obtem-se sob a forma de assucar bruto.....	6, 5 %
-----	
Total.....	18, 0 %

... Os bons assucares de canna do Brazil, de 1.<sup>a</sup> e de 2.<sup>a</sup> offerecem a seguinte composição:

	1. <sup>a</sup>	2. <sup>a</sup>
Saccharose crystalisada.....	99, 28	— 88, 00
Glucose.....	0, 50	— 4, 06
Agoa .....	0, 40	— 2, 02
Cinzas.....	0, 25	— 2, 40
Detrictos organicos.....	0, 15	— 3, 70
Residuos insoluveis na agoa....	—	— — —

Ouçamos ainda o que dizem sobre as cannas do Brazil outras auctoridades na materia.

O engenheiro J. Moreau, que foi no Rio de Janeiro representante da Companhia Fives Lille, com a competencia que tinha, assim se exprimio em um trabalho escripto por

ocasião da fundação dos nossos primeiros Engenhos Centraes: (10)

«Conhecendo de *visu* uma parte dos paizes productores de canna de assucar e a totalidade delles por informações as mais serias que nossa situação nos permittiu colher (podiamos dizer, com mais exacção ainda), nos collocou em a necessidade de colher, podemos affirmar que não ha nenhum que seja tão favorecido, sobre todos os pontos, como o Imperio do Brazil para a producção da canna de assucar.

As melhores provas que d'isto se podem apresentar são evidentemente as estabelecidas pela comparação da producção por unidade de superficie e da riqueza dos productos. Existem outras, porém, que decorrem das primeiras, que não são menos concludentes e que examinaremos depois d'aquellas.

Afim de estabelecer uma comparação exacta, é evidente que devemos considerar a questão

---

(10) Indústria Assucareira do Brazil, por J. Moreau---Rio, 1877.

sob seu ponto de vista geral e não em casos particulares, que podem sempre ser oppostos; assim, pôde-se afirmar, sem offender a verdade, que certos pontos de todos os paizes productores de canna de assucar são tão fertéis como o Brazil, haverá talvez alguns mais fertéis que certos do Brazil, mas não se pôde d'ahi tirar uma conclusão para demonstrar que as producções em seu conjuncto sejam equivalentes.

Na hora presente, nas colonias européas em geral, as plantações de cannas não se fazem mais senão com o emprego de uma grande quantidade de adubo.

Sem este accessorio indispensavel, tem-se préviamente a certeza de obter colheitas de tal modo mediocres, que ellas seriam insufficientes para cobrir as despesas do cultivo e fabrico, quando não fossem inteiramente nullas.

Os cultivos se fazem com o maior cuidado, o sólo perfeitamente limpo e destocado para a circulação do ar e irrigação natural ou artificial. N'estas condições, a producção me-

dia não excede a trinta e cinco toneladas por hectare. Repetiremos que temos em vista uma produção média geral e não casos particulares.

No Brazil, em cultivos que contam mais de dois seculos de existencia, a vegetação tem-se mantido bastante bem até agora, de modo a não permittir que nenhum lavrador se lembresse de fazer uso de adubos para garantir boas colheitas, e acreditamos que o maior numero conserva a esperança de ficar, por muito tempo ainda, ao abrigo d'essa necessidade onerosa.

Em todo caso, a propriedade é assaz extensa no Brazil para permittir que se aproveitem as terras cançadas por um repouso de alguns annos, processo muito simples que poderá ser sempre applicado, apesar do notavel desenvolvimento dos cultivos actuaes, que, esperamol-o, se produzirá brevemente.

Nestes cultivos antigos a produção attinge facilmente a cincoenta (50) toneladas por hectare e se em certas propriedades as plantações são bem feitas e perfeitamente cuidadas

(podemos citar as das provincias do sul, que se acham n'este caso), cumpre confessar que, em outros pontos, deixam muito a desejar.

Assim, seria muito proveitoso plantar as cannas por linhas parallelas, em sulcos praticados com a charrua; isto se faz em muitas propriedades, mas que em summa não representam senão uma parte muito pequena dos cultivos do paiz; os sulcos plantados devem ser sufficientemente espaçados, para que permitam limparem-se os campos e destorroar a terra pelo trabalho da charrua. Além d'este processo de cultivo ser economico em mão de obra, o modo de plantação é muito vantajoso para o desenvolvimento das cannas, o numero de estacas é menor, mas a producção fica notavelmente augmentada.

Os cultivos menos antigos dão uma plantação muito mais imponente, não pondo em duvida as informações que colhemos a este respeito; em todo caso, ellas não podem parecer exaggeradas, attendendo-se a que nos foi dado verificar rendimentos equivalentes em uma colonia franceza.



Obtêm-se médias superiores a setenta e cinco (75) toneladas por hectare, em cultivos cujas estacas fornecem mais de tres córtes. Este resultado é tanto mais admiravel quanto elle não constitue aqui uma excepção, mas a generalidade para esta cathegoria de culturas.

Existe uma terceira cathegoria que não queremos passar em silencio, mas as nossas informações a ella concernentes não nos permitem fazel-a figurar com as duas primeiras, para estabelecer a média de producção por unidade de superficie em todo o imperio. Esta terceira cathegoria é toda a favôr da fecundidade do sólo no Brazil, comparada com a dos outros paizes assucareiros e, se lhe conhecessemos a importancia sob o ponto de vista dos rendimentos em assucar, se estes rendimentos podessem ser postos em paralelo com as das duas primeiras cathegorias, não hesitariamos um momento em fazel-a entrar em linha de conta.

Estas culturas dão, dizem, até cento e vinte cinco (125) toneladas de cannas por hectare e fornecem mais de vinte córtes, sem reno-

var-se a estaca. Não taxaremos estes algarismos de exaggerados, mas julgamos que em summa estes cultivos são assaz restrictos, que dão cannas enormes, mas muito pobres, porque as estacas não podem conservar por tanto tempo semelhante vigor senão em terrenos humidos; ora, todo o mundo sabe que os terrenos humidos são muito favoraveis ao desenvolvimento de vegetaes de toda natureza, mas tambem que a canna que vinga n'estes terrenos é tão pobre que não dá senão resultados negativos ao fabrico.

Vemos que a producção média das cannas de assucar é, no Brazil, segundo as duas primeiras cathogorias de cultivos examinadas acima, de sessenta (60) a setenta (70) toneladas por hectare, isto é, superior de dous quintos ( $\frac{2}{5}$ ) á dos outros paizes productores de cannas, que não vão além de uma média de trinta e cinco toneladas por hectare; devemos accrescentar que esta producção tão importante do Brazil é obtida com menos despezas, pois que os adubos não são conhecidos aqui

e que os cultivos, em geral, têm sido feitos até agora com menos cuidado.

Quanto à riqueza das cannas brasileiras, nos foi dado verificar o seu excesso sobre a das cannas estrangeiras, até com mais certeza do que a respeito da superioridade da produção. Em muitas provincias, medimos nós mesmos a densidade do succo em diferentes épochas do fabrico, e os menos ricos não exprimiam menos de 9 grãos no alcometro de Baumé. Examinamos alguns cuja densidade excedia a 12.<sup>o</sup> De informações colhidas, fóra das nossas verificações pessoaes, resulta que, em geral, durante os dous ultimos mezes da colheita, obtem-se succos, cuja densidade attinge a 13.<sup>o</sup> Baumé. A densidade média pôde, pois, variar de 10 a 11 grãos Baumé; é esta uma riqueza que só tem sido verificada no Brazil, onde ella é geral. Os outros paizes productores de cannas de assucar não dão senão accidentalmente resultados equivalentes a esta média.

Segundo o que acima fica exposto, vemos que o Brazil é incontestavelmente o paiz mais



favorecido pelo seu sólo e pela riqueza do seus productos.»

Oaçamos agora a palavra auctorizada do sr. Luiz de Castilho: (11)

«Entre nós, a industria começou, como nas Antilhas, pela introdução da cultura da canna, a qual encontrou na phenomenal uberidade do sólo brasileiro e nas condições favoraveis do seu clima elementos para desenvolver-se com a mais pujante vitalidade, excedendo aqui em vigor e riqueza saccharina ás culturas nas outras regiões. E' facil de verificar-se a superioridade em que nos achamos a este respeito, comparando-se as analyses feitas em diferentes paizes nos laboratorios das mais importantes fabricas.»

Dessas analyses extrahimos as seguintes notas comparativas, por onde se vê as porcentagens de saccharose contida no caldo das cannas analysadas:

Brazil.....	16,88 %
Guadelupe.....	14,00 %
Cuba.....	13,00 %
Luiziania.....	14,00 %

(11) A Fabricação do Assucar de Canna—Rio, 1893.

« Como se vê, continúa o mesmo auctor, das cifras apresentadas pelas analyses feitas nos mais importantes centros productores de assucar de canna, a riqueza saccharina ali encontrada está muito longe da que foi observada no engenho Barcellos, no Rio de Janeiro; entretanto, em outros pontos do Brázil, como, por exemplo, em Pernambuco, a riqueza saccharina das cannas é, segundo a opinião de muitos observadores, ainda superior á que accusaram as analyses em Barcellos».

Não ha a minima parcella de exaggero n'estas informações. Quem conhece neste Estado a riqueza colossal do reconcavo de Santo Amaro, quem visitou os terrenos da margem esquerda do Rio S. Francisco, do Mundo Novo e do Sul da Bahia nenhuma surpresa pode experimentar ao repassar os trechos que acabo de transcrever. As mais recentes publicações ainda vêm confirmar quanto se acaba de ouvir, em relação ás nossas cannas.

O engenheiro Augusto Ramos assim se exprimio, ainda o anno passado, na sua citada Memoria:

C. A. = 5.

«Nenhuma região do mundo offerece ao cultivo da canna condições mais favoráveis do que as das varias zonas de alguns Estados do Brazil, desde S. Paulo até Maranhão. E' incontestavel, sem duvida, que nos proprios Estados assucareiros encontram-se grandes extensões de terrenos desfavoráveis e improprios.

Não é menos verdade, entretanto, que a area apropriada é immensa e seria capaz, por si só, de alimentar o consumo universal.

Em S. Paulo, no Rio, em Pernambuco, em Sergipe, encontram-se terrenos, cuja produção attinge a 100 toneladas de canna por hectar, capazes, portanto, de offerecer mais de 15 toneladas de assucar.

A produção média, entretanto, é relativamente muito baixa e varia com o estado do solo, a epocha e o modo da plantação e outras circumstancias que sobrevêm, imprevistas umas, oriundas outras de nessa imprevidencia ou ignorancia.

As condições em que se effectua o cultivo offerecem, entretanto, grande analogia nos

diversos estados, com excepção, talvez, de S. Paulo, onde o trabalhador é muito mais caro.

Todavia, a differença resultante não é tão sensível quanto poderia parecer á primeira vista.

O jornal operario é quasi egual em Campos e no Norte, sendo n'este um pouco mais barato.

Os terrenos que circumdam as usinas em qualquer d'essas duas regiões são, em sua maior parte, cultivados ha muito tempo, encontrando-se em Campos e, provavelmente em Pernambuco, trechos que, com pequeninos intervallos, produzem canna ha mais de 100 annos, mantendo sensivelmente a mesma capacidade productiva, sem receberem a menor dóse de um fertilisante qualquer e muitas vezes desconhecendo a acção benéfica do arado e muito menos da irrigação. (12)

(12) Nos países como o nosso, sujeitos a secas periódicas, não deve ser descurado o problema da irrigação. A Austrália, as Índias e o Egypto d'ella tem conseguido a maior prosperidade para a sua lavoura e industria pastoil.



Na Bahia, o emprego do arado está muito vulgarisado, maxime na preparação do sólo. Quanto á capacidade productiva das terras, riqueza das cannas em saccharose e duração

sabem, além disso, dos resultados maravilhosos que a Europa tem colhido do seu emprego.

No ultimo *Congresso de Engenharia e Industria* do Rio de Janeiro, os Engenheiros Pedro Luiz e Gordilho Paez Leme aconselharam o emprego de canaes de irrigação e dessecação do sólo no Estado do Rio, tendo aquelle indicado alguns traçados e este referido o abandono das grandes obras realisadas pelos jesuitas em uma area de 16.000 hectares, na fazenda Santa Cruz.

O sr. Castilho aconselha o aproveitamento do lençol d'agua subterraneo do Municipio de Campos para a irrigação dos canaviaes.

Aquí na Bahia, o engenheiro Austrieliiano de Carvalho se tem empenhado pela abertura de um grande canal, ligando as baías de São Francisco e do Itapicuru.

Finalmente, em meus recentes estudos no Mundo Novo, aconselho ao governo do Estado a realisação do canal do Utinga ao Saracura, affluente do Capivary, na bacia do Paraguassú.

Os canaes de irrigação, substituindo os de navegação, constituem hoje grandes fontes de exploração industrial e muito contribuem para o alargamento da riqueza nacional.

das sócas, nenhum outro Estado lhe pode levar a minima vantagem.

Este aperfeiçoamento industrial é sómente limitado ao reconcavo, porque nos sertões do Estado, como geralmente no interior de todo o Brazil, a industria assucareira acha-se ainda aferrada aos processos primitivos, surgidos na infancia da Humanidade. E' assim que na Utinga, comarca dos Lençóes, n'este Estado, emprega-se com grande proveito a irrigação. As cannas são admiraveis e riquissimas; porém os processos de extracção se conseravam os mais elementares que é possivel. A raspadura obtida é da melhor qualidade e o seu consumo absorve toda a producção.

O atrazo, porém, é de tal ordem que, em vez do areometro Baumé, emprega-se o principio da immersão dos corpos para determinar-se a densidade relativa: usa-se geralmente de um ovo para conhecer-se o grão de densidade em que o vinho preparado está prompto para a distillação do alcool. Esta se faz invariavelmente quando ainda ha calor, provavelmente a 5º ou 6º Baumé, isto é,

quando o desprendimento do gaz carbonico ainda não foi completo, quando a transformação do assucar em alcool ainda vae em caminho!

E' assim que se procede no centro e é por isso que o nosso assucar, que apenas nos daria um consumo médio por cabeça de cerca de 17 kilos, ainda nos sobra para a exportação!

Todas as especies de canna desenvolvem-se bem no Brazil, sendo reputadas de melhor rendimento em saccharose a cayanna, a crystalina, a salangor, a rosa, etc. (13) Mas, segundo

---

(13) O engenheiro Mattos classifica como excellentes as seguintes:

*Excerto da junção, Dr. Cactano, reine e bois-rouge*, segundo a opinião do Dr. Glas! «Entretanto, acresceanta, a escolha das variedades só poderá ser definitiva, depois de ensaios nas localidades em que tenham de ser cultivadas».

A Fabrica de Pojuca, neste Estado, tem recomendado aos lavradores que não cultivem as especies de canna roxa, especialmente a Louzier.

Das analyses mandadas proceder, em 1887, pelo Cons. Rodrigo Silva, na usina Barcellos, em Campos, resulta que a canna Louzier encerra cerca de 15 % de saccharose, ao

affirma o sr. Castilho. «para se poder determinar, com exactidão, a melhor qualidade de canna que convém a uma certa localidade, é necessario proceder-se a experiencias no proprio terreno.»

Das considerações que precedem, pode-se, pois, concluir que não nos convém substituir a cultura da canna pela da betterraba, devendo os terrenos moveis em que esta poderia ser cultivada, a custa de adubos e de irrigação, ser aproveitados para outras lavouras já acclimadas entre nós.

Para esta conducta, muito nos deve inclinar a falta de recursos pecuniarios e a depreciação actual da betterraba, motivada pelo excesso da producção européa.

Com a riqueza das nossas cannas e com a sua prodigiosa producção por hectar, as reformas lentas, porém efficazes, que devemos admitir são as relativas á generalisação do

---

passo que na cayanna a saccharose sobe a 20 %. Em terrenos embrejados, já verifiquei, por experiencia propria, que o succo da Louzier apenas fornecia 5.º Baumé. Em terrenos mais seccos melhora, porém, a graduação Baumé.

processo da diffusão, á selecção das especies a cultivar e ao pagamento da materia prima nas fabricas, attendendo-se, não sómente ao peso, mas tambem á porcentagem de saccharose e valor venal do assucar.

Quando o governo da monarchia, por decreto n. 10.100, regulou a garantia de juros, sobre o capital máximo de 30 mil contos, para a fundação de Engenhos Centraes no Brazil, estabeleceu condições de preferencia para os concessionarios e entre ellas figuram—o emprego do processo da diffusão e o pagamento por porcentagem de saccharose, nos contractos de fornecimento de canna.

Como se vê, estas medidas, que ainda hoje são reclamadas como necessarias ao desenvolvimento da industria assucareira, já o eram desde muitos annos e, se ellas ainda não vigoram entre nós, isso tem sido devido menos aos poderes publicos do que ao espirito de rotina que tanta influencia exerce sobre os nossos destinos.

Dos estudos posteriormente feitos pelo sr. Luiz de Castilho, commissionado pelo

governo, nas Antilhas e nos Estados-Unidos, muito tem a lucrar a nossa lavoura e é por isso que, em occasiões como esta, seria imperdoavel negligencia não chamar a attenção dos nossos agricultores para as utilissimas conclusões a que chegou esse illustre profissional.

De facto, estas questões intrinsecas, estas questões preliminares, que dizem respeito á constituição da nossa industria assucarcira, estas questões relativas aos processos culturaes e de fabricação têm, por si mesmas, uma importancia tão grande que devemos, antes de tudo, fixar sobre ellas a nossa mais accurada attenção. A solução da crise não depende sómente do que possamos fazer de prompto em relação aos interesses da lavoura; mas, principalmente, da conducta ulterior dos agricultores, de modo a acautelarem o futuro da sua industria. Para isso, é indispensavel conhecer os progressos realisados pela sciencia e é por esta razão que aconselho o emprego do processo da diffusão.

A betterraba utilisou-se de todos os pro-

cessos e melhoramentos do systema de expressão, de que agora vae paulatinamente se servindo a canna; por ultimo, ella recorreu á diffusão. Para que, pois, reproduzirmos a evolução da industria da betterraba, se podemos, de um salto, attingir á mesma perfeição nos processos de extracção do assucar de canna? Em que consiste, porém, o processo da diffusão? O sr. Castilho nol-o explica em poucas palavras:

«Foi Mathieu de Dombasle, o immortal agronomo e abalisado chimico, quem primeiro teve a idéa da applicação do principio da osmose para a extracção do assucar da betterraba.

Como se sabe, a ósmose é a lei physica em virtude da qual dous liquidos de densidades differentes, e que se acham separados apenas por uma membrana porosa, tendem a equilibrar-se, trocando entre si os seus elementos, até egualarem-se ás suas densidades.

Baseando-se nesta lei, o eminente sabio imaginou o seu processo de maceração

Consistia este em cortar-se a beterraba, em laminas mais ou menos delgadas, para serem postas em vasos com agoa. Com effeito essas talhadas contendo o succo saccharino da planta, encerrado em cellulas cujas paredes são formadas por uma tenne membrana vegetal, postas dentro d'agoa, trocavam com esta os seus elementos, em virtude do principio da osmose, cedendo á agoa as substancias em dissolução existentes nas suas cellulas. Retirada a agoa que esteve em contacto com essas talhadas, claro é que esta agoa acarretára uma parte dos elementos constitutivos do succo da beterraba, a saber, o assucar, ficando nas cellulas uma solução menos rica do que a que em principio existia. Se, porém, se reptir a operação, isto é, se introduzir nova agoa no mesmo vaso, novamente se reproduzirá o phenomeno da troca de elementos e, portanto, menor será a densidade do liquido, que ficará nas cellulas das referidas talhadas, quando fôr retirada esta nova agoa; e, assim por deante, repetindo-se mesma operação, chegar-se-ha a um ponto

em que a densidade do liquido contido nas cellulas será nulla, tendo-se, portanto, realisado a extracção completa do assucar, como se havia pretendido. . . . A bateria de diffusão, tal como a imaginou Robert e se encontra hoje nas fabricas, onde a extracção do assucar tem tocado á perfeição, compõe-se de uma serie de vasos cylindricos, affectando a forma de frascos, com portas pela parte superior para receberem as talhadas de beterraba ou de canna e ao fundo, para descarga das mesmas, quando exgottadas do assucar que continham».

E' este o principio fundamental do processo da diffusão e, como vê, a sua racionalidade é tal que não se explica bem a razão de ainda não o termos adoptado em larga escala, como, aliás, se tem feito em outros paizes.

Para o completo funcionamento do systema, existem diversos apparatus accessorios, entre os quaes uma machina de cortar cannas, por meio de navalhas apropriadas e

uma moenda para a expressão final do bagaço, destinado a servir como combustível.

Poderá a diffusão ser applicavel á canna, com o mesmo successo que na betterraba?

Responda-nos o sr. Castilho:

«A diffusão é, como se sabe, a extracção pela osmose, a qual se opera através de um corpo permeavel. No tecido vascular das plantas este phenomeno tem logar através da membrana cellular que encerra o succo da planta; e a intensidade da osmose está na razão inversa da resistencia dessa membrana. Ora, na canna de assucar o tecido vascular não é mais resistente que o da betterraba; logo, não ha razão para receiar-se que a acção osmotica seja ahí menos intensa.

Outra lei que rege a acção osmotica é a da densidade dos liquidos, sendo que a intensidade da osmose está na razão directa da differença de densidade dos liquidos... O succo da canna tem a densidade media de 1,070 e o da betterraba de 1,060.

Logo, pela lei acima, a intensidade da corrente será maior entre o succo da canna e a

agoa, cuja differença de densidade é=1,070—1,000=0,070, que entre o succo da betterraba e a agoa cuja differença é=1,060—1,000=0,060.

Portanto, a diffusão da canna se effectua mais facilmente que a da betterraba.

Com cannas mais pobres do que as nossas, cuja riqueza em saccharose era representada por 11 %., verificou o sr. Castilho, nas Antilhas e nos Estados-Unidos, porcentagens de extração de assucar correspondentes a cerca de 12 %. Dahi é facil de prever o que se conseguiria com o emprego da diffusão entre nós, cujas cannas encerram até 20 % de saccharose. Com uma porcentagem de extracção igual a da betterraba e com o dobro da producção em peso, por unidade de area, poderemos conseguir o duplo rendimento do nosso assucar, em relação áquella materia prima. Isto significa que, sendo o custo medio da nossa producção sensivelmente igual ao do assucar da betterraba, poderá elle baixar a metade e, portanto, nos collocar em condições de não temermos a concurrencia da nossa

rival. E', pois, de grande futuro a industria assucareira entre nós e poderá ella ainda muito desenvolver-se, com tanto que tenhamos engenho e arte.

O sr. Castilho pensa, com razão, que, em vez de estarmos a introduzir aperfeiçoamentos nos nossos processos de extracção por expressão, seria mais economico adaptar as nossas usinas ao funcionamento do systema da diffusão.

Segundo os seus calculos, uma usina que moesse 30.000 toneladas de cannas por safra, mesmo com a riqueza saccharina de 14 %<sup>o</sup>, o augmento da extracção do assucar por diffusão seria de cerca de 530 toneladas; «cifra esta que dispensa qualquer commentario, porque ella, por si só, responde a todos os argumentos». (14)

(14) Contra o emprego da diffusão, não tem a importancia que se lhe attribue a questão relativa ao maior gasto de combustível. Com effeito, nada poderia a principio justificar quê, para só poupar combustível, se fosse conduzido a queimar assucar. A economia de combustível pode realisar-se por outros meios a saber:

O outro ponto sobre o qual convém que insistamos é o relativo ao pagamento das cannas pela saccharose nellas contida.

Quando fundaram-se os primeiros Engenhos Centraes entre nós, já vimos que o governo de então premiava, de certo modo, esta pratica.

Por outro lado, taes eram tambem as esperanças dos fornecedores, como se deprehende da seguinte passagem extrahida da obra do engenheiro Mattos:

1.º—Empregando-se geradores, em cujas fornalhas queime-se a lenha e o carvão conjunctamente: sendo distinctos os geradores em que a combustão fôr alimentada só pelo bagaço;

2.º —Consequindo-se com apparelhos mais aperfeiçoados, como os de Greiner, diminuir os gastos do vapor e reduzir as perdas de calor.

E' certo que a maior diluição do caldo exige maior evaporação; mas, é certo tambem que a maior extracção conseguida na diffusão compensa e remunera o excesso possível de combustível. «Fica, pois, de uma vez para sempre demonstrado (diz o Sr. L. Castilho, terminando o estudo desta questão) que esse excesso de despeza de combustível não pessa de um espantalho com que os constructores retrogrados fêem abasalo da credulidade publica.»

«Dir-se-ha que d'ahi accorrecrá aquella depreciação (refere-se á da canna), porque os agricultores hão de impor aos Engenhos Centraes o pagamento da canna pelo preço correspondente a riqueza saccharina do caldo e proporcionalmente ao valor do assucar, *por ser essa a base vábia racional e justa do respectivo valor*».

Entre nós, como se sabe, faz-se o pagamento pelo peso bruto da canna; de accordo com o preço do assucar no mercado. Mas, este processo, além de ser injusto, é errado, porque dá-se commutivamente o caso de ser a canna muito pesada e conter pouco assucar.

Referindo-se a este ponto, disse posteriormente o sr. Castilho:

«Para que tal se realise é, porém, indispensavel que os engenhos deixem a rotineira e absurda pratica de comprar a canna a preço fixo, passando a fazel-o pelo seu valor intrinseco, isto é, pela sua riqueza saccharina».

Finalmente, no anno passado, o Congresso  
C. A. = 7

Nacional de Agricultura, entre as suas conclusões inserveu a seguinte:

«O preço da canna será dado, não pelo peso bruto d'essa materia prima, mas por seu título em saccharose».

Como se vê, esta questão continúa na ordem do dia e urge por-a oia pratica, porque ella fornecerá o unico meio de conseguirmos o aperfeiçoamento da cultura da canna entre nós.

Como se sabe, nenhuma difficuldade existe, no estado actual da industria, para fazer-se a determinação da saccharose. Esta é conseguida por via chimica, ou por via physica, sendo n'este caso pelo processo optico (polarímetros), ou pelo processo das densidades (areómetros). A's indicações do areometro Baumé correspondem, na tabella de Gay—Lussac, densidades de caldo, cujas porcentagens em saccharose são fornecidas pela tabella de Pellet. Mas, o areometro Brix fornece tambem directamente a porcentagem de saccharose. Pelo polarimetro de Laurent,

conhecendo-se o desvio da luz polarizada, obtem-se, na tabella correspondente, a percentagem de saccharose.

Em resumo, concluindo esta primeira parte do presente trabalho, eu penso que, assim regenerada pelos progressos da industria, a canna de assucar acabará, ao menos entre nós, por triumphar da guerra fratricida que lhe move a sua rival—a betteiraba. E então, como justa homenagem ás previsões do passado, nós poderemos um dia repetir a tocante exprobação do velho agricultor de Guadelupe (15):

«Ha em toda industria um momento em que paralyam-se as maravilhas da sciencia; seus esforços ficam impotentes, quando ella tem obtido tudo que a natureza pode dar-lhe.

Depois, ella exgota-se em vans tentativas e esta natureza, sempre incessante, retoma então seus direitos pela volta á ordem admi-

---

(15) Notice sur les Amellorations á Introduire dans la Fabrication de Sucre Exotique—par M. H. Hotessier—proprietaire a la Guadelupe—Paris, 1840.

ravel que ella estabeleceu para cada ponto do globo, variavel para cada clima. Foi ella quem distribuiu um papel inteiramente agricola á bettraba e á canna, a industria essencial do assucar.

A politica dos Estados pode contrariar por um momento esta lei natural, porém nunca mudal-a.

Quando cada paiz puder fornecer livremente seus productos naturaes, quando o sol da sciencia esclarecer a todos, esses dous vegetaes retomarão seu verdadeiro logar; então, a canna de assucar só, por sua riqueza, gozará de toda a importancia que lhe está reservada para o bem estar material das populações.

Devo agora examinar um outro assumpto, tambem importante, que tem sido largamente discutido entre nós, como proprio para resolver a crise assucareira: refiro-me aos *premios de exportação*.

Taes premios foram introduzidos na França, desde 1648, quando aboliu-se a prohibição de exportar-se o assucar bruto e julgou-se conveniente beneficiar os productos das refinações, estabelecendo-se para estas um premio por quintal de assucar exportado. (Ives Guyot)

Successivamente abolidos e restabelecidos naquelle paiz, os premios de exportação ali se acham em vigor, desde 1897.

A lei franceza de 1884 creava premios para a producção; mas, tendo a Austria e depois a Allemanha admittido premios de exportação, a França vi-ose obrigada a seguir o mesmo caminho, embora houvesse no seio da sua representação nacional uma interessante discussão contra taes premios.

Della nos dá circumstanciada noticia o *Journal du Palais (recueil de jurisprudence)*, naquelle anno publicado:

M. Graux, em seu relatorio á Camara, assim expõe a economia da lei:

«Esta lei tem um duplo fim: proteger o mercado interior contra a importação dos

assucares estrangeiros,—favorecer a exportação dos assucares indigenas.—Para defender o mercado interior, ella augmenta os direitos de alfandega sobre todos os assucares importados dos paizes da Europa, e applica a sobre-taxa aos assucares brutos extra-europeus, que tinham, até aqui, o privilegio de entrar francamente.—Para favorecer a exportação, ella concede, como a Allemanha e a Austria, premios aos assucares exportados.

Continúa o *Journal*: «Levantou-se contra a presente lei diferentes objecções. Tem-se sustentado que os interessés dos consumidores ficariam sacrificados, que a alta do assucar no mercado interior seria uma consequencia inevitavel das novas medidas de protecção que são reclamadas e do estabelecimento de novos impostos.»

Na Camara dos Deputados, quando se discutia a lei, M. Guesde disse:

«Aquillo de que soffre actualmente a industria assucareira, não só na França, mas no mundo inteiro, é uma superprodução cres-

cente; vossos prémios de exportação não farão senão augumentar a superprodução geral...

... A consequencia a que não esperariéis nessa nova politica, se ella triumphasse, seria a serie de todos os nossos productos vir, uns após outros, pedir vos para serem por sua vez postos no regimen dos assucares.»

M. Julien, na Camara, e M. Darbot, no Senado, sustentaram «que os prémios têm como resultado abaixar o preço do assucar no estrangeiro, ao passo que os impostos correlativos conduzem á alta no mercado interior».

Em todo o caso, a lei foi approvada.

Apreciando a legislação franceza e tambem a européa sobre o regimen dos prémios, assim se pronuncia Ives Guyot:

«Toda esta legislação é uma machina destinada a augmentar a produçãõ; porém, em industria, não se produz pelo gosto de produzir e sim para vender. Ora, ao passo que a lei impelle o fabricante de assucar a fabricar, ella fecha-lhe a sahida á fabricaçãõ, tributando o consumo interno com taxas des-

tinadas, na maior parte, a pagar premios á produçãõ e á exportaçãõ...

Assim, achados que os diferentes impostos, premios e lavas elevam a 101,35 francos, em Paris, o preço do assucar que se vende, em Londres, por 34,29 francos!...

Os premios impellem á produçãõ, animam o consumo estrangeiro, orgãni am industrias fundadas sobre privilegios sempre ameaçadas de crises. A industria assucareira da Europa é di sso a mais bilhante demonstraçãõ.

Finalmente, acha que a primeira condiçãõ para a soluçãõ da crise é «a suppressãõ dos premios».

Diversas conferencias internacionaes têm sido realizadas, podendo a aboliçãõ dos premios e a França, a Hungria e a Allemanha o estabeleceram com caracter provisório. O Reichtag, approvando a lei de 97, pediu aos Estados Confederados de chegarem a um accordo internacional, no sentido da suppressãõ dos premios. Finalmente, a ultima

conferencia de Bruxellas resolveu igualmente pela sua suppressão.

Entretanto, quando a Europa reconhece a imprestabilidade de semelhante instituição, é que nós achamol-a muito propria para resolver a nossa crise assucareira, que não é mais do que o prolongamento da crise européa!

De facto, que nos adeantariam os premios?

Poderiam elles favorecer a nossa exportação?

Penso de modo contrario, porque para reagir contra a politica dos paizes premiadores, já foi inventada outra arma igualmente poderosa— a dos *impostos de compensação*.

Como se sabe, taes impostos ferem a importação de assucares estrangeiros nos paizes productores ou que possuem nações escravizadas, isto é, colonias.

Estes impostos, chamados *countervailing duties* na Inglaterra e nos Estados-Unidos, onde já vigoram, foram igualmente estabelecidos nas Indias, em 1899, pelo *Indian tariff act*, com a condição expressa de egualarem ao premio da mercadoria exportada.

Um effeito desastroso que tem exercido os premios de exportação, pagos a custa do imposto de consumo cobrado nos paizes productores, é, sem duvida, a diminuição do consumo por cabeça nesses paizes.

E' assim que, em 1900, o consumo por cabeça distribuir-se da seguinte forma na Europa:

Inglaterra. . . . .	41,57 kilos
Allemanha . . . . .	15,23 »
França. . . . .	12,62 »
Austria . . . . .	8,00 »

Como se vê, a Inglaterra, que importa assucar, consome muito mais do que a Allemanha e os outros paizes productores do continente. A razão de ser deste facto já vimos-a anteriormente: a somma dos impostos pagos na França para premiar-se a exportação faz com que o kilo do assucar francez custe em Pariz o triplo do seu preço em Londres!

No Comicio Agricola, ultimamente havido nesta capital, pronunciei-me do mesmo modo contra esta pretensão.

Os premios de produção, disse eu, destinam-se a favorecer o desenvolvimento de industrias novas a crezi-se no Estado e não requerem a criação de novos impostos sobre as classes consumidoras: ao passo que os premios de exportação sobre o assucar, não só incidem sobre uma industria já estabelecida, como tambem exigem um novo imposto de consumo recahindo sobre toda a população, por tractar-se de um genero de primeira necessidade, e em beneficio exclusivo dos exportadores, que, aliás, não terão de sujeitar-se ao referido imposto, por serem, ao mesmo tempo, fabricantes da mercadoria.

A Europa tracta de abolir actualmente os premios de exportação e a resistencia offerta pela França só se explica pela deploravel influencia que sobre o seu governo exercem os proprietarios das usinas. A situação para estes é, aliás, bastante commoda, a custa do sacrificio da nação inteira!

Conhecida a nossa situação na crise assucareira, apenas por compensações derivadas

dos tratados commerciaes poderem achar alguma sahida para se n'isso abater, sem consentir jamais na sua importação para o n'osso consumo directo.

Além da abolição dos impostos de exportação e outros, e da redução dos frêtes nos nossos mares habituaes de transporte, só poderemos legitimamente pedir aos poderes publicos premios relativos ao aperfeigoamento desta industria, que, por este meio, terá a maior garantia de que precisa para entrar em concurrencia com os productos da beterraba.

Tal era a minha linguagem, em 21 de fevereiro do corrente anno, e agora só tenho mais razões para conservar o mesmo modo de pensar.

Os defensores dos premios de exportação em canna, sem repararem na sua neutralidade pelos impostos compensadores, sem se occuparem na injustiça desse meio indecoroso de se acudir aos cultivadores de canna, a custa da população inteira, julgam que, pelo facto mesmo da Europa pretender abolir os

premio, tendo razões de sobra para adoptar-os actualmente! Frivola e imprevidente é, porém semelhante logica. O que tenho dito basta para demonstral-o.

Assim pensando, não sou, entretanto, de opinião que o governo abandone a lavoura da canna, entregue aos seus proprios recursos, na hora extrema das suas angustias.

Bem ao contrario, julgo que elle deve vir em seu auxilio, como já o tem feito em outras occasiões e como costumam habitualmente fazel-o todos os governos patrioticos. As bellas tiradas da economia politica, as formulas suaves do *laissez-faire*, *laissez-passer*, não foram certamente feitas para as epochas anormaes, para as situações difficéis, para es momentos que reclamam a nossa intervenção, sob pena de submettermo-nos a desastres maiores.

A industria assucareira, pelo facto mesmo de depender de grandes capitaes para o seu custeio e installação, não está nas mesmas condições da cultura do fumo, explorada pela pequena lavoura, sem experimentar a neces-

sidade de receber a operação de credito de mais alto valor.

Em situação bem diversa, quasi que se pode dizer que ella se vaõ constituindo e desenvolvendo entre nós exclusivamente a custa do credito. Desde que lhe falle este, é, portanto, logico que a sua posição se torne critica.

Do mesmo modo, a lavoura de canna está em crise por uma causa analogã á da lavoura do café—excesso de producção. Mas, n'este particular, ha uma distincção essencial a fazer: a crise do café proveio da superproducção brazileira; por sua posição dominadora no mercado, é ao Brazil que compete regular-o, restringindo a offerta.

Mas, no caso do assucar, a superproducção tem uma origem européa; como a crise veio reflectir-se entre nós, é indispensavel que a lavoura de canna seja amparada, para que não desapareça, com prejuizos numerosos para o nosso paiz.

O café não está em condições de desaparecer e sim de diminuir; a canna precisa

manter-se, pelo menos dentro dos estreitos limites em que ella se ia desenvolvendo, até que a calma se restabeleça e ella possa então prosperar livremente

Por isso, acho legitima e considero justa a intervenção do governo em seu auxilio. E note-se mais que, no momento actual, de crise geral para o paiz, depois da fallencia dos bancos, somente o governo pode prestar esse auxilio e para que elle seja efficaz deve, necessariamente, ser pecuniario.

A quem deve ser elle prestado: aos fabricantes ou aos agricultores?

Sob que forma fará o governo esses emprestimos: directamente, ou por intermedio dos bancos?

Que especie de credito lhes servirá de base: o immovel ou hypothecario, ou o movel, mediante penhor agricola, a curto ou a longo praso, ou mediante penhor mercantil?

São estas outras tantas questões concretas que só os directamente interessados em sua solução podem concorrer para as bases de um accordo definitivo.

Provavelmente, d'elles se occupará a Conferência.

Em vez de se favorecer a exportação do nosso assucar por meio de premios, julgo preferivel que se lhe dê a maior expansão possivel por meio de tractados de commercio. Assim procedendo, não só sahiremos dos moldes estreitos de uma medida egoistica e odiosa, e ao mesmo tempo inutil, mas ainda teremos occasião de desenvolver a unica politica internacional que nos convem, a qua só pode visar a manutenção da paz e a expansão commercial.

Tem-se dito que esses tractados pouco aproveitarão ao nosso assucar, pelo baixo preço por que podem ser consumidos assucares de betterraba de outras procedencias. Pouco nos importa isso.

Com a polycultura que o Brazil possui, se não colhermos vantagens em relação ao assucar, poderemos obtel-as sobre outros productos.

Demais, o estabelecimento de tarifas minimas ou mesmo a completa isenção de impostos sobre as mercadorias mais dignas de protecção não poderão deixar de exercer uma influencia benéfica sobre o alargamento do consumo e de determinar o abaixamento do preço, em relação aos productos das outras nações que não gosarem de eguaes regalias.

E' certo que o custo da producção das nossas mercadorias pode ser uma causa de embaraço para a sahida dos nossos productos. Mas, é certo tambem que, se isto se dér, o nosso governo terá, pelo menos, cumprido com o seu dever e então só restará aos nacionaes o recurso de esforçarem-se para que as suas mercadorias sejam produzidas em condições de preço e de qualidade mais favoraveis ao consumo estrangeiro.

E' possivel que na crise actual da industria assucareira a grande superproducção européa tenha determinado um tal abaixamento de preço que nos seja difficil estabelecer a concorrência, sem sujeitarmo-nos aos prejuizos communs a todos os productores.

Todavia, isso não constituirá motivo para que deixemos de seguir o caminho indicado, porquanto temos a certeza antecipada de que crise não será perpetua.

Na hora actual, a Allemanha já procura, nas applicações industriaes do alcool, achar um derivativo para a materia prima constituida pela betterraba. (16) Grande é o numero dos operarios que ali se acham sem trabalho, A crise assucareira produzirá, portanto, naquelle paiz e nos outros productores da Europa consequencias mais graves do que entre nós.

A falta de remuneração do capital dará como consequencia, a principio a estagnação,

---

(16) Além disso, não só na Allemanha, mas tambem na Austria, tem-se conseguido por meio de *carteis*, manter o preço do assucar, sem grandes alterações, nos mercados nacionaes.

O *cartel austriaco* não é mais do que um syndicato de fabricantes e refinadores para monopolisar o commercio interno do assucar, tendo uma tal ou qual semelhança com o *trust* americano. Isso é bem possivel nos paizes onde ha direitos prohibitivos sobre a importação estrangeira.

e depois a diminuição da produção, maxime se forem ali supprimidos os premios de exportação, como se projecta.

Isso quer dizer que, no fim de algum tempo, o equilibrio se restabelecerá, muito nos tendo aproveitado o esforço que fizemos para reduzir o custo da nossa mercadoria.

Entretanto, emquanto estes factos se passarem, iremos conquistando os nossos mercados, a custa de tratadados commerciaes, especialmente com os paizes americanos e com aquelles de que fazemos grande importações. e passada Uma vez estabelecida a corrente de consumo a crise, a nossa situação melhorará forçosamente.

Já tive occasião de notar que o custo de produção do nosso assucar é pouco mais elevado que o do assúcar estrangeiro e, mais ainda, que elle poderá descer a metade d'este, quando introduzirmos em nossa industria os melhoramentos que ella reclama.

Portanto, é evidente que, se além desta vantagem, conseguirmos obter a isenção dos

impostos de exportação e outros, e a isenção ou o mínimo dos impostos de importação nos países consumidores, a nossa victoria ficará garantida e nada teremos que receiar da concurrencia da betterraba.

Todas as nações do mundo, para desenvolverem a industria indigena, têm recorrido á esse proteccionismo, contra o qual tanto se insurgem os economistas.

A França, a partir de Colbert, fez delle o principal lemma de sua bandeira commercial.

Os Estados-Unidos devem, em grande parte, a sua espantosa expansão industrial á applicação dos mesmos principios.

Em uma palavra, póde-se affirmar que egual conducta têm observado todos os países cultos.

A Inglaterra, que tanto o empregou nas leis da navegação, delle tem sabido tirar a maior somma de proveitos, devido a sua situação excepcional. O proteccionismo inglez apenas disfarçado, mas é proteccionismo

Comprehendendo a necessidade de avassalar o mundo com a sua marinha mercante e reconhecendo a aptidão de seus filhos para os dominios industriaes, a Inglaterra pregou o livre cambio para tirar delle todos os beneficios. Comprar materia prima para fabricar afim de re-exportar, sem embaraços aduaneiros, tal tem sido, até hoje, a sua politica sabiamente commercial.

Querer, porém, collocar os paizes agricolas, como o Brazil, os paizes productores de materia prima, nas condições de seguirem a mesma politica é pretender trazel-os manietados, em beneficio exclusivo d'aquelles que exploram as suas riquezas.

Porque razão não se conformaram os Estados-Unidos com esses conselhos, encapados pela philantropia ingleza, occultando, no fundo, o mais desbragado interesse?

O Brazil e os paizes sul americanos, em geral, têm seguido mais ou menos o platonismo do livre cambio; mas tambem, que differença vae delles para a Norte America?

Já é tempo de não nos deixarmos engodar por esses ardis e enveredarmos corajosamente pela unica politica que nos convém— a dos nossos interesses nacionaes—attendendo á pratica seguida pelas outras nações.

Percorrendo-se a lista dos nossos tractados commerciaes, (17) até 1866, fica-se convencido do espirito platonico que nelles sempre predominou e das poucas vantagens que podemos conseguir, sob o ponto de vista proteccionista.

Em acrescimo dos nossos males, o unico tractado que muito nos poderia ter convindo deixou de ser assignado. Refiro-me á patriotica tentativa do sr. Marquez de Abrantes (18) na Allemanha, cujo merito consiste em

---

(17) Apontamentos, para o Direito Internacional ou Collecção Completa dos Tratados celebrados pelo Brasil, por Antonio Pereira Pinto—Rio, 1866.

(18) Foi, no Rio de Janeiro, Presidente da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, do Instituto Agricola Fluminense e da Sociedade de Agricultura, Commercio e Industria da Provincia da Bahia, onde aconselhou o emprego do lapaço como combustivel. Vide o seu *Elogio Historico* pelo Dr. Villa Nova Machado, Rio—1865.

comprovar o seu acendrado patriotismo e os altos talentos de que era dotado.

Tem tal actualidade os seus conselhos, define elle tão bem a verdadeira politica commercial que nos convem, podem as suas leções aproveitar-nos tanto na epocha presente, que não posso furtar-me ao desejo de pôr sob os olhos do leitor os mais concisos trechos de seu importante trabalho: (19)

«Com effeito, não presumo que alguém haja de bôa fé que julgue, á vista da inferior qualidade dos nossos productos, comparados com os semelhantes de outras origens, dos poderosos rivaes que temos em Java e Bengala, Havana e Manilha, e da cruzada que se vai pregando e formando contra o trabalho escravo, que devamos cruzar os braços, e não dar um passo que alente a nossa producção e evite a nossa ruina.

Conhecido o fim que temos em vista e não podendo ser alcançado, como é evidente,

---

(19) A Missão Especial do Visconde de Abrantes, de Outubro de 1844 a Outubro de 1846—Rio, 1858.

zenão por meio de tractados; vejamos qual seja o que nos convêm.

Tres são as especies dos tractados em uso, tendo por objecto a manutenção de bôa intelligencia, e o desenvolvimento da riqueza entre as nações: os de mera reciprocidade, os de commercio e os de navegação.

Os primeiros são aquelles que, conservando o *statu-quo*, limitam-se a conceder o que concedido fôr a outros e nada mais: usam d'elles as nações novas ou menos cultas, afim de se apresentarem, ou communicarem-se directamente com as outras do mundo; havendo por isso quem os eguale, nos effeitos, á simples troca de bilhetes de visita. Os segundos são os que estipulam, a favor dos respectivos productos, diminuição reciproca de tarifas.

E os terceiros aquelles em que ha reciproca e effectiva concessão de favores aos navios respectivos. De certo, que em todos se emprega o termo reciprocidade; mas esta é quasi sempre nominal nos primeiros, e nunca

deixa de ser real nos segundos e terceiros.

Isto posto, manifesto fica, que o unico tractado conducente ao fim que temos em vista, é o de commercio, e que ao mesmo tempo favoreça á navegação.

Examinarei agora se a sua negociação é possível.

Está hoje bem demonstrado que tractados de commercio, verdadeiramente taes, são possíveis sómente entre nações que tenham: 1.º, productos diferentes, cuja troca se promova sem offensa da propria industria e cultura; e 2.º tarifas de direitos elevados, cuja diminuição reciproca offereça vantagem aos consumidores, sem perda dos productores domesticos (\*): ora, felizmente o Brazil e o Zollverein acham-se em ambos os casos, ou estão predispostos para a negociação.

Em conclusão: não podendo o fim que

---

(\*) Veja-se o Relatório da commissão da Camara dos Deputados da Belgica sobre a lei dos direitos differenciaes, apresentado por mr. Foere, na sessão de 22 de Dezembro de 1841.

temos em vista ser preenchido senão por um tractado e não podendo este ser vantajoso sem que haja diminuição das tarifas ou estipulação de direitos differenciaes, provada está a conveniencia de admittil-os.

Peço agora licença para uma observação. Já fui propenso á egualdade do commercio para com todas as nações, e avesso a restricções e differenças, confiando pouco no systema protector.

Mas, a analyse dos factos, e não a auctoridade dos economistas, tem modificado opinião que havia formado

Pouco me importa hoje que bons escriptores ensinem com ardor o systema opposto ao que os homens de estado de Inglaterra e França têm seguido, seguem e seguirão.

Dou de barato, que maior seria a prosperidade destes paizes se outro systema tivera sido adoptado; mas, como estou bem resolvido a dar-me por contente se o Brazil alcançar essa mesma prosperidade de que actualmente gosam a Inglaterra e a França, não

farei guerra aos meios por que ellas a obtiveram.

Estes meios foram e são—direitos prohibitivos que ainda existem; direitos differencias que ainda conservam; acto de navegação que ainda mantêm; direitos protectores que vão modificando, mas nunca abolindo. (\*\*)

E' sobretudo digno de reparo que a imprensa e diplomacia inglezas, como á porfia, não cessem de aconselhar ás outras nações a adopção de um systema liberal em commercio, que a Inglaterra de facto condemna, e da reciprocidade em navegação, que a mesma Inglaterra de facto torna illusoria: condemna,

---

(\*\*) Recommendo a leitura do opusculo que o ex-ministro Gladstone acaba de publicar sobre o effeito das recentes medidas financeiras de Sir R. Peel, London, 1845; a da Tarifa Ingleza, impressa depois da adopção destas medidas; e dos artigos sobre a—necessidade de Proteger os interesses domesticos em harmonia com os principios do commercio livre—publicados pela sociedade, ntitulada—Liga Domestica—nos Estados-Unidos, e que se acham no Merchant's Magazine and Commercial Review, New-York,—1843.

porque vae sempre pelo caminho opposto ao da liberdade aconselhada: torna illusoria, porque, apesar dos innumerados tractados de navegação reciproca, que tem celebrado e celebra, ainda hoje, não entra para o consumo de Inglaterra producto algum das cinco partes do mundo, que não seja á bordo de navio inglez, se exceptuarmos algum da União Americana, cuja marinha mercante já é exuberante, e a unica que começa a rivalisar com a ingleza

. . . . .  
A adopção de direitos differenciaes torna indispensavel a de certas medidas que obstem o abuso, tão possível como nocivo em qualquer commercio privilegiado que duas nações, por concessões reciprocas, estabelecerem entre si.

A de exigir-se que a importação dos generos favorecidos ou privilegiados seja directa, ou feita sem escala intermedia do paiz producto para o paiz consumidor, é uma dessas medidas e a mais essencial: é absolutamente

precisa para que possa haver fiscalisação, e reconhecer-se com certeza a origem privilegiada dos productos; porquanto só por esse meio haverá regularidade na expedição dos certificados que devem acompanhar os mesmos productos, e na verificação da authenticidade e exactidão dos ditos certificados no lugar do consumo.

Concebe-se facilmente quanto seria difficil essa regularidade, e quantas fraudes poderiam ter lugar se, permittida a importação indirecta, fosse licito ao especulador commercial o mandar vir de qualquer entreposto, onde todas as origens se confundem, generos que tivessem de ser admittidos com mais vantagem do que os de semelhante natureza e qualidade, que concorressem com elles.

Isto basta para justificar a conveniencia de favorecer-se somente ao producto que fôr directamente importado...

Para ser bem entendido, cumpre que previamente declare a opiuião que tenho for-

mado sobre a politica commercial que mais nos convém, opinião que posso emittir como qualquer outro brasileiro.

E' verdade que todas as nações gosam actualmente de igual direito no Brazil, e por consequencia que, não havendo alguma que se possa chamar favorecida entre as demais, a estipulação d'este artigo deve ser ou commum á todas ou não concedida á alguma.

Mas, como entendo que esta situação, effeito da terminação quasi simultanea dos tractados que tinhamos, é provisoria, e deve ser modificada, como o exigem as necessidades do nosso paiz, de cuja prosperidade convém que nos occupemos um dia; não me persuado que a dita estipulação seja inutil, ou que d'ella não nos venha algum proveito.

Estou profundamente convencido de que a situação presente do Brazil, em relação ao commercio, aconselha-nos a seguinte politica — que asseguremos já o mercado do Zollverein, antes que a Hollanda e a Hespanha o aproveitem para si, e fique a Allemanha

vantajosamente supprida com os productos de Java, Madeira, Havana e Manilha; que tracemos sem perda de tempo de negoeiar com os paizes que não possuem colonias, ou que effectivamente consomem nossos productos, como a União Americana do Norte Austria, Portugal, Sardenha, Belgica, Duas Sicilias, e mesmo a Russia, e ainda Dinamarea, quando esta se preste a diminuir os direitos do Sonda, e que com todos estes paizes estipulemos favores reciprocos em commercio e navegação, adoptando, porem, quanto á esta, o invariavel principio de não egualar os nossos navios senão aos daquellas nações que admittirem ao seu consumo o assuear e outros productos da nossa lavra e industria.

O aleanee deste principio é obvio e sua utilidade evidente.

Seguida esta politica com perseverança, não nos faltará, mesmo antes dos dous annos depois de executado o tractado com o Zollverein, nação, ou nações favorecidas, a quem

se estenda o gozo da estipulação que explico. Isto pelo que nos toca.

Agora pelo que respeita ao Zollverein.

Segundo os tratados de navegação em vigor entre a Prussia, que representa o Zollverein, como potencia maritima, e outras nações da Europa, a ingleza, hollandeza, portugueza e belga são actualmente favorecidas, e é de esperar que breve o seja a hespanhola. Destas sómente a portugueza e belga, adoptado o principio acima iudicado, poderão ser favorecidas no Brazil: as outras, que repeitem o nosso assucar, que restringem o consumo dos nossos productos, não estão no caso de o poderem ser; e, então, para que estender a ellas o gozo do favor que agora estipulamos?

Excuso explicar-me mais para provar a conveniência da proposta limitação (conjunctamente), que tem por fim, «não dar favor senão a quem nos retribuir com outro.»

Depois destas palavras que poderemos mais dizer? A questão se acha formulada em termos

tão claros e precisos que apenas podemos pedir a sua solução, tal qual se acha indicada. Fosse esta a politica seguida pelo Imperio e depois pela Republica e outra seria hoje a nossa situação. Infelizmente, todos sabem o caminho que temos seguido, porque o governo entre nós só se decide a tractar com seriedade dos nossos mais altos interesses nacionaes quando a isso é coagido pela opinião publica. Bemvinda seja a reacção que agora se annuncia, e que ella fructifique é o meu mais ardente desejo.

---

Outra questão que muito tem sido discutida a proposito da crise da lavoura, é a da organização do *credito*.

Aqui, como em outra parte, têm sido, até agora, infructiferas todas as tentativas feitas no sentido de organizar-se o *credito territorial* propriamente dito. A letra hypothecaria, que delle se deriva, é sempre um instrumento de baixa cotação, isto é, depreciado. Este facto resulta da sua natureza *inconver-*  
c. A. = 11.

*tivel*, attentos os privilegios que sempre cercam o immovel.

E' certo que as applicações da lei Torrens na Australia deram bom resultado; mas, entre nós, onde as condições são outras, ella jamais nos poderá fornecer a mesma somma de beneficios.

Desenganados com o *credito immovel*, temos, de algum tempo para cá, voltado as nossas vistas para o *credito movel*. Mas, até aqui pelo menos, novas decepções têm sido o remate desta outra cruzada.

Semelhante fracasso não deve, entretanto, surprehender áquelles que procuram ver mais longe nestes assumptos.

Com effeito, duas razões poderosas têm contribuido para os resultados negativos á que temos chegado. De um lado, a natureza da instituição bancaria é essencialmente relativa á moeda; portanto, só os papeis convertiveis em especie com facilidade é que estão nas condições de gozar das vantagens

de uma rapida circulação, tendo-se em vista a garantia que elles encerram.

As transacções commerciaes são, entre todas, as que maior somma de garantias offercem, facilitando ao mesmo tempo a conversão. Por isso, a verdadeira expansão bancaria limita-se geralmente á carteira commercial.

As explorações agricolas ou industriaes, necessitando de capital a juro baixo e a prazo longo e não tendo a mesma facilidade de conversão, acham-se, por isso mesmo, peadas e só vencendo muita resistencia ou em circumstancias muito especiaes poderão lograr um certo desenvolvimento no dominio bancario propriamente dito.

Dahi a reluctancia natural offerecida á organização dos creditos territorial, industrial, ou agricola.

Ha, porém, um segundo motivo e este, a meu ver, mais poderoso, para contrariar não só a organização do credito real, mas ainda toda e qualquer outra forma que as insti-

tuções de credito possam revestir entre nós. Refiro-me ao nosso meio circulante.

Com o regimen do papel-moeda, seja de curso forçado, seja de origem bancaria, nem o credito publico, nem o credito commercial, nem qualquer outra especie de credito poderá jamais organizar-se definitivamente entre nós. E a maior prova que disso temos é a interminavel serie de esforços até aqui empregados, a partir da nossa emancipação politica, sem que nada de efficaz tenhamos conseguido.

A base é falsa, por ser inconvertivel, instavel, dependente do capricho ou orientação dos governos. De mais, ella não gera um regulador possivel para as emissões ou conversões e desperta o constante receio do estrangeiro, quando não serve de pasto ás suas mais desenfreadas especulações. Por outro lado, ella annulla o trabalho nacional ou, pelo menos, muito o reduz, ao contacto das transacções cambiaes. Sobre a riqueza dos Estados a sua influencia é desastrosa e

quanto ao credito ella impossibilita a sua organisação.

Para que, pois, essas vãs tentativas de organisação de credito agricola entre nós? Pode-se, é verdade, neste sentido fazer alguma indicação; mas, antes de tudo, deve-se assegurar o seu character provisorio, sem se poder mesmo garantir a sua efficacia.

O primeiro passo a dar neste caminho seria, pois, o da conversão do papel-moeda e sómente quando a conseguirmos poderemos ter instituições estaveis e oppor um dique ao exgottamento das nossas energias.

As nossas reformas financeiras, até aqui, têm sido nullas neste sentido: pode-se dizer que sómente uma vez esta questão foi tractada devidamente — durante o governo do gabinete Ouro-Preto; mas, como essa patriótica tentativa foi abortada, em consequencia do advento da Republica, certamente não me acho em erro, affirmando que o character commum e invariavel de taes reformas tem sempre consistido, até hoje, no duplo au-

gamento dos impostos e da nossa divida externa.

Não é aqui o logar proprio para occuparme da solução que reclama este urgente problema, o qual já mereceu de minha parte a contribuição que me foi permitido prestar-lhe. (20)

Entretanto, direi alguma cousa sobre o que podemos tentar, com relação ao credito agricola, embora esteja convencido de que os nossos habitos muita difficuldade porão á execução de um projecto complexo sobre este assumpto.

Em uma *Memoria* que enviei ao *Congresso Nacional de Agricultura*, a pedido da *patriotica Sociedade* que o promoveu, já tive occasião de manifestar-me a este respeito.

Então, como agora, sou inclinado á adopção dos *Bancos Populares* da Lombardia, de preferencia ás caixas *Raiffeisen*, cuja execução exige um meio mais apropriado ao seu desenvolvimento.

(20) Vide *O Resgate do Papel-moeda e as Reformas Bancaria, Orçamentaria e Monetaria*, S. Paulo 1899.

Léon Say, (\*) que visitou os bancos populares em 1883, assim os descreve :

«O primeiro banco popular no qual entramos foi o Banco Agrícola Milanez. E' uma sociedade de 906 membros, cujo capital é de 238.200 francos. Ella reúne em sua caixa economica as pequenas economias de 886 depositantes e só emprega seu capital e seus depositos em fazer empréstimos a seus associados ou em descontar suas letras. Tinha em carteira, em 31 de dezembro de 1882, cerca de 712.000 francos de letras.

A caixa economica alimenta a dos descontos. Foi ali que, pela primeira vez, eu vi a caderneta ao portador..... O Banco Popular empresta com garantia de uma caução ou desconta letras á ordem com fiança de uma pessoa solvavel.... A garantia do Banco resulta a principio de sua clientela que é limitada e depois da fiscalisação della por si mesma.....

O Banco Popular de Milão foi fundado em

---

(\*) Dix Jours dans la Haute Italie.

1865, ha 18 annos, sob a iniciativa de S. Luzzatti, tendo por fim facilitar o credito aos societarios por meio da cooperação e da economia, e começou suas operações em 1866, com um modesto capital de 27.000 francos.

Hoje seu capital, dividido em 157.832 accções, eleva-se a 7.891:000\$000.

O Banco possui 17 milhões de depositos em contas correntes e 34 milhões depositados na caixa economica.

Além de sua séde social, o Banco tem duas agencias na cidade e corresponde-se com todos os Bancos Populares da alta Italia, cujos papeis elle redesconta.

Sua correspondencia é feita com 228 Bancos Populares, fazendo com elles cerca de 216 milhões em negocios por anno.\* (21)

Os *bancos Luzzatti* resultaram de uma modificação das caixas *Raiffeisen*, pela combinação destas com o systema *Schultze Delitch*. Ora, como entre nós esta ultima instituição é

---

(21) Garnier, *Traité d'Economie Politique*, annoté par André Lièsse.

explorada pelo governo e em beneficio do Thesouro, segue-se que a primeira condição para introdução dos Bancos Populares, em nosso paiz, consiste na suppressão das *caixas economicas* officiaes.

Ahi está, mais ou menos, traçado o caminho a seguir pelo legislador brazileiro para tentar a reorganisação do nosso credito agricola.

Contra a adopção das caixas Raiffeisen no Brazil, tenho a satisfacção de chamar em apoio da minha opinião a de um publicista de merecida reputação: (22)

«O segredo dos maravilhosos resultados colhidos na Allemanha pelas caixas *Raiffeisen* está no dito do camponez de Loreggio á Wollenborg: *somos cem pessoas que reciprocamente nos vigiamos de modo que é impossivel um de nós fallar ao seu dever.*

Este concurso t'e circumstancias especiaes sómente se encontra nos paizes de população densa, de nucleos habitados a curtissima

---

(22) Visconde de Ouro-Preto—Credito Movei, pelo Penhor e Bilhete de mercadoria—Rio, 1898.

distancia uns dos outros, dispondo de facéis meios de communicação, e não no Brazil entre cujos estabelecimmetos ruraes, villas e cidades, medeiam dezenas de leguas, sem uma casa, sem um unico morador e onde vive um povo, digamol-o em honra, mas egualmente por infelicidade nossa, que se distingue por sentimentos de tolerancia, de condescendencia e de exaggerado altruismo, como em nenhum outro se observa.

Admittamos que uma ou outra associação deste genero possa prosperar em determinados pontos; mas, serão exemplos raros e durante muitos annos não terão o desenvolvimento necessario, para attender satisfactoriamente a uma classe tão numerosa como a lavoura, que em toda a vasta extensão do nosso territorio lucta com difficuldades, que a vão induzindo ao desespero »

Entretanto, o mesmo póde não dar-se aqui com o typo Luzzati, que é, como disse, uma degradação do Raiffeisen, já introduzida na raça latina.

Demais, é sabido tambem que, entre nós,

já estão vulgarisadas as caixas economicas officiaes, o que tudo concorrerá para que melhor se adapte ás nossas circumstancias o systema dos bancos pópulares, embora possam ainda ser modificados em um ou outro ponto.

Existe uma outra variedade de credito movel que muito póde igualmente contribuir para beneficiar não só a nossa lavoura, mas ainda para desenvolver o nosso commercio: refiro-me á instituição dos *warrants* ou *bilhetes de mercadorias*, baseados, como se sabe, no penhor mercantil.

O bilhete de mercadoria nada mais é do que um recibo de deposito, com o qual se póde transigir, facilitando a circulação do capital que elle representa.

A nossa legislação actual o consigna no decreto n. 2502 de 24 de abril de 1897, com disposições semelhantes ás que foram adoptadas na legislação franceza.

\* Os modelos que acompanham o referido decreto podem servir para vulgarisação do

bilhete de mercadoria, quer seja esta depositada nas Alfandegas, ou nas Companhias de Decas, quer nas estações das estradas de ferro, ou em quaesquer outros estabelecimentos para esse fim auctorisados.

A favor da sua vulgarisação assim se pronuncia o sr. visconde de Ouro Preto, na sua citada obra:

« Nenhum dos numerosissimos bancos e associações anonymas, que se fundaram e até hoje funcionam, cogitou de explorar esse ramo de negocio.

Entretanto, seria de grande proveito, quer para as industrias, que precisam de capitaes, quer para os que podem fornecel-os.

E' de lamentar-se o esquecimento a que estão votados taes effeitos mercantis, quando difficilmente se imaginará cousa susceptivel de constituir objecto de commercio, que não tenha sido iniciado no Brazil.

O anonymato, sobretudo, tem-se proposto (ou simulado propor-se) assim a tudo quanto rasoavelmente podia disputar-lhe a acção

poderosa, senão mesmo ao que de mais absurdo e inexequivel logo se revelava!

Só a falta de iniciativa sensata explica o descuro dos titulos de que me occupo e que a dictadura denominou *bilhetes de mercadorias*.

O receio de prejuizo, não; porque de enormes prejuizos não estão isentos—o desconto de letras de duas ou mais firmas, o rebate de contas de venda assignadas, os adiantamentos sobre *warrants*, as cauções de *debentures* ou apolices, e, principalmente, as especulações de cambio.

Tudo depende da boa ou má direcção, da prudencia e tino, ou da temeridade e inepecia das emprezas e particulares, que se dediquem a qualquer empreendimento mercantil.

Se as condições em que, nestes ultimos annos, se encontram o commercio e todas as industrias são angustiosas, tendendo a aggravar-se de dia em dia, e se não conseguem remediar o mal os processos até agora praticados, o que cumpre fazer é experimentar alguma coisa nova.

Não ha difficuldades economicas e financeiras insuperaveis, desde que se não reïncida nas faltas que as determinaram, e se tracte de removel-as com animo esforçado e honesto »

Compete ao governo e aos propagandistas esforçarem-se para que tão util instituição médre entre nós.

Na Italia, onde ella se originou, na Inglaterra, na França, nos Estados-Unidos, em quasi todos os paizes civilisados tal instituição presta hoje numerosos beneficios.\*

---

Outra questão que deve ter maxima importancia para a lavoura do nosso paiz, inclusive a da canna, é a dos fretes nas estradas de ferro e nos transportes maritimos.

Em relação ás estradas, sabe-se, por exemplo, que as suas exaggeradas tarifas constituem o maior embaraço ao consumo das nossas mercadorias do interior, cujo custo de transporte absorve, não raro, o preço de sua venda no mercado.

Perguntando, ha dias, a um dos nossos mais intelligentes lavradores e proprietario de usina de assucar o que elle julgava necessario á rehabilitação da sua industria, respondeo-me:

Antes de tudo, é preciso uma boa administração nos negocios da fabrica e uma redução nas tarifas da estrada de ferro, de modo a se pagar pelo transporte pouco mais ou menos o que se pagava em 1889.

Esta opinião era para mim bastante valiosa, porque partia de um pratico, bastante conhecedor da materia.

Em um dos meus relatorios, recentemente apresentados ao governo deste Estado, condensei nas seguintes palavras o meu modo de pensar sobre este assumpto:

A industria dos transportes depende de todas as outras que, por sua vez, necessitam de seu auxilio.

D'aqui, a preferencia de uma alliança mutua á essa supposta independencia.

A complexidade deste phenomeno mostra

claramente a impossibilidade theorica de sua verdadeira solução e cómprova a inanidade das mais engenhosas combinações sobre o pretendido calculo das tarifas.

Geralmente, a noção do valor venal das mercadorias é demasiadamente sacrificada a outras influencias de somenos importancia, de onde resulta um constante desequilibrio entre a theoria e a pratica.

Parece, portanto, que se deve concluir que estes phenomenos seriam melhor comprehendidos pela adopção de uma pauta movel, organizada em função dos preços correntes das mercadorias, satisfazendo simultaneamente aos interesses da estrada e das industrias concomitantes.

O uso das porcentagens *ad-valorem*, já admittido pelas Alfandegas, é, a meus olhos, o inicio dessa transformação radical a levar-se a effeito nas estradas de ferro...

De facto, a tarifa deve ser organizada de modo a conter uma base fixa e outra variavel. A primeira se refere á necessidade da re-

ceita cobrir as despesas de custeio; a segunda á amortisação e juros do capital da construcção da estrada. Obtidas as bases, o que só se pode conseguir empiricamente, devem ellas variar com as distancias, o que se obtem com a adopção do typo *polygonal belga*, resultante de uma combinação entre duas progressões: uma arithmetica, crescente, e outra geometrica, decrescente.

Actualmente, as tarifas *moveis e differenciaes* procuram approximar-se do typo imaginado; mas, em vez do cambio, se deve adoptar como principio da variação o valor venal da mercadoria.

#### CONCLUSÕES

Salvo melhor juizo, são estas as conclusões que, a meu ver, podem ser adoptadas actualmente com relação á nossa industria assucareira. A' Conferencia incumbe dar-lhes a feição pratica que as nossas circumstancias permittirem.

#### I

##### *Medidas que competem ao governo*

- 1.<sup>a</sup> Auxilio pecuniario á lavoura de canna;  
c. A. = 11.

- 2.<sup>a</sup> Execução de tractados de commercio, francamente proteccionistas;
- 3.<sup>a</sup> Reducção dos fretes nas estradas de ferro e no Lloyd;
- 4.<sup>a</sup> Instituição de premios de aperfeiçoamento para a industria assucareira;
- 5.<sup>a</sup> Isenção de impostos de exportação, para os assucares quaesquer;
- 6.<sup>a</sup> Instituição do credito agricola pelo systema dos bancos populares da Lombardia, com a suppressão das caixas economicas officiaes.
- 7.<sup>a</sup> Protecção á fabricaçã do alcool desnaturado e industrias correlatas.
- 8.<sup>a</sup> Creação do departamento de estatistica agricola.

## II

*Medidas que competem á iniciativa privada*

- 1.<sup>a</sup> Administração idonea dos negocios da usina;
- 2.<sup>a</sup> Aperfeiçoamento cultural, pela selecção das especies de cannas;
- 3.<sup>a</sup> Pagamento das cannas a peso, atten-

dendo-se não só ao preço do assucar, mas também á porcentagem das mesmas em saccharose;

4.ª Substituição dos actuaes processos de expressão pelo systema da diffusão;

5.ª Aplicações da lei relativa aos *warrants* ou bilhetes de mercadorias;

6.ª Fabricação de productos similares aos da industria estrangeira e fundação de refinações;

7.ª Organização de empresas de irrigação e de navegação interior, mediante o concurso dos poderes publicos;

8.ª Propaganda commercial dos productos da nossa industria assucareira e organização de syndicatos para o desenvolvimento do seu consumo interno e externo (23).

---

Como complemento indispensavel das medidas que acabo de indicar, outras existem

(23) Esta parte do nosso trabalho foi concluida a 21 de Junho do corrente anno.

que estão igualmente a reclamar a attenção dos nossos homens publicos.

E' assim que sempre foram considerados odiosos e prejudiciaes aos interesses da communhão brasileira os impostos inter-estadaes e inter-municipaes, os quaes são plenamente contrarios á Constituição.

E' incontestavel que em materia de imposto muito se tem abusado entre nós, depois da Republica; sendo que esse abuso é commum á União, aos Estados e aos Municipios.

Os Municipios cobram imposto de sahida, imposto de transito e imposto de entrada, até sobre mercadorias estrangeiras!

Conheço uma Camara Municipal n'este Estado que arrecada até um imposto fixo de 58600 sobre transmissão de propriedade!

Habituada ao livre cambio entre os Estados, muito tem soffrido a população do paiz com esses iniquos tributos, os quaes só em diminutas parcelas têm sido applicados a melhoramentos reaes.

A questão dos impostos inter-estadaes tem sido diversamente interpretada: pensam uns que a abolição pretendida deve abranger a exportação e a importação; julgam outros que a exportação deve continuar a ser taxada, não só para evitar-se possiveis abusos, como tambem para não desfalcarse muito as de rendas estadoaes.

Para que fiquem de vez resolvidas estas difficuldades, seria util a realisação de uma nova conferencia entre representantes de todos os Estados, de modo a firmar-se entre elles um convenio que regulasse a materia.

Em todo caso, os que não quizessem chegar a um accordo para a suppressão dos impostos inconstitucionaes — seriam a isso obrigados pelo governo da União, depois de proceder judicialmente contra os mesmos.

Seja como for, achei justas as explosões de enthusiasmo com que foram condemnados taes impostos no seio da Conferencia e a ellas me associo de coração, applaudindo igualmente a nobre attitude do actual Gover-

nador d'este Estado, o primeiro a manifestar-se francamente contra taes dislates, no dia da solemne inauguração da patriótica assembléa.

O que todos aspiramos é que esses votos se convertam em realidade e que o paiz se retemperere sob o influxo da fé republicana para satisfação, ao menos remota, dos supremos ideaes dos sonhadores da Republica.

Antes de terminar, cumpro ainda o dever de salientar a boa orientação que teve a Conferencia, oppondo-se tenazmente á passagem dos *premios de exportação*.

Esta medida pode, com effeito, ser encarada sob dous aspectos fundamentaes: como solução geral e permanente, ella deve ser condemnada, conforme tive occasião de demonstrar; como expediente provisorio, é preciso receiar bastante das difficuldades que trará a sua abolição posterior e reconhecer que é mais prompto o recurso de emprestar o governo á lavoura. Em resumo, julgo preferivel a redução das despesas

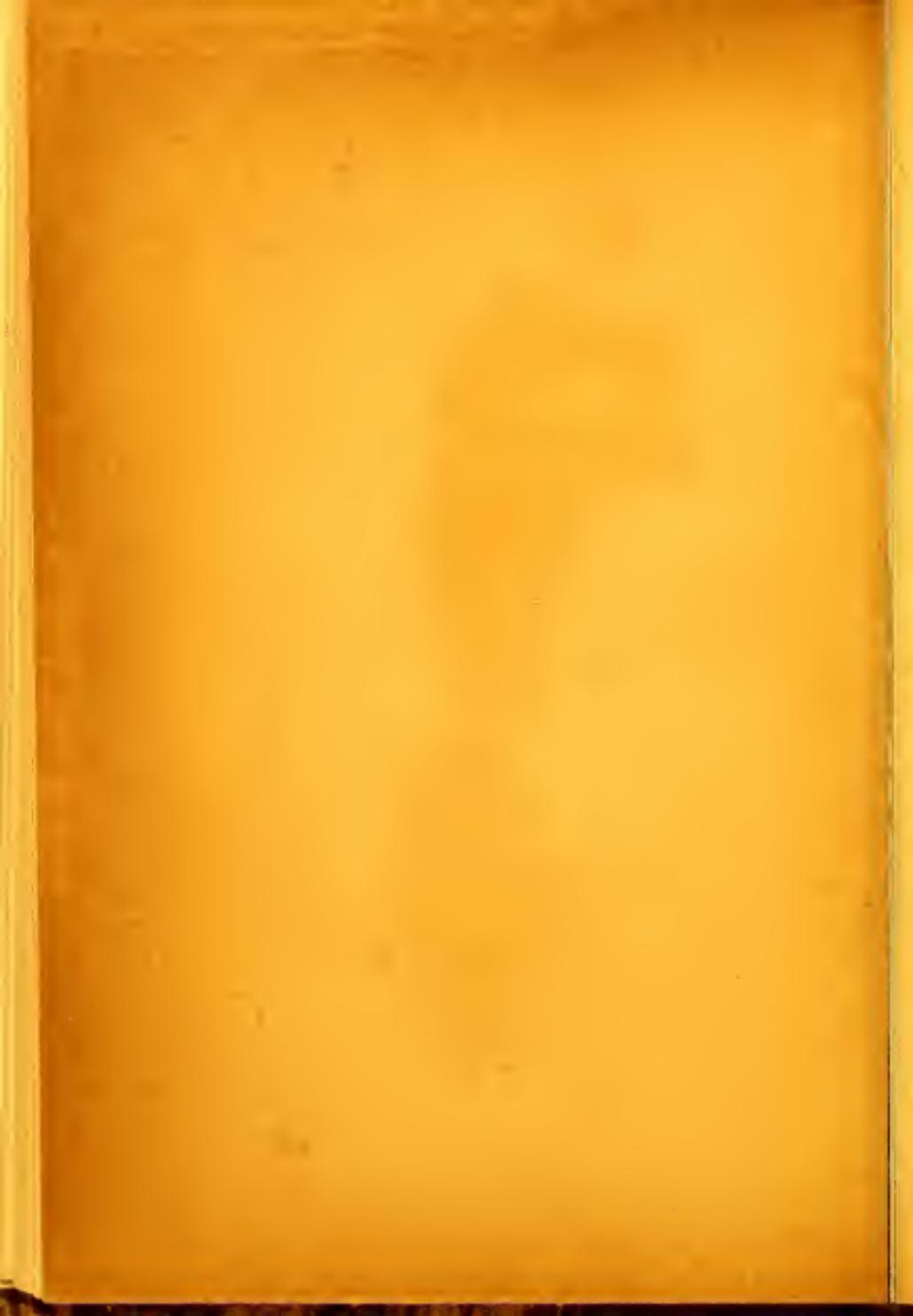
publicas ao augmento de novas contribuições sobre o consumidor.

As soluções normaes da crise apenas residem no aperfeiçoamento da industria assucareira e no alargamento do consumo quer interno, quer externo, recorrendo-se para este aos tractados de commercio. Os premios de exportação restringem o consumo interior e não impellem a esse aperfeiçoamento desejado. As outras medidas a que refêri-me (reducção de tarifas, organização de syndicatos, etc.) são complementares das duas medidas basicas, aqui indicadas.

Como providencia de occasião, nada poderá substituir o auxilio pecuniario do governo á lavoura.

ALEXANDRE GÓES,  
Engenheiro civil.

Bahia 21 de Julho de 1902.















**NOVA  
UNIÃO**

TRANSPORTES

DESP N.º \_\_\_\_\_

DESTINO \_\_\_\_\_

ITEM N.º \_\_\_\_\_

RIO (021) 351-1515  
S. PAULO (011) 912-2418  
BELÉM (091) 229-6608

68  
G5