

ALAVOURA

REVISTA DA SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA
RIO DE JANEIRO-BRASIL



Setima Exposição de Borracha e outros Productos Tropicaes — Secção do Estado do Amazonas.

NUMERO 3

1927
MARÇO

ANNO XXXI

Sociedade Nacional de Agricultura

FUNDADA EM 16 DE JANEIRO DE 1897 — RECONHECIDA, POR LEI, DE UTILIDADE PUBLICA

**Consagrada ao resurgimento da
Agricultura nacional**

Biblioteca Economica

15.000 volumes de obras valiosas, sobre Agronomia, Veterinaria, Economia, Finanças, Industrias Agricolas, etc.

Museu Agricola

Milhares de productos agricolas. Collecções completas de madeiras do paiz, fibras, cereaes, oleos, resinas, plantas medicinaes, etc.

Horto Fructicola da Penha

Estação Experimental, mantida pela Sociedade. Produccão de mudas e sementes.

Aprendizado Agricola Wenceslau Bello

Consagrado á formação de capatazes agricolas.

Serviço de fornecimentos

Modelar organização para o fornecimento de plantas, sementes, insecticidas e material agrario, cirurgico e veterinario.

Serviço de informações

Secção technica, dirigida pelo habil profissional Eng. Agronomo Thomaz Coelho Filho, lente de Agricultura Geral da Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinaria, para a solução de consultas dirigidas á Sociedade.

"A Cavoura"

Revista mensal da Sociedade N. de Agricultura distribuida gratuitamente aos socios quites.

ADMISSÃO DE SOCIO

Joia.	50\$000
Annuidade.	40\$000

Rua 1.º Março, 15 - Rio de Janeiro - Brasil - C. Postal 1245
End. Teleg. Agricultura

DIAS GARCIA & C.^{ia}

GRANDES IMPORTADORES DE

Ferro, Aço, Ferragens, Oleos, Tintas, Vernizes, Arame farpado e liso, Chapas galvanizadas. lisas e corrugadas, Folhas de Flandres, Soda caustica, Barrilhas, Productos chimicos industriaes, Material para estradas de ferro, Canalisações de agua e gaz e artigos em geral para lavoura.

Agentes do dinamite nacional "Stygia" e "Nobe" allemão.

Depositarios: de cimento "Urca", sarnol "Triple", enxadas "Adiante" e "Sul Mineira", da correia balata "Dia" e do legitimo coalho "Estrella".

Rua Visconde de Inhaúma, 23 e 25

Deposito e Secção de Ferro

CAES DO PORTO

AV. VENEZUELA, 166|172 E

RUA DR. PEREIRA REIS, 26|40

Teleph. 5230 e 2592 N.

End. Electr. «GARCIA-RIO»

Escritorio e Armazem

Telephone 4050 Norte

Caixa Postal 246



Rio de Janeiro

VAN ERVEN & C.^A

MACHINAS e MATERIAES para Industrias, Officinas e Lavoura

Stock Permanente de :

Caldeiras — Motores a vapor, electricos e a gazolina—Bombas para todos os fins, manuaes e com polia—Engenhos de serrar—Correias de sola, pello camello e borracha.

Desnatadeira MELOTTE — Oleos e graxas.

Eixos de aço, mancaes, polias, etc. — Papelão e gaxetas para juntas de vapor e agua — Rebolos esmeril — Tarrachas.

Moinhos de vento "Erven Challenge" com mancaes de rollamentos.

Arados de aiveca e de discos, fixos e reversiveis—Capinaadeiras—Semeadeiras—Grades de discos, etc.

Agentes no Sul do Brasil

de **George Fletcher & Co.** fabricantes inglezes de machinas modernas para fabricação de assucar.

Representantes

dos **tractores "Cietrac"** e das **Uzines de Braine-Le-Comte** da Belgica, fundadas em 1853 (Material ferro viario, deposito para alcool, melado, agua, pontes metalicas e rollantes, etc.)

Fornecemos orçamentos mediante consulta, mesmo sem compromisso de compra.

Rua Theophilo Ottoni, 131

Telegr. ERVEN

Rio de Janeiro

SNRS. FAZENDEIROS

Toda terra por melhor que seja produzirá mais
depois de adubada com o

Adubo Continental

produto muito conhecido e applicado, preparado com sangue
pulverizado, residuos comprimidos, ossos cosidos e pulverisa-
sados, elementos estes fertilisantes de grande valor.

ANALYSE :

Acido phosphorico (P2 O5).....	19,63 o/o
Potassa (K2 O).....	— —
Cal.....	24,04 o/o
Azoto.....	4,51 o/o

PARA INFORMAÇÕES OU PEDIDOS DIRIJAM-SE HOJE MESMO A:

CONTINENTAL PRODUCTOS COMPANY

Alameda Cleveland n. 30

SÃO PAULO

(Filias em Santos, Rio de Janeiro, Campinas, Sorocaba, Ribeirão Preto, etc.)

Lacticinios Jubosa

JULIO BARBOSA & C.

Exportadores das acreditadas marcas de

MANTEIGAS

QUEIJOS

**Invicta Jubosa
Gloria**

**Lord
Avante**

✱✱✱✱

Recebedores e compradores de

Manteiga de Minas Geraes

✱✱✱✱

Escritorio

Rua General Camara, 37-1.º

Telephone Norte 3901

Endereço telegraphico 'JUBOSA'--Caixa Postal 457
RIO DE JANEIRO

A LAVOURA

Revista Mensal da Sociedade Na-
cional de Agricultura

Assignatura Annual 20\$000

Numero Avulso 2\$000

REDACÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

RUA 1.º DE MARÇO, 15

Telephone Norte 1416

Caixa Postal 1245

Endereço Telegraphico: AGRICULTURA

— RIO DE JANEIRO —

Pereira Carneiro & C. Limitada

(Companhia Commercio e navegação)

Endereço Teleg.: UNIDOS

Caixa postal n. 482

SAL DE MACAU

Proprietaria das mais vastas e productoras salinas do Brasil—Deposito no Rio e S. Paulo

DIQUE LAHMEYER

Situada na Bahía do Rio de Janeiro. E' o maior dique da America do Sul, possuindo officinas apropriadas a todos e quaesquer concertos e reparo^s de vapores

Trapiche

Proprietaria dos vastos armazens para deposito de mercadorias, café, algodão, cereaes, etc.

«»

RUA

Rodrigues Alves

Ns. 161, 167 e 173



Frota actual :

16 vapores

para transporte de cargas entre Pará e Rio Grande do Sul.

Os mais rapidos e economicos serviços de transportes de cargas.

«»

Armazem N. 12

Para informações, dirijam-se á

Avenida Rio Branco, 110-112

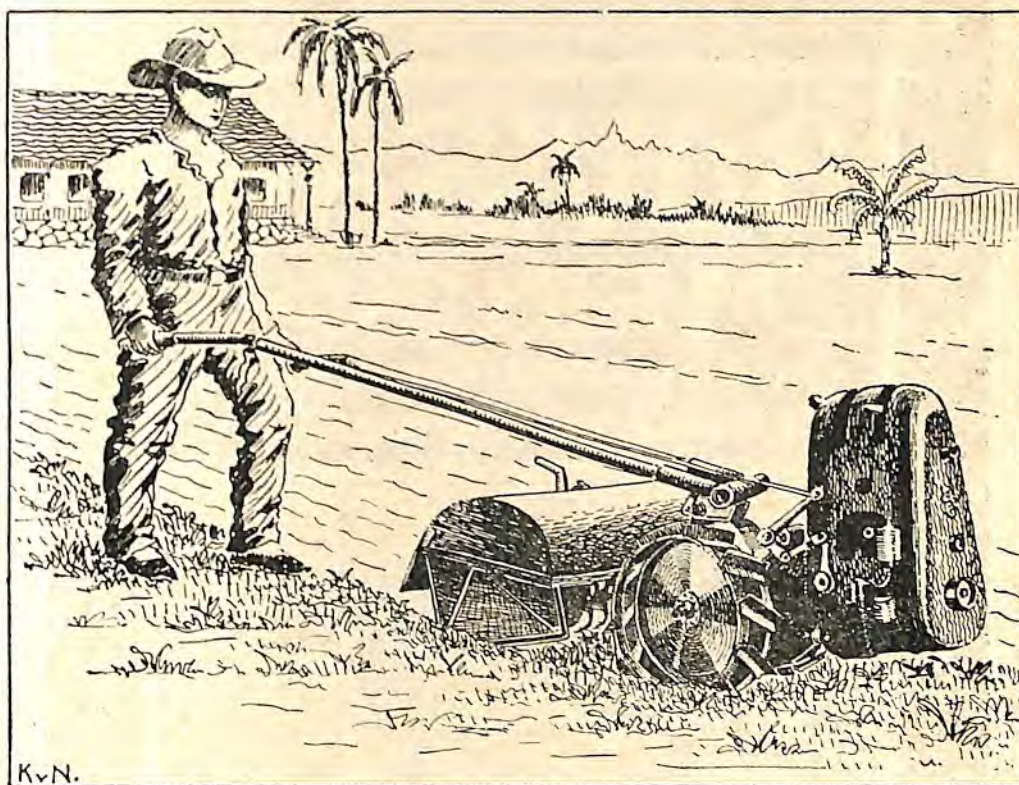
Rio de Janeiro

BALANÇETE EM 28 DE FEVEREIRO DE 1927

Rio de Janeiro, 17 de Março de 1927. — A. Mostardeiro Filho, Presidente. — Arthur P. Bosio, Contador.

Frezas Siemens

PARA
LAVRAR A TERRA



O UNICO APPARELHO PARA
AFOFAR
VENTILAR
MISTURAR
GRANULAR

finamente a terra em uma só operação com um só homem, deixando-a prompta para receber sementes.

Tipos de 4, 8 e 35 Cavallos

Produção diaria cerca de 3/4, 1/2 e 5 hectares

PREÇOS E INFORMAÇÕES NA

Companhia Brasileira de Electricidade
Siemens - Schuckert S. A.

Rio de Janeiro

São Paulo

Bello Horizonte

Porto Alegre

Bahia

Pernambuco

Caixa 630

Caixa 1375

Caixa 162

Caixa 413

Caixa 402

Caixa 154



MATEM OS CARRAPATOS



BOVISAN
"MERCK" BRASIL

**O CARRAPATICIDA MAIS
EFFICAZ E ECONOMICO**

O EFEITO!



1 PARTE DE "BOVISAN"-140 PARTES DE AGUA

COMPANHIA CHIMICA
"MERCK" BRASIL
:: PALMYRA . . . MINAS ::

PREÇO:

65 \$000 A LATA DE 20 KILOS
POSTO ESTAÇÃO PALMYRA



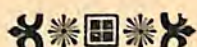
Chamamos a atenção dos nossos leitores para o folheto Bovisan «Metck», que annexamos a todos os exemplares desta edição.

FORMICIDA "CAPANEMA"

Sulfureto de Carbono "Rectificado"

Analysada e registrada nos LABORATORIOS DE CHIMICA do Ministerio da Agricultura, Industria e Commercio e da **ESCOLA POLYTECHNICA DO RIO DE JANEIRO.**

Producto de comprovada efficacia:
na EXTINÇÃO DAS SAÚVAS, no EXPURGO DO
CAFÉ, na IMMUNIZAÇÃO DE CEREAS



Fabricantes:

PIRES & Cia.

**Caixa, 3017 - Rua do Carmo, 34-1.- Sala n. 4
RIO DE JANEIRO**

Representantes para o Estado de S. Paulo

PIRES, FONTOURA & C.^{IA}

==== Caxia, 393 =====

Rua Florencio de Abreu, 56

S. PAULO



Nota: - Fornecemos prospectos com detalhes
sobre a immunização de cereaes.

Snr Fazendeiro

Se precisardes de uma
DESNATADEIRA
exigi que vos forneçam a

ALVA-LAVAL



ROSE

As unicas que em pouco tempo com-
pensarão os seus custos

Uma desnatadeira barata é sempre inferior,
e isso representa a vossa ruina

Escrevei-nos hoje mesmo que pela
volta do correio vos enviaremos

Preços - Catalogos - Plantas - Orçamentos

TEMOS SEMPRE EM STOCK Desnatadeiras de 40 à 500 litros

Peças Sobresalentes

Batedeiras-Salgadeiras-Latas sem junta - Baldes, etc

HOPKINS, CAUSER & HOPKINS

RUA MUNICIPAL N. 22

RIO DE JANEIRO

OU

S. João d'El-Rey

E. DE MINAS

A LAVOURA

*Revista mensal da
Sociedade Nacio-
nal de Agricultura*

Assignatura annual... 20\$000

Numero avulso..... 2\$000

Redacção e
administração :

Rua 1^a de Março, 15

Rio de Janeiro

Telephone 1416 Norte

Caixa Postal, 1245

End. Telegr.

AGRICULTURA



SUMMARIO

MARÇO DE 1927

Anno XXXI N. 3



	Pag.
Para valorizar os campos do Districto	359
Cacau — Colheita e seus processos, por Ervídio de Souza Velho	361
Algodão Nacional	364
Ante-projecto de Estatutos da Federação das Associações Ruraes do Brasil.	365
Setima exposição de Borracha e outros Productos Tropicaes	367
A população activa do Brasil	369
A propaganda de nossas riquezas — Como foi representado o Brasil na Ex- posição de Paris	371
A obra de Marcelin Berthelot e a agricultura, pelo Eng. Pepin Lehalleur	378
O café	380
O Fumo — Tracto cultural, colheita, preparação e beneficiamento do ta- baco no Estado do Pará, pelo Eng. Agronomo Enéas Calandrini Pinheiro	381
Adubação chimica do algodoeiro — Experiencias realizadas pelo Serviço do Algodão, pelo Engenheiro Agronomo Alcides Franco	385
O silo, pelo Prof. Benjamin H. Hunnicutt	388
Centro dos Fabricantes Nacionais de Papel	390
Questões de Agro — Estatística — Estimativa das Colheitas	391
Palestras Agricolas — Escripturação agricola ao alcance do agricultor, pelo Engenheiro Agronomo Thomaz Coelho Filho	394
Consultas e Informações	396
O estrume de cocheira e o seu emprego racional nas terras de cultura, pelo Agronomo Luiz Fernando Ribeiro	398
Meteorologia Agrícola — Boletim relativo ao mez de Fevereiro de 1927, elaborado no Instituto Central do Rio de Janeiro	401
Sociedade Nacional de Agricultura — Movimento da Secretaria Geral	403

SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA

FUNDADA EM 16 DE JANEIRO DE 1897

RECONHECIDA DE UTILIDADE PUBLICA POR LEI

DIRECTORIA GERAL

Presidente Perpetuo — Dr. Miguel Calmon du Pin e Almeida

Presidente — Geminiano Lyra Castro.

1.º Vice-Presidente, em exercicio — Ildefonso Simões Lopes.

2.º Vice-Presidente — Augusto Ferreira Ramos

3.º Vice-Presidente — Hannibal Porto

1.º Secretario — Bento José de Miranda

2.º Secretario — Julio Eduardo da Silva Araujo

3.º Secretario — Crysanto Freire de Brito

4.º Secretario — Luiz Guaraná

1.º Thesoureiro — Antonio Carlos de Arruda Beltrão

2.º Thesoureiro — Othon Leonardos

Secretario Geral — Heitor da Nobrega Beltrão

DIRECTORIA TECHNICA

Alfredo de Andrade

Alvaro Osorio de Almeida

Angelo Moreira da Costa Lima

Armando Rocha

Benedicto Raymundo da Silva

Carlos Raulino

João Fulgencio de Lima Mindello

Paulo Parreiras Horta

Victor Leivas

CONSELHO SUPERIOR

Afonso Vizeu

Alberto Maranhão

Aleixo de Vasconcellos

André. G. Paulo de Frontin.

Antonio Pacheco Leão

Antonio Americano do Brasil.

Arthur Torres Filho

Cincinato G. da Silva Braga.

Eloy Castriçiano de Souza

Estacio A. Coimbra.

Ernesto da Fonseca Costa

Francisco Alves Costa.

Fidelis Reis

Filogonio Peixoto

Francisco Dias Martins

Geraldo Rocha

Gustavo Lebon Regis

Henrique Silva

João Baptista de Castro

João Mangabeira

João Teixeira Soares

Joaquim Luiz Osorio

José M. Ribeiro Junqueira.

José Mattoso Sampaio Corrêa

Juvenal Lamartine de Faria

Julio Cesar Lutterbach

Lauro Sodré

Leopoldo Teixeira Leite

Luiz Corrêa de Britto

Mário Saraiva

Octavio Barbosa Carneiro

Raphael de Abreu Sampaio

Vidal

Rogaciano Pires Teixeira

Sebastião Brandão

Sylvio Ferreira Rangel

A LAVOURA



ANNO XXXI—N. III

Março de 1927

Presidente da Sociedade Red.-Chefe da Revista Redactor Secretario Redactor Technico

DR. I. SIMÕES LOPES

DR. BENJAMIN LIMA

PETRA DE BARROS

Eng. Agr. Thomaz Coelho Filho

Para valorizar os campos do Districto

Velha questão perennemente nova por falta de medidas que a soluçãoem de maneira satisfactoria, efficiente, decisiva — a do aproveitamento das optimas terras, facilmente araveis, lucrativamente cultivaveis, que o Districto Federal possúe.

Trata-se de verdadeiro paradoxo, no genero de tantos outros que pullulam em nossa vida economica, e nos quaes se traduzem, apenas, tudo bem examinado e ponderado, as naturaes, inevitaveis hesitações e duvidas de uma nacionalidade mōça a que o destino doou um dos mais vastos e ricos paizes do glōbo. Precisamente na Capital da Republica, na circumscripção politicamente mais importante do Brasil e de territorio menos dilatado, naquella para onde o fascinio das cidades tentaculares, hugoanamente descripto, com épico realismo, pelo formidavel Verhaeren, attrae continuamente trabalhadores e capitalistas de todas as outras, o relativamente pouco, o quasi nada de terreno em condições de sêr utilizado para a criação e para a lavoura, permanece em abandono, constitúe uma das rique-

zas nacionaes em estado puramente potencial.

Não estão por sêr devidamente focalizados e estudados os damnos que d'ahi advêm ao Rio de Janeiro, as circumstancias em que devera, em que pudera operar-se-lhe o desenvolvimento, o modo por que nelle se organizaria, como occorresse hypothese contraria, o respectivo abastecimento, um dos mais relevantes aspectos da vida nas cidades modernas.

Si a hinterlandia do Districto Federal fôsse habitada por agricultores em numero e com os attributos necessarios para lhe promoverem a valorização dos campos, a população das suas zonas urbana e suburbana disporia de comestiveis infinitamente melhores, mais frescos, mais sadios, além de mais baratos, e ficaria dispensada de os importar, como importa, dos diversos Estados visinhos.

A par desse effeito, outros não menos dignos de sêrem admittidos a exame: o saneamento de pontos de climatologia excellente, em sua virtualidade, mas tornados quasi inhabi-

taveis por falta dos trabalhos e correcções que só o povoamento intensivo, a localização definitiva de uma população mais ou menos densa pôde acarretar, e o embelezamento da faixa que circumda a nossa *urbs*, e onde os habitantes desta, bem como quantos a visitem, devem encontrar possibilidades para excursões e passeios deliciosos, para refugio facil durante os mezes em que a canicula lhe faz irrespiravel a atmosphaera, sensivelmente menos seductoras as bellezas naturaes ou artificiaes.

Problema de contornos tão singellos não podia levar a divergencias profundas os que nelle attentassem. Muitas vezes, representantes do poder publico e particulares têm accordado em que urge accelerar, por todos os meios, o advento, para essa parte do Districto, da era de iniciativas fecundas e trabalho realizador, a cujo termo será licito asseverar-se que se ella integrou praticamente no organismo social, politico, administrativo e economico da Capital da Republica. E estão bem vivos, ainda, na memoria de todos, as idéas, alvitres, suggestões que, ha quatro annos, se trocaram a respeito, no decorrer de conferencia cuja convocação partira da Sociedade Nacional de Agricultura, entre os agricultores já fixados na região.

Até hoje, porém, o problema foi agitado de maneira um tanto theorica, não se concretizando em obras os planos esboçados, talvez pela circumstancia de serem multiplos e praticamente se excluirem. E o resultado é permanecer elle insolúvel, limitando, por um lado, os progressos do Rio grandioso, monumental, fascinante, do Rio propriamente dicto, e, por ou-

tro, causando-nos indiflarçavel constrangimento, como flagrante documento que é, da debilidade, em nós, da coragem de emprehender, sem a qual nada se consegue de bello e de bom.

Occorrem-nos estas ponderações a proposito da insistencia com que O PAIZ, um dos órgãos da imprensa diaria brasileira que mais attenção e carinho reservam ao estudo dos problemas de interesse vital para a nação, mórmente ao daquelles que lhe podem precipitar a expansão economica, a *mise en valeur* de tantas riquezas, está procurando estabelecer dependencia entre a conveniencia de se apressar a intensificação das varias industriaes agricolas na parte rural do Districto, e a necessidade de se localizar algures a população proletaria que a destruição das "Favelas", essa vergonha do Rio, esse opprobrio de todo o Brasil, priva das sordidas "bibocas" onde vive em condições deploraveis, desoladoras, mas vive, *quand même*.

Sustenta esse diario, com apoio no exame concreto das duas questões, que ellas são susceptiveis de solução simultanea, pela adopção, pela pratica de uma só politica. Que falta, preliminarmente, aos campos do Districto, para que a criação e a lavoura os valorizem? O factor, por excellencia, de taes phenomenos — gente. Ora, existe, no centro da cidade e suas adjacencias, um excesso de população, um saldo ou *superavit* demographico, que as caracteristicas da vida actual, cada vez mais encarecida, condemnam a uma série de crueis provações, entre as quaes avulta a difficuldade de alojamento, e que inflúe na exaggeração dos males do

:-: CAUCAU :-:

COLHEITA E SEUS PROCESSOS

por ERVIDIO DE SOUZA VELHO

Colheita

Os cacaueiros das variedades "Pará" e "Maranhão", mais precoces, emitem as primeiras folhas e fructificam desde a idade de 2 1/2 a 3 annos; o "Commum", só na idade de 4 e 1/2 a 5 annos, começa a fructificar. A plena fructificação para essa ultima variedade é de 12 annos e para as demais variedades, 10 annos.

A duração do cacaueiro "Commum", em alguns logares nas margens do Rio Paro attinge a 70 e 80 annos, não sendo, entretanto, convenientemente tratados: as outras variedades têm ainda longevidade determinada com segurança, por datar de poucos annos a sua cultura.

Os factores essenciaes para o longevidade do cacaueiro, de qualquer das variedades cultivadas, são — a natureza da terra, os tratos culturaes e as condições climaticas locais, propicias.

As colheitas, que geralmente se iniciam em Maio, são feitas por meio de podões, instrumento que toma a fórma de pequena foice com uma extremidade recurvada para baixo, e dois gumes, um no dorso e outro na parte recurvada interna; na outra extremidade fica o alvado para ser embutido ao cabo de madeira, cujo tamanho varia com a altura do cacaual. Os fructos

só devem ser colhidos quando maduros, que se conhece quando suas cascas estão amarelladas, embora com algumas manchas castanhas do lado mais exposto á luz. Os fructos não sazonados produzem grãos de qualidade inferior, pouco aromaticos e que se contrahem consideravelmente á acção do calor; os que são colhidos já *passados*, produzem grãos despídos de arma, que ennegrecem rapidamente. Os fructos do cacaueiro "Pará", amadurecidos, devem ser colhidos immediatamente, para não germinarem nos proprios pés. Não havendo pessoal sufficiente e tempo para completar o serviço da colheita, é preferivel fazel-a deixando os fructos no chão fresco a ficarem nas arvores, porquanto, terminado o cyclo vegetativo, a permanencia nas arvores é muito prejudicial. Essa operação, deve ser feita, se possivel, em dias de sol. Os fructos mesmo ao alcance da mão, não devem ser colhidos pela torsão do pedunculo, pois, deste modo, estraga-se a casca dos ramos e troncos, perdendo-se os botões ou *gemmas nelles existentes*. Não se deve subir ás arvores para fazer a colheita; isto só se faz na extirpação dos parasitas, denominadas hervas de passari-nho ou *enxertos*.

E' conveniente o corte do pedunculo, bem junto á corôa para não prejudicar a

"urbanismo", sensiveis para todas as classes e gerador de um mal-estar de dia para dia mais generalizado. Nada mais racional, por consequencia, nada mais opportuno, nada mais simples do que serem encaminhadas para as excellentes terras da zona rural do Rio de Janeiro, em sua mór parte por aproveitar e explorar até hoje, as familias que a derruba indispensavel, inadiavel, dos casebres infectos dos morros vae deixar ao des-

abrigo, e, mediante providencias que não importam insupportaveis onus á União e á Prefeitura, habilitadas a crear-se, pela systematização dos habitos da pequena lavoura, tão lucrativa, tão compensadora na visinhança das grandes cidades, condições de existencia que, além de as fazerem mais felizes e mais tranquilladas, contribuiriam para melhorar o abastecimento do Rio, que assim passaria a dispôr de alimentação mais sadia e, seguramente, menos dispendiosa.

colheita do anno seguinte. Colhidos os fructos juntam-se-os em pequenos montes ou *bandeiras*, quebrados com facões ou facas apropriados para não ferirem as amendoas que são retiradas das *cabaças* com os dedos indicador e médio, envoltos em dedeiras de panno, e depositadas, em seguida, em caixões de kerozene, adoptados como medida, no sul da Bahia, e pelo qual cobram os *tiradores* 200 réis, sendo conduzidos aos *cacoás* e d'ahi aos *cóchos* ou *tinhas* de fermentação. Os serviços de colheitas mantêm ha muito tempo este preço, que não tem soffrido alteração. A colheita de um alqueire de cacau, feita sempre de empreitada, inclusive a conducção até o cocho de fermentação, regula, em média, de 800 réis a 1\$500, cujas alterações dependem das distancias, condições topographicas das propriedades. Nas primeiras e nas ultimas colheitas denominadas *catagens*, o preço do alqueire de cacau custa sempre mais caro, porquanto, os fructos são mais raros, sendo necessarias 300 a 350 *cabaças* para uma medida cheia.

Fermentação

Transportadas as amendoas para a *casa de fermentação*, o que é feito por ani-maes, em caixas de madeira, *cacoás*, etc., são essas depositadas em *cóchos* ou cubas de madeira, de capacidade variavel, cobertas depois com folhas de bananeira ou pannos de anjagem, que ficam sob taboas, e assim acondicionadas permanecem por certo tempo. A fermentação é tanto mais rapida, quanto maior fôr a quantidade de cacau a fermentar. A duração da fermentação nessas condições varia normalmente de 4 a 6 dias, dependendo isto do estado do cacau, com maior ou menor percentagem de mel, das condições atmosphericas e finalmente da temperatura dominante. O fundo dos *cóchos* é dotado de juro ou orificios por onde se escôa um liquido espesso e assucarado, oriundo da transformação da polpa que envolve as amendoas. Em plena fermentação, a temperatura se eleva de 45° a 60° centigrados e é necessario cuidado, para que não exceda desse limite, pois, do contrario as amendoas tomariam coloração arroxeada ou quasi negra, que as desvalorizariam. E' preciso, pois, após o terceiro dia, revolver-se inteiramente o

cacau contido nos *cóchos*, de maneira a passar para a superficie a camada que se achava no fundo das cubas: isso se deve praticar de 21 em 21 horas, até o final do processo. Outros, só revolvem o cacau uma vez. Em alguns logares, nos annos mais seccos, nos mezes de Novembro e Dezembro, a ausencia desse succo que deriva das amendoas difficulta a fermentação. Para sanar esse inconveniente, os agricultores costumam lançar sobre o cacau um pouco de agua, que por effeito de sua acção dissolvente, auxilia a dissolução da polpa e facilita, *ipso-facto*, a fermentação, que sendo uma operação simples, depende de algum cuidado. Quando as amendoas, durante a fermentação, apparecem cobertas de môfo ellas devem ser retiradas dos *cóchos* e expostas durante 24 ou 48 horas á acção do sol, antes de voltarem aos *cóchos* de fermentação que podiam ser feitos de cimento, observando-se as condições exigidas para a sua construcção.

Secagem

Em todos os municipios cacaueiros da Bahia, o cacau é secco principalmente pela acção do sol, em *balcões* e *barcaças* e pelo calor artificial em *estufas* a fogo, de typos differentes e imperfeitos. Sob a acção do sol a dessecação é mais lenta; porém mais perfeita que nas *estufas* communs, além da vantagem de ser mais barata, ter o producto um odor agradável e uma coloração especial. Na America Central já se pratica a lavagem das amendoas antes de submettel-as á dessecação, operação necessaria é verdade; mas que não se pratica entre nós por causa da perda de peso, avaliada em 15 a 16 % na média. Os *balcões* tambem chamados *taboleiros*, são geralmente de madeira, leves por sua construcção, variando sua capacidade de 11 a 12 alqueires de cacau fermentado. (Alqueire de 16 ou 17 kilos). Montados sobre rodas de palmeira ou de mancaes que se articulam ás guardas lateraes, elles deslisam sobre trilhos de ferro, ligados a fortes esteios cravados no sólo. São dispostos no sentido vertical, em grupos de tres, cada grupo ao lado de outro, occupando espaços consideraveis, exigindo um galpão ou *casa de balcões*, com espaço para abrigal-os das chuvas durante a noite. O systema de *balcões* superpostos é o mais

economico, por aproveitar melhor a terreno. As *barcaças* são balcões enormes, com capacidade até para 200 alqueires de amendoas, construídos solidamente sobre esteios, cuja altura do solo varia muito. As *barcaças* são seccadoiros mais praticos que os *balcões* e têm o lastro fixo. Nellas é o tecto coberto de zinco, montado sobre rodas, que deslisa em trilhos de ferro que assentam no corpo da *barcaça*, sobre guardas lateraes e sobre linhas sustentadas por esteios. As grandes *barcaças* têm os tectos divididos em dois corpos, para diminuir o seu peso. Estes podem correr para direita e para a esquerda, e ainda para um e outro lado; depende isso do systema de construção. Em alguns pontos da região meridional da Bahia, nas pequenas culturas, os agricultores, situados ás margens dos rios, seccam o cacau até em pannos estendidos sobre as corôas. Retirado o cacau dos cochos de fermentação, é disposto em camadas de pequena espessura sobre o lastro dos balcões ou barcaças nos dias de sol, de manhã até as ultimas horas da tarde, revolvendo de hora em hora com o *rôlo*, para que fique igualmente secco, trabalho que se pratica até o fim do processo, que dura no máximo, havendo bom tempo, até 8 dias. O revolvimento por meio do *rolo* tem a propriedade de brunir as amendoas, de embaraçando-as da polpa que lhes fica adherente. As *estufas* empregadas nessa operação, são indispensaveis a médios e grandes agricultores, permittindo realizar-se a operação nos dias chuvosos, o que é muito commum em quasi todo o periodo das colheitas. Muitos agricultores que não têm estufas vendem o cacau fresco ou *mole*. As estufas usadas na zona cacaueira da Bahia, são diversas e ainda imperfeitas em minha opinião. As estufas "Guardiola", muito caras na verdade, serão, mais tarde, as preferidas pelos grandes agricultores, cujo exemplo já foi dado pelo operoso agricultor no município de Belmonte o Sr. Hermelino Esteves de Assis.

Beneficiamento

O processo de beneficiamento empregado na zona cacaueira do sul da Bahia, em cacau armazenado, consiste na lavagem para a extinção do mofa pondo-se o cacau em estrados de madeira ou nos balcões, mo-

lhando-o bastante com agua e *apisoal-o* até o desprendimento do mofa. Os aparelhos mecanicos do systema "Guardiola", simultaneamente seccador e beneficiador, satisfazem perfeitamente a esse fim. A referida propriedade do Sr. Hermelino de Assis possui um desses aparelhos. E' preciso que os demais agricultores o imitem.

Acondicionamento ou embalagem

A embalagem do cacau é feita em saccos de aninhagem de peso médio de 60 kilogrammos, sendo desse modo exportado para os centros consumidores do paiz e do estrangeiro, podendo ser feita tambem em saccos de algodão.

Classificação dos productos

A classificação dos productos é feita actualmente em tres typos: superior, regular e inferior, podendo se desdobrar em seis ou sete typos, como se faz com o café. Acredito que as suggestões exaradas pelo operoso presidente do "Syndicato dos Agricultores de Cacau", da Bahia, Sr. Dr. Francisco Xavier de Paiva, constituindo para o cacau tres typos commerciaes, — superior, regular e inferior e tres typos agricolas ou mesmo quatro, — Agri-superior, fino e superfino, viria concorrer, indubitavelmente, para crear ou fomentar o estímulo no seio da grande classe productora desse genero.

Medidas recommendaveis, aperfeiçoamento necessários e conclusões

1.^a A cultura do cacau precisa melhorar seus processos no campo, iniciando, sem demora, a adubação das terras ha longos annos cultivadas; dispensando maior somma de cuidados aos tratos culturaes; adoptando, com habilidade, a póda do cacaual, operação indispensavel, porém, delicada, que exige pessoal idoneo;empregar a lavoura mecanica, nos logares em que fôr possível, para baratear o custo de producção; estabelecer rigorosa selecção na escolha das amendoas no acto da colheita e subseqüentes operações, do que depende principalmente a valorização do nosso producto, tão bom quanto os similares estrangeiros.

2.^a O que concorre, o que determina a depreciação do nosso cacau nos mercados consumidores estrangeiros, — é a falta de cuidado na colheita, na fermentação, na seccagem, no beneficiamento e na embalagem, operações ainda encaradas com indiferença pela maioria dos agricultores.

3.^a O maior mal, o maior prejuizo do nosso cacau no estrangeiro, consiste no desgastado processo da *baldeação*, feita pe-

los exportadores, que tem por fim misturar o cacau de primeira qualidade com o regular e com o inferior, resultando um typo unico que é exportado com o titulo humilhante de cacau do Brasil, sendo imprescindivel o estabelecimento de rigorosa fiscalização official.

4.^a Que sejam instituidos premios de animação aos agricultores que produzirem o melhor typo do cacau.

These apresentada ao ultimo Congresso Nacional de Agricultura.



Algodão nacional

O Brasil, em 1920, por ocasião do censo aqui realizado, occupava o quarto lugar entre os paizes productores de algodão; todavia a produção brasileira representa a vigesima parte da produção norte-americana!

As estatisticas mundiaes demonstram uma evidente escassez no mundo desse producto.

Tudo, no Brasil, é favoravel á intensificação dessa importante lavoura, cuja produção total, no anno referido, foi de 330.000 toneladas (em rama).

Os principaes estados produ-

tores do preciosa fibra são: São Paulo, Pernambuco, Parahyba, Ceará, Rio Grande do Norte, Bahia e Alagôas.

Em S. Paulo encontra-se o maior numero de fabricas de tecidos do paiz. E' natural, pois, o desenvolvimento ali da lavoura algodoeira.

OS PRODUCTOS

"LITTLE"

Um valioso attestado de sua superioridade

O Sr. Lauro Gonçalves Vieira, opulento fazendeiro nos Municipios de Herval e Pinheiro Machado, neste Estado, e na Republica Oriental do Uruguay, acaba de dar a sua autorizada opinião sobre a superioridade dos productos "**LITTLE**" conforme se verifica na carta abaixo :

Desvio Plano Horizontal, 13 de Janeiro de 1926.

Illmos. Srs. Aguiar & Cia. — Pelotas

Amos. e Srs.—Dou em meu poder vosso grato favor de 12 do corrente. Pela presente tenho a satisfação de levar ao seu conhecimento, que os resultados colhidos com o emprego do especifico carrapaticida "**LITTLE**", do qual sois dignos representantes ahi, foram os melhores possiveis, correspondendo perfeitamente a todos os fins para que são indicados. Além disso, existe tambem uma grande vantagem, que é a sua simplicidade na preparação dos banhos, tornando-se, portanto, um producto deveras recommendavel. — Sem outro motivo, no momento e ao dispor de vossas gratas ordens, firmo-me com alta estima e apreço — De VV. SS. Amo. Atto. Obdo.—(A)—LAURO GONÇALVES VIEIRA.

Agencia Geral : R. MACCHIAVELLO -- Rua General Bento Martins, 75

URUGUAYANA — ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Ante-projecto de Estatutos da Federação das Associações Ruraes do Brasil

CAPITULO I

Da Federação — seus fins — Séde e duração

Art. 1.º — Entre as Federações e as Associações Ruraes dos Estados, que adherirem a estes Estatutos, pela forma nelles estabelecida, fica constituida a Federação das Associações Ruraes do Brasil;

§ unico — A Federação terá como organ official a revista “A LAVOURA”, da Sociedade Nacional de Agricultura.

Art. 2.º — A Federação das Associações Ruraes do Brasil tem por fim:

a) — promover a mais perfeita solidariedade entre as associações ruraes dos Estados;

b) — sustentar e defender, perante os poderes publicos, os direitos, interesses e aspirações da classe;

c) — suggerir aos poderes publicos as medidas julgadas necessarias ao desenvolvimento e á prosperidade da lavoura, propugnando pela prompta execução de taes medidas;

d) — promover a realização de Congressos geraes agro-pecuarios e de exposições nacionaes;

e) — promover a representação nacional nos certamens agro-pecuarios estrangeiros, sempre que o Brasil tiver convite para nelles exhibir os seus productos;

f) — manter um centro de informações sobre a vida agro-pecuaria dos Estados;

g) — manter uma revista para a propaganda e defesa dos fins e interesses da Federação;

h) — auxiliar as associações e federações ruraes dos Estados em todos os seus emprehendimentos, moral e pecuariamente, sempre que os recursos o permittirem;

i) — fomentar, nos Estados, a fundação dessas associações ruraes;

j) — resolver as questões que se suscitarem entre ellas.

Art. 3.º — Constituida com personalidade juridica propria, nos termos da legislação em vigor, com duração illimitada, a

séde da Federação das Associações Ruraes do Brasil é a da Sociedade Nacional de Agricultura, no Rio de Janeiro.

CAPITULO II

Da administração

Art. 4.º — A Directoria da Federação das Associações Ruraes do Brasil será constituida por todos os delegados das associações e federações.

Art. 5.º — O Presidente, o Secretario Geral e o Thesoureiro serão os da Sociedade Nacional de Agricultura, em exercicio.

Art. 6.º — Compete ao Presidente:

a) — dirigir os trabalhos da Directoria, tendo voto de qualidade;

b) — executar e fazer executar as deliberações da Directoria;

c) — assignar os papeis do expediente ordinario, as representações e officios relativos aos fins da Federação, bem como as actas das sessões da Directoria;

d) — visar todos os documentos assignados pelo Thesoureiro, relativos á retirada de dinheiros;

e) — expôr, annualmente, em relatório, ás associações federadas, os negocios da Federação;

f) — prestar á Directoria as informações que lhe forem solicitadas;

Art. 7.º — Compete ao Thesoureiro:

a) — Assignar os recibos e mais documentos relativos ao movimento do Co-fre;

b) — pagar todas as despesas autorizadas pela Directoria e constantes do orçamento annual por ella approvado;

c) — apresentar, trimestralmente, em sessão da Directoria, o balancete da receita e despesa.

Art. 8.º — Compete ao Secretario Geral dirigir os serviços da Secretaria, gratificado pela forma estabelecida pela Directoria e, sob proposta sua, auxiliado por pessoal pertencente á Sociedade Nacional de Agricultura, de accôrdo com o Presidente e o Thesoureiro.

Art. 9.º — A Directoria deverá reunir-se uma vez por mez, pelo menos, sem prejuizo das reuniões extraordinarias, quando as circumstancias o exigirem, a juizo da presidencia ou a requerimento de tres delegados. As convocações para essas reuniões serão sempre feitas pelo Presidente.

CAPITULO III

Das resoluções

Art. 10.º — Cada Associação ou Federação rural dos Estados terá junto á Federação das Associações Ruraes Brasil um delegado para defesa de seus interesses e das suas aspirações, cuja nomeação será confirmada biennialmente.

Art. 11.º — Nenhuma resolução será executada por iniciativa exclusiva do Presidente.

Art. 12.º — Sempre que tiver de ser adoptada qualquer resolução, serão convocados os delegados-directores para hora e dia designados, com antecedencia de oito dias, expostos claramente os fins da reunião.

Art. 13.º — A presença da metade e mais um dos delegados é necessaria á validade das resoluções, salvo para as tomadas em reuniões realizadas em virtude da terceira convocação.

§ unico. — As segundas e terceiras convocações serão feitas com tres dias de antecedencia.

Art. 14.º — As convocações serão feitas por editaes publicados no "Jornal do Commercio", devendo ser endereçados avisos particulares, telegraphicos ou postaes, a cada um dos citados delegados.

Art. 15.º — Haverá cada anno, no mez de Julho, uma reunião ordinaria para deliberar sobre o relatorio e contas apresentadas pelo Presidente.

Art. 16.º — Cada associação incorporada terá um voto por 100 socios ou fracção, limitado a cinco o numero maximo de votos.

Art. 17.º — Cada Federação Estadual incorporada á Federação terá cinco votos por cada associação que representar.

Art. 18.º — As deliberações serão tomadas por maioria de votos, obrigando-se as federações ausentes e vencidas a con-

formarem-se com as resoluções da maioria.

CAPITULO IV

Incorporação — Exclusão

Art. 19.º — A Associação ou Federação estadual que desejar incorporar-se á Federação das Associações Ruraes do Brasil deverá requerel-o á Directoria, juntando a seu pedido os respectivos Estatutos.

Art. 20.º — A Directoria examinal-os-á e é a competente para resolver sobre o pedido, desde que os fins estatutarios sejam os mesmos das associações federadas.

Art. 21.º — A exclusão de qualquer Associação poderá ser determinada por tres quartas, partes das Associações e Federações incorporadas e por proposta de qualquer dellas.

CAPITULO V

Deveres dos associados

Art. 22.º — São deveres das Associações e Federações incorporadas.

a) — contribuir, anticipadamente, para a Federação das Associações Ruraes do Brasil com uma annuidade correspondente ao numero de seus associados, sendo: 50\$ por cada 200 socios ou fracção, limitada a annuidade maxima de 500\$;

b) — dirigirem-se aos poderes publicos da União e promover medidas de character nacional por intermedio da Directoria;

c) — concorrer, com as contribuições que lhes couberem, para a realização dos commettimentos resolvidos pela Federação, quando esta os não puder custear;

d) — remetter as suas publicações á Federação;

e) — enviar, annualmente, o relatorio dos seus trabalhos á Directoria da Federação.

Art. 23.º — As Federações ruraes respondem subsidiariamente pelas obrigações que contrahirem os seus delegados, em nome da instituição.

CAPITULO VI

Do fundo social

Art. 24.º — Os fundos da Federação serão constituídos pelo saldo entre a receita e a despesa.

Art. 25.º — A renda da Federação consistirá no producto das annuidades e quaesquer subvenções ou donativos e será applicada no custeio dos serviços, passando a constituir o excesso da receita o patrimonio da Federação.

Art. 25.º — No caso de dissolução da Federação, o acervo social, liquidados os compromissos, ficará pertencendo á Sociedade Nacional de Agricultura.

CAPITULO VII

Da reforma dos estatutos

Art. 27.º — Os presentes Estatutos só poderão ser reformados em virtude de representação da maioria das Associações e Federações incorporadas. Verificado, pela presidencia, haver representação da maioria, convocará os delegados para uma assembléa geral para discutir e resolver sobre o plano de reforma.

CAPITULO VIII

Disposições geraes

Art. 28.º — A Federação das Associações Ruraes do Brasil, sob pretexto algum,

poderá envolver-se em manifestações politicas e religiosas.

Art. 29.º — A Federação adopta como divisa: "A União para a vida".

Art. 30.º — Approvados estes Estatutos, em reunião da maioria dos delegados das Associações e Federações ruraes dos Estados que, dentro de 60 dias, contados desta data, adherirem á idéa da constituição da Federação das Associações Ruraes do Brasil, será empossada a Directoria dentro de cinco dias subsequentes, em dia e hora designados pelo Presidente.

Art. 31.º — O mandato desses delegados se extinguirá pela renuncia, falta de confirmação biennal ou quando fôr cassado pela respectiva Associação ou Federação incorporada, que levará o facto ao conhecimento da Directoria.

Art. 32.º — Os casos omissos serão regulados pelos Estatutos da Sociedade Nacional de Agricultura.

A) — *Eurico Teixeira Leite*, relator; *Antonio Carlos de Arruda Beltrão*, Presidente da Commissão; *Octavio Carneiro*.

Setima Exposição de Borracha e outros Productos Tropicaes

O Dr. Hannibal Porto, Comissario Geral do Brasil na Setima Exposição de Borracha, recentemente realizada em Paris, e vice-Presidente da Sociedade Nacional de Agricultura, trouxe-

nos, elle mesmo, o diploma, cuja reproducção fazemos neste numero, que o Jury desse importante certamen adjudicou á Sociedade pelo mostruario que ali fez exhibir.

A proposito dessa Exposição a que o Brasil concorreu condignamente, graças ao desvelado carinho e irrecusavel aptidão da illustrada Delegação Brasileira, fazemos em outro local, larga referencia servindo-nos de dados e photographias especialmente cedidos por aquelle nosso eminente amigo.

Preparações de OXY-HEMOGLOBINA L. C. S. A.

ELIXIR e XAROPE de sabor delicioso — TONICO NUTRITIVO e RE-

CONSTITUINTE—Indicações : **Anemia, debilidade, Convalescenças, etc.**

CARLOS DA SILVA ARAUJO & C.

Exportadores! Industriaes! Agricultores!!

O Brasil é o paiz que produz a melhor borracha, o melhor café, o melhor cacau, algodão, gado, manganez, madeiras e muitos outros artigos; é preciso, porém, tornar conhecidas no estrangeiro essas incalculaveis riquezas e essas admiraveis possibilidades.

A Allemanha, paiz industrial por excellencia, anseia por cconhecel-as!

A' DEUTSCH BRASILIANISCHE ILLUSTRIERTE — (Ilustração Teuto Brasileira) facil será essa tarefa: — editada em Hamburgo e lida, com interesse, em toda Allemanha e outros paizes da Europa, como no Brasil, é o meio de propaganda mais conveniente e mais intenso, ao serviço dos exportadores, industriaes e agricultores brasileiros. Anunciar na Deutsch Brazilianische Illustrierte é cuidar do proprio interesse e auxiliar, patrioticamente, o desenvolvimento da nossa producção.

PETRA DE BARROS, representante exclusivo para o Brasil, Rua Borja Castro, 11—Praça 15 de de Novembro—Rio de Janeiro

UM GRANDE REMEDIO

IMPEDE AS ENFERMIDADES

CARRAPATICIDA

DE

MATA
TODOS OS
CARRAPATOS

COOPER

NÃO ESCALDA



HOPKINS CAUSER & HOPKINS

Rua Municipal, 22

Caixa do Correio 1054 — Rio de Janeiro

Rua Hermilo Alves

S. João d'El Rey—Estado de Minas

A população activa do Brasil

Dos 30.635.605 individuos recenseados no Brasil, em 1920, não tinham profissão e não faziam parte da população activa 12.631.575 menores de 14 annos, 2.754.600, de 15 a 20 annos e 5.641.818 maiores de 21 annos, dos quaes 5.448.097 do sexo feminino.

A população activa se representa por um total de 9.607.614 individuos, dos quaes 6.137.751 trabalham na agricultura, sendo 5.198.396 homens brasileiros e 561.892 mulheres. 5.760.288 são nacionaes; 377.463 estrangeiros; dos quaes 342.041 do

sexo masculino e 35.442 do feminino.

Na industria pastoril foram recenseados 174.572 individuos, sendo 164.451 brasileiros e 10.121 estrangeiros.

Na caça e na pesca foram computados 64.557, dos quaes 62.419 nacionaes e 2.138 alienigenas.

Na extracção de materias mineiras trabalham 56.291 pessoas, nas pedreiras, e 18.409 nas minas, salinas, etc.

O numero de individuos empregados nas industrias eram assim determinadas, conforme a classificação estabelecida:

Especificações	Homens	Mulheres	Total
Textis	30.821	57.548	88.369
Couros, pelles, etc.	6.764	1.525	8.289
Madeiras	36.716	18	36.734
Metallurgia	96.055	14	96.069
Ceramica	20.011	2.952	22.963
Productos chimicos e analogos	6.081	1.067	7.148
Alimentação	41.111	3.042	44.153
Vestuario e toucados	144.178	331.115	475.293
Mobiliario	32.499	1.184	33.683
Edificação	364.104	—	364.104
Apparelhos de transporte	10.745	—	10.745
Produção e transmissão de força physica	21.064	46	21.110
Artes, sciencias, industrias de luxo	29.177	24.821	53.993
Outros	20.436	6.268	26.704

Conclue-se dos Algarismos citados que a população activa no Brasil se emprega na proporção de mais de 60 % na agricultura e o restante na industria, no commercio, profissões liberaes, etc.

A decomposição da população mostra a grande proporção da classe agraria. Apesar disso, ve-

rifica-se que mais de um milhão de pessoas emprestam sua actividade ás diversas industrias.

6.400.000 dedicam-se aos labores ruraes, restando, pois, cerca de 2.500.000 individuos que se consagram a outros trabalhos profissionais.

Minudenciando, podemos, ainda, encontrar as seguintes cifras

nos individuos empregados nos transportes, em 1920:

Maritimos e fluviaes 82.802
Terrestres 154.513

Correios, telegraphos e telephones. 16.272

No commercio, de accôrdo com a divisão estabelecida, apura-se:

Bancos, cambio, seguros, commissões. 18.470

Commercio propriamente dito 451.694

Outras especies de commercio 27.384

Nos bancos, cambio, etc., ha 17.872 homens, para 558 mulheres; no commercio, 430.616 homens para 21.078 mulheres e nas outras especies ha 26.219 homens para 1.165 mulheres.

O quadro da Estatística sobre a força publica pôde ser assim dividido:

Exercito:
Officiaes 4.376
Praças 38.544

Armada:
Officiaes 2.347
Praças 10.878

Policia:
Officiaes 1.328
Praças 29.236

Bombeiros:
Officiaes 127
Praças 1.527

Apurou ainda o recenseamento de 1920, os seguintes serventurios na administração publica:

Federal 46.904
Estadual 29.390
Municipal 21.418
Particular 40.167

As profissões liberaes foram assim divididas:

Religiosas 9.003
Judiciarias 17.629
Medicos 37.142
Magisterio 54.522
Sciencias, letras e artes 48.815

Vivem de renda propria, como já se verificou, 40.790 pessoas. 363.879 foram classificadas como do serviço domestico; 416.568 ficaram com a profissão mal definida.

METACAL

—fixador dos saes de calcio no organismo.—Crescimento, Gravidez, Dentição, Fracturas.—O tratamento de recalcificação racional e proveitoso.—Poderoso reconstituinte.—Remineralizador.

CARLOS DA SILVA ARAUJO & C.

VII^e EXPOSITION INTERNATIONALE CAOUTCHOUC ET AUTRES PRODUITS TROPICAUX

Sous le Haut Patronage de M. le Président de la République
GRAND PALAIS · PARIS 1927



7^e EXPOSITION INTERNATIONALE
CAOUTCHOUC
ET AUTRES PRODUITS TROPICAUX
GRAND PALAIS
PARIS
21 JANVIER - 6 FÉVRIER 1927

Président d'Honneur
The R. Hon. Lord Colwyn
P. C.

Vice-Président d'Honneur
Sir Wyndham R. Dunstan
K. C. M. G., LL. D., F. R. S.

Commissaire Général
Miss Edith A. Browne
F. R. G. S.

Président Général
H. Greville Montgomery
J. P., Hon. A. R. I. B. A.

Président du Comité Français
M. Ch. Jung

*Vice-Présidents
du Comité Français*
M. M. Emile Alcan
Henri B. de la Mathe
Jean Weber

DIPLÔME COMMÉMORATIF

ACCORDÉ A

*Sociedade Nacional de Agricultura
(Fibras) Rio de Janeiro*

*Président
d'Honneur*

Colwyn

*Président
Général*

H. Greville Montgomery

*Vice-Président
d'Honneur*

Wyndham R. Dunstan

*Commissaire
Général*

Edith A. Browne

A propaganda de nossas riquezas

Como foi representado o Brasil na Exposição de Paris

Já registrámos, em edição anterior, o magnifico exito da representação do nosso paiz na exposição de borracha e outros productos tropicaes, inaugurada em Paris a 21 de Janeiro ultimo.

A importancia do assumpto, visceralmente ligado a um dos que mais podem

do brilho excepcional pela mesma alcançada.

O nosso "stand" foi inaugurado juntamente com os demais, havendo a solemnidade sido presidida, em seu conjuncto, pelo Ministro das Colonias, e assistido por outros elementos altamente representativos



A entrada do Stand do Brasil.

influir na evolução economica e expansão commercial do Brasil — o da propaganda continua e efficiente de suas riquezas —, faz que a elle voltemos, para, de modo pormenorizado, conforme nol-o permite a leitura dos jornaes e revistas francezas, em cujas columnas se analyzou aquelle certamen, assignalar o effeito produzido pelos nossos grandes, variados e bellos mostruarios.

Do que disse a respeito a imprensa de Paris e de outras cidades da França, onde é intensa a vida industrial, deduz-se que o concurso da nossa terra áquella exposição se incluiu entre os mais decisivos factores

da politica, das industrias, do commercio, das artes.

Logo no dia seguinte, o Grand Palais, amplo e luxuoso palacio dos Champs Elysées, onde se installára o certamen, recebia a honrosissima visita do Senhor Gaston Doumergue, presidente da Republica, a quem acompanhavam, além de altas personalidades politicas da França, o "Lord Maior" de Londres, os ministros da Colombia e do Mexico, o senhor Montgomery, presidente do "comité" da Exposição, e as senhoras Brown e Rothschild, commissarias, geral e adjuncta.

Para fazer as honras do “stand” brasileiro, o nosso embaixador, senhor Souza Dantas, cujo prestigio diplomatico e social é, consoante se sabe, extraordinario, e que acompanhára com toda a attenção e solicitude os trabalhos dos delegados especiaes, a estes se juntara — senhores dr. Hannibal Porto, alto commissario, chefe da delegação Francisco Guimarães, addi-

por encaixe, sem a intervenção de prégio ou de cólla.

Esse trabalho, que, além de patentear a riqueza do Brasil em madeiras proprias para marcenaria de arte e construcção de luxo, faz honra á industria nacional, mereceu calorosos encomios do presidente Doumergue e pessoas que o acompanhavam.



O Presidente da Republica, em companhia do Lord-Maior de Londres e do Ministro das Colonias da França, ao sahir do “stand” do Brasil.

do commercial á Embaixada, Jayme Abreu, representante do Pará, Phelippe Schlee, do Amazonas, Alipio Dutra, do Instituto de Defesa do Café, de São Paulo, Ferraz Argollo e C. Vianna, representantes da Bahia e do Paraná, respectivamente.

Feitas as apresentações do estylo, o embaixador do Brasil conduziu o Presidente da França e sua comitiva ao centro do “stand”, afim de lhes mostrar a curiosa e artistica apresentação de madeiras do Pará, preparada pela casa Manoel Pedro & Companhia, de Belém — um pavilhão onde figuram doze das nossas mais bellas especies e cuja armação se fez unicamente

A seguir, percorreram os illustres visitantes todas as installações brasileiras, examinando detidamente os typos de borracha e de balata, as amostras de sementes oleoginosas, café, fumo, matte, fibras, cácao, pedras preciosas, minerios, etc.

Terminada a visita, o senhor Jayme Abreu, delegado do Pará, pediu permissão ao presidente Doumergue para lhe offerecer, em nome do senhor Dionysio Bentes, presidente daquelle Estado, uma linda bengalla, de pão santo, com castão e ponteira de jarina, que é o chamado marfim vegetal.



Concerto de Musica brasileira, organizado pela Delegação do Brasil no Grand Palais.



A degustação do café de S. Paulo.

O senhor Gaston Doumergue declarou que accitava com jubilo especial a offerta, visto como serviria para lhe fazer mais duradoura, mais persistente a impressão excellente recebida do Brasil, atravez dos preciosos mostruários, porque se patenteavam sua riqueza e seu progresso, naquelle certamen.

Entre outras visitas honrosissimas que recebeu o "stand" do Brasil, são de men-

da, em apresental-os de maneira engenhosa e elegante, capaz de lhes deixar as qualidades em forte relevo.

Para propaganda do nosso café, organizou-se u madmiravel serviço de degustação, que foi um dos grandes elementos de attracção para a parte do Grand Palais, onde se haviam acomodado os nossos mostruários. E, para demonstração de que, entre nós, o progresso das artes não



O Embaixador do Brasil e a Delegação brasileira.

ção forçado as seguintes: do senhor Bokanowski, ministro do Commercio, Paul Doumer, presidente do Senado —, Alexandre Varcuse, governador geral da Indochina.

O senhor Hannibal Porto e seus collegas não se limitaram a reunir no Grand Palais documentos irrecusaveis da predestinação do Brasil a sêr uma das grandes potencias economicas do globo, assim pela excellencia e variedade de seus productos naturaes como pela organização cada vez mais intelligente das industrias que têm por finalidade valorizal-os: primaram, ain-

é sacrificado pelo das industrias, realizou-se, na sala de festas do referido palacio, um concerto cujo programma se compunha exclusivamente de composições brasileiras, e em cuja execução tomaram parte diversos artistas patricios, então em Paris.

Como contingentes para a obra altamente patriotica de impôr á attenção do velho mundo as nossas enormes possibilidades economicas, a delegação dispôz, mais, do seguinte: uma palestra do senhor Hippolito de Vasconcellos, figura de destaque em nosso corpo consular, sobre as inconfundiveis caracteristicas da "hevea

brasiliensis", cultivada no seu "habitat", e sujeita a processos originaes, no que concerne á coagulação do respectivo *latex*; e a

Por ocasião de examinar os mostruários do Brasil, o senhor Bokanowski, ministro do Commercio, e um dos mais legi-



A secção de Matte
dos Estados de Sta.
Catharina e Paraná

projecção na sala do Théâtre Femina, em plenos Champs Elyseés, *boite* elegantissima que o alto publico parisiense frequenta, de varios films onde foram surprehen-

timos interpretes da politica de reconstrucção hoje victoriosa na França, proferiu esta phrase a que a imprensa deu larga divulgação:

Parte da secção do
Estado do Pará



didadas e perpetuadas, para admiração de todo o universo, as bellezas incomparaveis de nossa terra, a par de interessantissimos aspectos da nossa vida economica.

"Il faut d'abord se servir chez ses amis, et vous êtes, vous les brésiliens, de nos bons amis."

Em tórno a esse conceito, cuja allusão

aos laços espirituaes que nos prendem á França é tão clara, os jornaes e periodicos francezes discorreram desinvolvidamente, salientando a conveniencia que terão os dois paizes em dar maior desenvolvimento ao seu intercambio.

“L’Illustration”, por exemplo, no ar-

maneira cordeal, nas horas de angustia da grande guerra. Demonstrações como a exposição de productos tropicaes se prestam não sómente para estreitar os laços economicos, mas tambem para augmentar as affinidades de raça e as relações intellectuaes.”



O Babassú na secção do Estado do Maranhão.

tigo longo e com documentação photographica reservado ao que fôra nossa representação na interessante feira, assim synthetisa seu modo de vê e julgar a actualidade brasileira, ante a franceza:

“Feliz paiz. E, além do mais, latino. Não o esqueçamos, em França. Não esqueçamos, especialmente, que as sympathias brasileiras se manifestaram por nós, de

Não foram menos expressivos os termos em que um tradicional amigo do nosso paiz, o general Nérel, antigo chefe da Missão Militar Franceza do Estado de São Paulo, exprimiu suas impressões diante da victoria colhida pelo Brasil no importantissimo certamen — victoria angariada por meio de esforços que elle acompanhára com vivo interesse.

Como certo jornalista, ao vê-lo observando as nossas amostras com as meditativo, lhe perguntasse quaes as idéas que essas observações lhe suggeriam, assim falou:

— “Penso em tres coisas. Primeiro, no futuro do Brasil, garantido principalmente por sua riqueza incommensuravel, cujas provas aqui estão, ante os meus olhos, tangiveis, irricusaveis. Depois, na utilidade desta exposição, que permite a todo o universo aperceber-se da extensão dessa riqueza. Finalmente — e isto é o desenvolvi-

mais povos na obra grandiosa do aproveitamento de tantas riquezas, capazes de premiar todas as aptidões, todos os esforços.”

Temos presentes numeros do “Figaro”, do “Excelsior”, do “New York Herald”, edição parisiense, do “The Paris Times”, de innumeros outros jornaes e revistas que assignalam o effeito causado nos circulos industriaes, financeiros, politicos e artisticos da Europa, pelos mostruarios brasileiros enviados á exposição de productos tropicaes.

Como é facil comprehender-se, boa



A secção do Algodão.

mento mais imprevisto e, ao mesmo tempo, mais agradável, de minha meditação, — na solução que o problema de paz pôde encontrar no dominio das idéas que factos como esse agitam.

E desdobrou, em seguida, a seguinte argumentação:

— Qual a origem ultima, a causa das causas da guerra? A séde de riquezas, em geral, e, relativamente aos paizes de natalidade abundante e exiguo territorio, a contingencia de procurar terras onde suas sóbras demographicas pôssam accommodar-se, trabalhar, prosperar, enriquecer. Ora, o Brasil, pela extensão de seus latifundios e abundancia de seus recursos naturaes, está em condições de satisfazer a todas essas ancias. E isto sem o sacrificio de seus filhos, antes com vantagens para elles, que teriam a collaboração dos de-

parte desse exito provém das proprias qualidades da nossa producção, realmente em aperfeiçoamento ininterrupto. Ellas, porém, ficariam na penumbra si os membros da nossa delegação não estivessem, por sua intelligencia, operosidade, familiaridade com taes assumptos, em condições de as impôr, convenientemente realçadas, á attenção de quantos visitaram o certamen.

E não é differente deste o modo de vêr manifestado pelo illustre Ministro da Agricultura, dr. Lyra Castro, no officio muito expressivo a que recorreu para exprimir ao dr. Hannibal Porto, que chefiou dita delegação, o agradecimento do governo pelos relevantes serviços prestados á causa da nossa expansão economica, dependente, hoje, como sempre, do perfeito conhecimento das nossas riquezas, das nossas possibilidades.

A obra de Marcelin Berthelot e a agricultura

Pelo Eng. PEPIN LEHALLEUR
DA MISSÃO MILITAR FRANCEZA

Não pôde parecer estranho a nenhum dos illustres assistentes ouvir, a propósito da agricultura, a evocação do grande sabio francez, cujo centenário será dentro em breve celebrado no mundo inteiro, pois o papel de Berthelot na chimica agricola, durante os 57 annos da sua vida de actividade scientifica, tornou-se um dos mais felizes, e dos mais fecundos, pelas suas descobertas, e sobretudo pela orientação nova, que elle transmittiu aos chimicos dessa época, quando a tendencia geral era de considerar a synthese organica como impossivel de realizar, pela falta de "força vital" nas reacções feitas nos laboratorios (*)

Na opinião dos seus collegas, Gerhardt, Berzelius, e outros, os compostos da chimica organica não podiam ser reproduzidos, e as syntheses da urea e do acido acetico, feitas alguns annos antes, appareciam mais como accidentes felizes do que como um exemplo a seguir. Berthelot, ao contrario, na idade de 24 annos, em 1851, tentou as syntheses organicas, e entre 1854 e 1871, preparou uma serie completa de substancias identicas as produzidas pela natureza: os alcooes, as materias graxas, os acidos mono e bibasicos, os carburetos acetylenicos e aromaticos; o caminho estava assim aberto, e a chimica, progredindo a passos de gigante, seguia as vias iniciadas por Berthelot, para attingir a seu actual desenvolvimento, progresso incrivel, pelo qual, agora, a cada instante do dia e da noite, a industria chimica fornece ao mundo inteiro materias corantes, productos pharmaceuticos, explosivos, tecidos artificiaes, materias plasticas, perfumes; todos fructos das syntheses organicas, filhas de Berthelot e da sua escola.

"O dominio no qual a synthese organica exerce o seu poder creador, é maior do que o actualmente realizado pela natureza": esta phrase foi dita quasi propheticamente pelo nosso grande sabio, iniciando a sua carreira, e os factos mostram cada

dia mais o valor do seu espirito clarividente.

O genio de Berthelot devia tornal-o interessado pelas questões relativas á chimica agricola, o conhecimento dos processos geraes da nutrição das plantas estando na sua epoca ainda na infancia: o papel dos adubos começava então a ser elucidado: mas a fixação do azoto atmospherico ainda não se percebia, de modo satisfactorio: depois de experiencias prolongadas sobre a acção dos effluvios electricos, nesta intenção, elle foi o primeiro a assignalar a acção dos organismos microscopicos vivendo no chão, e fixando o azoto directamente, de modo continuo: "estas observações foram o ponto de partida das pesquisas de Schloessing, Lamert, Winogradsky, Kuntz, que hoje produzem industrialmente colonias de bacterias adaptadas as diversas plantas, e desde 5 annos, começam a substituir os frascos de culturas microbianas, aos saccoes de adubos azotados, e o laboratorio á usina de productos syntheticos, em diversos paizes da Europa, onde os resultados são já assombrosos.

Outros problemas foram ainda estudados por Berthelot, nas 1500 communicações apresentadas durante a sua vida ás diversas sociedades e academias. Deste numero, quasi a metade é relativa a assumptos agricolas.

As suas pesquisas de laboratorio, em Meudon, são resumidas em quatro volumes, relatando os ensaios feitos entre 1883 e 1898, durante os 15 annos da sua directoria neste estabelecimento. Não sómente elle se dedicou, com innumerados collaboradores, (cujas boas partes alcançou depois a celebridade propria, como os André, os Jungfleisch, os Maignou, os Buignet), á chimica do solo, e á acção dos productos chimicos e da luz sobre o desenvolvimento da planta; elle cuidou tambem da formação dos assucars, dos acidos organicos, dos étheres, nos fructos e nos tecidos vegetaes durante o crescimento delles.

(*) Conferencia realizada na séde da S. N. de Agricultura.

A repartição dos elementos inorgânicos nos diversos vegetaes e nas differentes partes da planta, segundo a sua idade, e segundo o modo de cultura, foi também estudado por meio de centenas de analyses, e Berthelot pôde reunir assim uma documentação assombrosa, neste assumpto, fonte inesgotavel para as pesquisas dos seus successores.

Resumida assim tão breve quanto possível, a contribuição de Marcellin Berthelot no desenvolvimento das sciencias agromomicas, julga-se já immensa, e digna duma eterna gratidão, bem que abraçando sómente uma fraca porção da obra do grande sabio. Os agricultores devem, pois, contribuir, como todos os industriaes, para dignamente celebrar o primeiro centenario desta illustração mundial, que passou, durante 80 annos, sobre a terra, empenhando cada dia, até ao proprio dia da sua morte, no desenvolvimento perpetuo da sciencia, desta sciencia, que elle mesmo definiu "uma obra collectiva, perseguida durante o curso dos seculos, pelo empenho d'uma multidão de trabalhadores, de todas as edades e de todas as nacionalidades, associadas em vista duma entente muda para a pesquisa da verdade, e para as applicações desta verdade, fim de transformar e melhorar continuamente as condições da humanidade".

Vê-se perfeitamente que Berthelot, sabio desinteressado, e que nunca monopolizou as suas descobertas em patentes, para um beneficio pessoal, juntava estreitamente a sciencia para a sciencia applicada, no sentido de aperfeiçoar a existencia humana. E as suas pesquisas de sciencia agricola abrangiam as applicações praticas, como as pesquisas de chimica pura.

A sciencia agricola, cujo desenvolvimento interessa profundamente esta eminente sociedade, é susceptivel de dar os proventos os mais rendosos, e é inutil lembrar centenas de casos, nos quaes as colheitas se amplificaram, graças aos estudos nos laboratorios, e pagaram assim ao centuplo, os gastos das experiencias primitivas. O proprio Berthelot dizia, da agricultura franceza: "as descobertas dos sabios permittiram ao nosso cultivador obter do seu campo, no mesmo tempo, com os mesmos esforços, uma producção de trigo

muitas vezes superior do que outr'ora, e neste sentido, estamos ainda muito longe dos resultados annunciados pela sciencia. O pão branco, antigamente apanagio das classes privilegiadas, é agora comido por todos; a quantidade de gado creado nos mesmos terrenos foi também augmentada em proporções assombrosas, e os cultivadores, que, ha 60 annos, não se alimentavam de carne poder, graças a este augmento, obter um sustento melhor. Pelas descobertas da chimica, o assucar, mercadoria rara e cara, ha um seculo, é produzido em quantidades colossaes, e tornou-se alimento usual do povo".

O seu contemporaneo Tisserand definiu também claramente o papel da industria agricola nestes termos: "Como todas as industrias, a agricultura transforma as materias primas, que são a agua, o ar, as substancias do chão, e os adubos, em productos utilizaveis, cujo rendimento deve ser maximo. A planta é a ferramenta de que o agricultor precisa para formar substancias utilizaveis: a farinha dos cereaes, o oleo, nos productos oleaginosos, o assucar na betteraba e na canna; o linho, o algodão, o canhamo nos texteis; o vinho, na videira, a forragem nas leguminosas, que, depois de serem absorvidas pelos animaes, dão carne, leite, lã, couro. Assim a planta, para ser um agente activo, deve ser aperfeiçoada; ella deve ser posta num meio tal, que possa dar o seu rendimento maximo; a terra que a supporta deve ser alimentada por todos os principios nutritivos necessarios: ella deve ser trabalhada, para accrescentar a seu poder de absorção physica, e emfim ella deve ser protegida contra os parasitas, animaes e vegetaes, que são nocivos a seu desenvolvimento."

A agricultura assim encarada é uma sciencia complexa, cujos elementos precisam de ser estudados para cada planta separadamente; esta obra formidavel é já adiantada, pelos numerosos institutos de cultura, espalhadas no mundo inteiro; mas a questão é tão vasta, que a maior parte do problema fica ainda a descobrir.

Ahi está um dos papeis do sabio moderno, depois d'uma transformação radical na evolução dos seus estudos no curso dos seculos passados; os antigos sabios, isolados, e em numero muito pequeno, forma-

vam uma elite, cujas descobertas não passavam d'uma investigação desordenada e incoordenada, dos mysterios da natureza, ainda desconhecida e incomprehendida. Depois de 17 seculos empregados nestas pesquisas, a somma dos resultados parciaes foi bastante importante para permittir o inicio das theorias, o esboço das leis fundamentaes, e a sciencia tornou-se educadora, pois a sua divulgação apparecia como um modo util de guarnecer os espiritos. Mas a sua utilidade pratica era então desconhecida.

Ha um seculo sómente, que o desenvolvimento das sciencias exactas e experimentaes, pela accumulacão das leis e dos resultados, facilita a synthese, de modo que a sciencia tornou-se assim creadora, em vez de ser sómente analysadora. Assim foram construidas as machinas potentes, permittindo um accrescimento estupendo nas fabricações; assim foram realizadas as syntheses assombrosas, que substituiram as produções vegetaes, ao indigo, a garancia, as plantas medicamentaes, os derivados artificiaes, que agora rivalizam, e mesmo produzem remedios mais toleraveis pelo doente, perfumes inéditos, e tintas de cor mais agradavel, e mais variada. Assim foram estudadas as leis do desenvolvimento das substancias uteis na plantas, augmen-

tando a sua percentagem, seleccionando as variedades as mais productivas.

Mas este aperfeiçoamento dos methodos é possivel para os sabios sómente com quatro instrumentos de trabalho: uma bibliotheca, alimentada constantemente, e fornecendo-lhe a contribuição dos seus collegas do mundo inteiro: um laboratorio, amyllo e aprovisionado do material indispensavel; um lugar de reuniões scientificas, para expôr e discutir os resultados obtidos, e emfim jornaes scientificos, para espalhar pelos pesquisadores os seus trabalhos.

Para honrar de modo proficuo, a memoria do grande sabio desinteressado que foi Berthelot, este conjuncto vai ser realizado em Paris, na occasião do seu primeiro centenario, em vez d'uma estatua, ou d'um monumento esteril. As agremiações industriaes e agricolas no universo civilizado, estão agora trabalhando para celebrar esta festa, pela edificacão da "Casa da Chimica", na qual será continuada a obra do mestre, num centro de irradiacão intellectual, que receberá os trabalhadores de todas as nações, unidos pelo amor da sciencia.

A "Casa da Chimica" facilitando aos sabios do mundo inteiro a pesquisa da verdade, permittirá assim a continuacão da grande obra, ao desenvolvimento da qual Marcelin Berthelot se dedicou, e á qual o seu nome ficará eternamente ligado.

O CAFÉ

A cultura mais importante do Brasil é a do Café, cuja colheita orça por oitocentas mil toneladas.

S. Paulo é o maior productor, colhendo-se ali mais de quarenta por cento da produção total. Minas Geraes occupa um excellento segundo lugar.

Grande parte do café produzido nesse Estado passa por Santos, que é o porto de maior importancia no mundo, quanto ao

café, mas não é incluída nos calculos da produção paulista.

O Brasil mantem uma posição de supremacia excepcional nesta produção, mas precisa acautelar-se com a forte concorrência de outros paizes em que a cultura da valiosa planta está despertando o maior interesse.

A LAVOURA

Revista Mensal da Sociedade Nacional de Agricultura

Assignatura Annual 20\$000 Numero avulso 2\$000

Redacção e Administracão : RUA 1º DE MARÇO 15 — Rio de Janeiro

Telephone 1416 Norte — Caixa Postal 1245 — End. Telegr. AGRICULTURA

O FUMO

Trato cultural, colheita, preparação e beneficiamento do tabaco no Estado do Pará

Pelo Eng.^o Agrônomo Enéas Calandrini Pinheiro

(Continuação).

Depois de estabelecida a plantação do tabaco, o plantador exerce sobre esta severa vigilância, visitando o tabacal todos os dias pela manhã, executando o que vulgarmente denominam de **cata**, isto é desmbarçar a planta dos elementos nocivos, como sejam: lagartas, gafanhotos, grillos, etc. Entre vinte dias e um mez é feita a primeira capina a enxada, sendo este instrumento o unico usado para este mister, e que optimos resultados offerece. Entre quarenta e cincoenta dias é effectuada a primeira poda, a que chamam regionalmente de **capação**, e o desbastamento das desolhas. E' então praticada a segunda capina e chega a terra aos pés da planta. Entre dois a tres mezes em que a planta chega ao seu maior crescimento é effectuada a segunda poda, a que dão o nome de segunda capação. A florescência da planta, devido a esse processo de duas podas, é retardada. Na generalidade esta só vem após a colheita, 4 mezes depois de plantado, aproximadamente.

A colheita é praticada poucos dias depois da segunda poda. Consiste em apanhar as folhas mais velhas do pé que denunciam a sua maturidade pela extremidade que começa a seccar.

Estas folhas, á proporção que vão sendo retiradas dos pés são arrumadas em grandes cestos de tala de guarimã que são transportados para as barracas de tabaco (choça tósca, coberta de palha, de variadas dimensões, em forma de chalet) e ahí **entaniçados**. Em uma corda de dois fios fabricada de fibra de **embyra**, (taniça), são as folhas de duas a duas, tres a tres, no máximo, seguras pela base do talo, pelo **entaniçador** que executa esta operação com um ligeiro movimento de torção nos elos espiralados da taniça. Esta geralmente mede, depois de prompta de 5 a 8 metros e é amarrada pelas extremidades as traves da barraca, afim de seccar á sombra.

A' primeira apanha dão o nome de **baixeira**. O resto da colheita é simultaneamente feito de 10 em 10 dias até o fim. Ainda a segunda apanha não representa para o fabricante tabaco de superior qualidade — denominam-n'a de **Segunda**. A produção approximada por hectare é de 3.000 a 3.500 kilos.

Na região productora do tabaco, no Estado, só se faz uso para a fabricação do mesmo, do processo de róis ou mólhos, como se chama vulgarmente.

Depois de seccas, á sombra, as folhas do tabaco, conforme se disse, em taniças esticadas nas traves das barracas adrede preparadas, o que occupa um periodo de mais ou menos vinte dias, são separadas das taniças e abafadas em folhas humidas de **sororoca** (especie de bananeira do matto de folhas largas e macias) ou lacre e resguardadas de qualquer luz e ventilação. Antes extendem-se as taniças ao relento afim de amaciarem as folhas; depois é que se faz o **abafamento**, operação esta que sempre é feita de madrugada. A' noite então, pratica-se a **destalação** que consiste em despojar as folhas dos talos duros e arrumal-as em pilhas para depois prensal-as tos-

camente, sendo este serviço quasi sempre feito por mulheres e creanças. Empilhadas as folhas, são feitos os róis ou molhos com peso de quatro e oito libras. Estes depois de promptos são submettidos a **apertamento**, operação esta feita sempre por homem, e que consiste em enrolar o molho comprimindo-o em uma corda forte de manilha. Ha fabricantes que depois deste **apertamento** abrem os molhos para expor o tabaco já fermentado ao ar, afim, dizem elles, de **curar**. São, então, novamente enrolados os molhos e **apertado**, subsequentemente duas vezes e depois **cobertos** com taniça de burity (um torçal habilidosamente feito com a fibra da palmeira Burity) e amarrados em oito ou em quatro molhos, conforme o peso de quatro ou oito libras, para formar um volume de arroba.

De um trabalho organizado, transportamos para este estudo as notas abaixo:

Passados que sejam 30 a 40 dias depois da sementeira as plantinhas se acharão aptas a serem transplantadas.

O cultivador deve examinar nos canteiros se as plantas possuem 4 a 5 folhas para poder effectuar o arrancamento; si, por



Plantação de tabaco na fazenda Bebedouro, do Sr. João Carvalho, Município de Quatipurú

acaso no espaço de tempo referido, que aliás achamos sufficiente, as plantinhas não possuem o numero de folhas já determinado, o cultivador deve esperar mais alguns dias para que ellas tomem esse desenvolvimento.

As mudas se apresentam de um verde carregado, e as de má qualidade distinguem-se pela cor verde-glaucosa das folhas, indicio de falta de vida.

ARRANCAMENTO. — O cultivador deve effectuar o arrancamento em tempo chuvoso, e antes

para o centro, e as folhas para a parede, de modo que não haja contacto, para não se prejudicarem com o trabalho do transporte.

No arrancamento das mudas deve haver toda precaução; o cultivador deve evitar que as raízes se quebrem, e deve arrancá-las de modo que venham cercadas de terra para onde forem transplantadas.

E' de uma vantagem incontestavel ensopar as raízes das mudas, antes de effectuar a plantação, no esterco de vacca di-

tue uma verdadeira deterioração das plantas.

ESCOLHA DAS PLANTAS. — Arrancadas as mudas, o cultivador deve proceder entre ellas uma escolha judiciosa, o que concorre para o exito da cultura.

Nunca deve escolher as plantas que tenham sete a oito folhas, porque a theoria e a experiencia têm demonstrado, que essas mudas custam muito a adaptar-se no campo de cultura, e não tomam o desenvolvimento desejado.

Como já dissemos, as mudas devem possuir 4 a 5 folhas para poderem ser transplantadas, porque a sua adaptação dá-se com maior facilidade visto que a evaporação, que é a causa principal do depercimento das mudas, é muito menor n'estas plantas do que nas que possuem 7 a 8 folhas; e ainda mais, as raízes, órgãos absorventes, são mais desenvolvidas nas primeiras do que nas segundas.

PLANTAÇÃO. — Conduzidas as plantinhas para o campo de cultura, o cultivador effectua a plantação.

Esta deve ser sempre á tarde e nunca de manhã como costuma fazer a maioria dos nossos agricultores.

E' o motivo porque recomendamos, quando tratamos do arrancamento, que o agricultor deve calcular approximadamente o numero de mudas que possa transplantar.

O cultivador deve aguardar um tempo favoravel, para effectuar a plantação.

Esta pode prolongar-se mesmo até a noite, no que não ha nenhum inconveniente.

A distancia que as plantas devem guardar entre si deve estar em proporção com a distancia dos sulcos, essa distancia varia de 60 a 80 centimetros.

Na Europa, agricultores ha que approximam muito as plantas umas das outras com o pretexto de impedirem assim a prompta dessecção do solo, mas cremos ser esta pratica um grande erro, porque as plantas muito approximadas prejudicam-se mutuamente.

Agricultores outros espaçam a grande distancia, affirmando que, assim, as folhas tomam maior desenvolvimento. Esta pratica nos parece mais racional.



Plantação de tabacos na fazenda Curoce do Coronel Cezar Pinheiro — Municipio de Quatipurú

de pratical-o deve ensopar abundantemente o viveiro.

O arrancamento deve ser feito com todo o cuidado possivel, para que as plantas não sejam maltratadas, e as raízes saiam perfeitas.

O cultivador deve proceder do seguinte modo:

Introduz as duas mãos no viveiro e faz um movimento de baixo para cima; as mudas vão se destacando pouco a pouco, e elle as apanhará, collocando cuidadosamente em cestos forrados com folhas de bananeiras ou outro qualquer vegetal cujas folhas sejam macias.

Antes de collocar as mudas nos cestos deve o cultivador burrificar com agua as folhas que os forram, para que as plantinhas encontrem sempre frescura e não venham a murchar.

Ellas devem ser arrumadas nos cestos com as raízes voltadas

luido; isto impede a sua dessecção e facilita extraordinariamente a adaptação das plantas.

O cultivador deve calcular mais ou menos o numero de mudas, que póde transplantar no dia, para não deixar para o dia seguinte a transplantação de mudas arrancadas no dia anterior, o que constitue um grande erro.

As mudas que forem arrancadas no mesmo dia, meio unico das do viveiro devem ser plan-de assegurar a sua rapida adaptação no campo destinado á cultura.

O cultivador nunca deve arrancar directamente as mudas pela haste para não ter o dissabor de ver quebradas a maior parte das raízes, que devem ficar intactas, e tambem, para que durante este trabalho, não se esfacellem as folhas, o que consti-

Nos Estados Unidos, as plantas chegam a guardar a distancia de um metro.

Nós não asseguramos esta ou aquella distancia, porque tudo depende do terreno escolhido, e da variedade a cultivar-se.

O que podemos affirmar é que, deve haver entre as plantas espaço sufficiente, para que o agricultor possa d'ellas tratar sem maltratal-as.

▼ O trabalho da transplantação deve ser dividido entre muitas pessoas. Uma devem ser destinadas a conduzir os cestos com as mudas e irem depondo uma em cada cova preparada; outras então vão plantando com todo cuidado.

E' um serviço em que não deve haver pressa, pois, qualquer descuido, pode trazer serios prejuizos.

O plantador abrirá a cova com a mão, enterrando a plantinha até o peciolo das folhas inferiores.

As covas devem ser bem feitas de modo que a terra fique bem frouxa e porosa, para que as plantinhas encontrem logo facilidade em nutrir-se, e assim adaptar-se immediatamente.

Antes de effectuada a plantação o cultivador deve marcar nos camalhões a distancia das covas, que os trabalhadores têm de fazer; essa marcação deve ser feita por meio de piquetes.

Seis a sete dias depois o plantador fará a substituição das plantas que não pegaram, pelas mudas conservadas no viveiro para esse fim.

A plantação deve ser feita em dia que tenha chovido; e se for feita em tempo secco, é indispensavel que o cultivador regue o sólo, ou pelo menos a cova, que tem de receber a planta.

CUIDADO QUE SE DEVE DAR A'S PLANTAS DURANTE O SEU DESENVOLVIMENTO. — Effectuada a plantação, o agricultor deve ser para com ella prodigo em cuidados.

Começa a phase das difficuldades, phase essa a mais melindrosa na vegetação do tabaco.

O cultivador deve todos os dias pela manhã cedo, e á tarde, visitar o campo de cultura; indagar na mudez de cada plantinha as suas necessidades; protejel-as carinhosamente contra os ardores

do sol, os insectos destruidores e as hervas damninhas.

A plantinha logo que foi transplantada acha-se n'um meio mais amplo, extranha com certeza o seu novo estado; ao amanhecer do outro dia, ella sente perolar em suas folhas o rocio da manhã, que lhe vivifica o organismo, e ao despontar do sol estremece e rejubila.

Mais tarde o orvalho se evapora; o sólo vae gradativamente se resentindo de humidade, e a plantinha n'essa luta é vencida pelo calor; ahi o agricultor intervem; protege-a, abrigando-a sob uma folha qualquer, que lhe dê sombra.

Assim se passam os dias; e ella se fortalecendo já encara corajosa e pujante o calor, que então a humilhava.

Passados que sejam seis a sete dias, as mudas estão pegadas por completo, si a plantação for feita em tempo chuvoso.

Depois d'este espaço de tempo tem logar, como nos já referimos, a substituição das plantas que não vingaram pelas mudas reservadas no viveiro.

Dez a quinze dias depois da plantação, dá-se então o primeiro

O cultivador deve aproveitar este momento para fazer em torno da planta uma excavação na qual lançará estrumes líquidos compostos de residuos vegetaes ou organicos. Esta regra activa de uma maneira extraordinaria a vegetação das plantas.

Se o agricultor não possuir este adubo, póde recorrer aos adubos chimicos pulverulentos azotados ou potassicos, segundo a necessidade, tendo em vista o cuidado de dissolver-os.

Decorridos outros 15 dias, procede-se um novo amanho como o precedente. Este amanho deve ser feito com todo cuidado, attendendo-se á fragilidade das folhas do tabaco.

As duas folhas inferiores estando murchas ou pelo menos manchadas, subtrahe-se, cortando com a unha a alguns milímetros da haste; amarrotam-se estas folhas e collocam-se depois ao pé da planta, cobrindo-se com um pouco de terra; ellas conservam mais ou menos a frescura, e se decompondo actuam como estrume.

O terceiro amanho só se effectua quando as plantas tiverem



Tipos de borracha-seccadoras das folhas de tabaco

trabalho com o auxilio da enxada em torno das plantinhas; este trabalho que serve para mobilisar o sólo já consolidado com o continuo pisar dos trabalhadores, torna a penetração do calor mais facil, favorecendo assim todas as combinações que tem logar no sólo.

atingido 30 a 35 centímetros de altura; é a operação que os nossos agricultores chamam chegar a terra.

Consiste ella em escavar-se com a enxada em torno da planta, trazendo com muito cuidado a terra para cima, formando um monticulo, de modo que não

exceda a 10 centímetros de altura.

Nos tempos seccos o cultivador deve regar continuamente o campo de cultura, cessando essas regas, quando as plantas tiverem attingido o seu completo desenvolvimento.

O cultivador, querendo produzir tabaco para o seu consumo, deve espalhar na superfície do sólo, antes da plantação, esterco já decomposto; é uma operação esta que, além de manter a humidade do sólo, impede a vegetação daservas adventícias, carregando as aguas pluvias (de seus principios fertilizantes),

ponto encontra obstaculo, e reflue toda para as folhas, engrossando-as e alongando-as; a essa extirpação chama-se capação.

A capação é uma das operações da cultura do tabaco que exige maior cuidado da parte do cultivador.

Nem todo pé de tabaco se achará ao mesmo tempo apto a ser capado, por isso o cultivador deve ser entendido no praticar esta operação.

O agricultor antes de começar a effectuar a capação deve ter em vista a qualidade do tabaco que pretende colher, pois, é da capação que depende, em grande

conservar em cada pé, antes de effectuar a capação. Se quizer um producto forte o numero de folhas deve ser de oito a dez, e para obter producto fraco pode conservar em cada pé quinze a dezesete folhas.

Entre as folhas desenvolvidas as primeiras contêm mais nicotina e são mais fortes que as outras.

Desde que o agricultor tenha indagado da riqueza do sólo, da sua exposição, etc., pôde tomar uma decisão quanto ao numero de folhas, que deseja conservar, e então procederá a capação.

DESOLHA. — A capação faz nascer na cavidade formada pelo peciolo de cada folha um broto lateral, que assoma oito a dez dias depois; este renovo deve ser suppresso, assim como todos os que nascerem posteriormente. A esta operação dá-se o nome de desolha.

A desolha como a capação deve ser praticada das 9 horas da manhã ás 4 horas da tarde, porque n'este tempo as folhas se acham inclinadas para o sólo, e offerecem facilidade para a ligeireza do trabalho.

E' uma operação muito delicada que só as creanças e as mulheres entendidas no serviço pôdem fazer com presteza.

O agricultor deve subtrahir, como os renovos, as folhas que estiverem deterioradas por uma causa qualquer.

Quer a desolha, quer a capação, sendo praticadas em tempo util, a vegetação ganha um desenvolvimento admiravel; toda a seiva dirige-se para as folhas e dá-lhes o vigor e extensão desejados.

Se por accaso os renovos não forem subtrahidos, uma parte da corrente dos succos nutritivos irá desenvolver-se, concorrendo assim em prejuizo das folhas.

Desde que o agricultor effectue a capação, deve fixar as vistas para a vegetação até ver extirpado o ultimo renovo; estando assim completa a desolha, pôde praticar, se quizer, um ultimo amanho, e esperar a completa maturidade da planta.

O agricultor deve ter o cuidado de nunca effectuar a capação e desolha em tempo chuvoso, e nem nas estações seccas muito cedo, mas devem ser praticadas essas operações, nas horas mais calidas do dia.



Cordas ou "taniças" das folhas de tabaco em suspensão nas barracas

que se filtram através do esterco, concorrendo assim para dar um extraordinario vigor á vegetação.

CAPAÇÃO E DESOLHA. — O unico fito do cultivador, que se occupa da cultura do tabaco, está na producção de grandes folhas, pesadas, e que reünam as qualidades exigidas pelos consumidores.

Em quasi todo vegetal notam-se hastes e ramos cujas folhas inferiores são maiores que as superiores. Observa-se um decrescimento proporcional da base para o vertice da haste do vegetal, sendo que as quatro primeiras folhas da base são menores do que as immediatamente superiores.

Extirpando-se os botões floreaes do tabaco e as diversas folhinhas que os abrigam, a seiva ascendente ao chegar a esse

parte, a força do tabaco que pôde obter.

Se capar cedo obterá um producto forte, e se ao contrario capar tarde, obterá um producto fraco.

O agricultor deve ter em vista o clima e o terreno que destina á cultura do tabaco.

Se possuir um sólo que se ache bem disposto e perfeitamente abrigado dos ventos do norte, pôde escolher para cultivar as variedades cujas folhas sejam espaçadas, e então effectuará muito tarde a capação.

Se por ventura não possuir o agricultor terrenos nas condições referidas, é preferivel escolher as variedades de folhas mais apertadas e procederá mais cedo a capação.

O agricultor deve determinar o numero de folhas que deseja

Adubação chimica do algodoeiro

Experiencias realizadas pelo Serviço do Algodão

Eng.^o Agronomo ALCIDES FRANCO
 Chefe da Secção Technica do S. do Algodão

As experiencias de adubação chimica realizadas em algumas dependencias do Serviço do Algodão, em 1926, tiveram por fim demonstrar:

a) a melhor formula de adubação;

b) o optimum de adubação nitrogenada.

Embora a experimentação feita num anno não nos autorize a

conclusões positivas, damos aqui o resultado dos trabalhos feitos na Estação Experimental de Piracicaba e Fazendas de Sementes de Espirito Santo (Parahyba) e Caruarú (Pernambuco) e o plano que elaboramos para a continuação das experiencias referidas, transcrevendo-o da exposição que fizemos ao Superintendente do Serviço.

I — ADUBAÇÃO NITROGENADA

Fileiras de 40,0 × 1,20.

Numero de fileiras — 8.

Area do lote: 384 m² ou 1/26 do hectare.

	Quant. adubo p. hectare (kgs.)	Quant. adubo p. lote. (kgs.)	Produção algodão em caroço p. hect. (kgs.)	
			Piracicaba	Caruarú
1 Testemunha. . .	—	—	340,2	416,6
2 Na NO ₃	100	3,840	384,5	471,6
3 Na NO ₃	150	5,760	390,4	481,7
4 Na NO ₃	200	7,680	396,3	520,8
5 Testemunha . . .	—	—	280,4	479,1
6 Na NO ₃	250	9,600	406,2	578,1
7 Na NO ₃	300	11,520	414,3	536,4
8 Na NO ₃	350	13,440	408,4	541,6
9 Testemunha. . .	—	—	392,4	447,9

O quadro mostra que o optimum foi alcançado com a dosagem de 300 e 250 kgs. de nitrato de sodio por hectare, respectivamente, em Piracicaba e Caruarú, e as produções foram de 414,300 e 578,100.

O quadro mostra ainda que as diferentes produções em Caruarú foram sempre superiores ás produções correspondentes em Piracicaba, guardada certa proporcionalidade entre si, donde se é levado a crer que as terras do primeiro estabelecimento são mais ricas em nitrogenio.

Vide quadro n^o 2 na pag. seguinte.

O quadro numero 2 mostra, á evidencia:

1.^o — que a melhor formula de adubação foi a mistura de nitrogenio e phosphoro em proporções equivalentes, sendo as produções de Espirito Santo e Caruarú, respectivamente, de 1,393,200 e 669,200 de algodão em caroço, por hectare;

2.^o — superioridade de produção no primeiro estabelecimento, donde se é levado a crer na melhor qualidade das suas terras.

Confirmando a primeira asserção acima, podemos referir que,

em Sete Lagôas, a maior produção se verificou em um lote adubado com nitrogenio e phosphoro, em quantidades equivalentes, á razão de 250 kgs. por hectare, sendo essa produção de 619,600 por hectare.

Sendo das principaes attribuições das estações experimentaes o estudo da adubação racional do algodoeiro, parece que se deve proseguir nessas experiencias no corrente anno, usando ambos os planos anteriores, modificado, entretanto, o segundo, no que diz respeito á quantidade dos elementos a usar.

Experiencias feitas na Estação Experimental de Carolina do Sul, durante nove annos consecutivos, e posteriormente nas Estações Experimentaes de Mississipe e Texas, vêm confirmar a theoria actualmente acceita quanto aos elementos mineraes de que carece o algodoeiro. Essas experiencias mostram que os elementos phosphoro, nitrogenio e potassio devem ser usados na relação de 3:1:1, respectivamente, sendo conveniente, assim, modificar o nosso plano anterior.

Aliás, em que pezem os resultados das experiencias feitas nos nossos estabelecimentos, a maior produção coincidiu, em todos elles, na formula de adubação em que o elemento phosphoro se encontrava em maior quantidade.

O plano que ora propomos deverá ser feito em duas partes, cada uma em duas series, nas Estações Experimentaes de Acary, Entre Rios, Itaocára, Sete Lagôas e Piracicaba; Fazendas de Sementes de Igarapé-Assú, Co-roatá e Espirito Santo; Serviço

Quadro n. 2

II — ADUBAÇÃO COM ELEMENTOS ISOLADOS E COMBINADOS

Fileiras de 40,0 x 1,20.

Numero de fileiras — 8.

Area do lote: 384 m² ou 1/26 do hectare.

	Quant. adubo p. lote (kgs.)	Produção algodão em caroço p. hectare (kgs.) Esp. Santo	Caruarú
1 — Testemunha	—	1171,8	468,7
2 — Nitrato de sodio	10	1223,9	476,5
3 — Superphosphato de calcio	10	1067,7	536,4
4 — Chlorureto de potassio	5	1067,7	463,5
5 — Testemunha	—	364,5	453,1
6 — (Nitrato de sodio	(10		
(Superphosphato de cal-	(	1393,2	669,2
(cio	(10		
7 — (Nitrato de sodio	(10	1041,6	479,3
(Chlorureto de potassio	(5		
8 — (Superphosphato de cal-	(		
(cio	(10	677,0	604,1
(Chlorureto de potassio	(5		
(Nitrato de sodio	(10		
9 — (Superphosphato de cal-	(		
(cio	(10	589,9	609,3
(Chlorureto de potassio	(5		
10 — Testemunha	—	442,7	460,9

do Algodão no Ceará, Pernambuco, Alagoas e Sergipe, do modo como se segue:

I — ADUBAÇÃO NITROGENADA

Fileiras de 40,0 x 1,20.

Numero de fileiras — 8.

Area do lote: 384 m² ou 1/26 do hectare.

	Quant. adubo por hectare (kgs.)	Quant. adubo por lote (kgs.)
1 — Testemunha	—	—
2 — Na NO ₃	100	3,840
3 — Testemunha	—	—
4 — Na NO ₃	150	5,760
5 — Testemunha	—	—
6 — Na NO ₃	200	7,680
7 — Testemunha	—	—
8 — Na NO ₃	250	9,600
9 — Testemunha	—	—
10 — Na NO ₃	300	11,520
11 — Testemunha	—	—
12 — Na NO ₃	350	13,440
13 — Testemunha	—	—

Area total dos treze lotes — 4992 m².

Duas series de experiencias ou 9984 m².

II — ADUBAÇÃO COM ELEMENTOS ISOLADOS E COMBINADOS

Fileiras de 40,0 x 1,20.

Numero de fileiras — 8.

Area do lote: 384 m² ou 1/26 do hectare.

	Quant. adubo por lote (kgs.)
1 — Testemunha	—
2 — Nitrato de sodio	5,0
3 — Testemunha	—
4 — Superphosphato de calcio	15,0
5 — Testemunha	—
6 — Chlorureto de po- tassio	5,0
7 — Testemunha	—
(Nitrato de sodio	(5,0
8 — (Superphosphato de	(

(calcio	(15,0
9 — Testemunha	—
(Nitrato de Sodio	(5,0
10 — (Chlorureto de po-	(
(tassio	(5,0
11 — Testemunha	—
(Superphosphato de	(
12 — (calcio	(15,0
(Chlorureto de po-	(
(tassio	(5,0
13 — Testemunha	—
(Nitrato de sodio	(5,0
(Superphosphato de	(
14 — (calcio	(15,0
(Chlorureto de po-	(
(tassio	(5,0
15 — Testemunha	—

Area total de quinze lotes: — 5,760 m².

Duas series de experiencias ou 11,520 m².

Em ambos os planos foi augmentado o numero de testemunhas para reduzir o erro experimental.

Para que se possa chegar a conclusões positivas e comparar o resultado nos diversos estabelecimentos, se torna necessario que:

- 1.º — as duas series de cada plano sejam feitas, si possivel, em terrenos da mesma natureza agrológica;
- 2.º — em cada lote de oito fileiras só se levem em consideração, quando fôr da colheita, as seis fileiras centraes, desprezando-se uma fileira de cada lado;
- 3.º — apurando-se o total da colheita nessas seis fileiras, nas duas series, ou seja a colheita de doze fileiras, para o lote considerado, seja calculada a produção por hectare (sem correcção), multiplicando a somma (S) da produção dos dois lotes correspondentes por

208,3 e dividindo o producto por 12 ou seja:
208,3 S

12

4.^a — de cada lote adubado seja calculada a sua produção por hectare (como no numero 3), considerando-se esse mesmo lote como si não fosse adubado. Para esse fim, tendo em vista que cada um dos lotes adubados está compreendido entre dois lotes testemunhas, o calculo desse lote será feito tomando-se metade da produção da cada testemunha. A somma das duas metades representará, em média, a produção do lote adubado calculado como si não o fosse;

5.^a — a produção corrigida por hectare, para um dado lote, seja feita multiplicando a produção por hectare, sem correção (P), determinada como no numero 3, pela média da produção de todas as testemunhas (m) e dividindo o producto pela produção por hectare, sem adubo (p), determinada como no numero 4, ou seja: $P \cdot m$

p

A produção corrigida será o melhor indice para comparar os lotes adubados, com as testemunhas, verificando-se o accrescimento ou não na produção e, assim, a conveniencia da applicação da melhor formula de adubação.

Para deduzir-se qual a aduba-

ção melhor e mais economica, serão computados os preços dos fertilizantes empregados e o custo das operações durante o curso da experiencia.

Sendo o desenvolvimento do individuo vegetal uma função do meio em que elle vive e do fertilisante empregado, que facilita a combinação de factores biologicos diversos, necessario se torna que seja feita a analyse de todo o processo de crescimento, floração e fructificação das variedades em experiencia.

A construção das curvas representando as fluctuações que virá a soffrer a variedade em estudo, é particularmente desejavel para indicar a melhor formula de adubação para esta ou aquella variedade em determinado local. Convém notar que estas observações são um auxilio precioso para o pesquisador, por isso que, seguindo passo a passo as phases mais importantes da vida do vegetal nos seus periodos de maior relevancia, ellas nos habilitam a dizer do comportamento de uma determinada variedade sob a influencia de um dado fertilisante.

A determinação das expressões acima enumeradas não deve prescindir dos calculos biometricos indispensaveis á sua perfeita comprehensão.

E' conveniente sejam remetidas á Superintendencia amostras de terras do local das experiencias, afim de serem ellas submettidas á analyse chimica.

A analyse chimica do sólo, cuja importancia é relativa, pôde ser, entretanto, de grande utilidade. Ella deveria, aliás, preceder as experiencias, mas nada nos inibe de realizal-as, modificando-se,

posteriormente, as dosagens dos adubos de accôrdo com a composição chimica das terras, respectivamente.

A amostra destinada á dosagem do nitrogenio não deverá ser inferior a 500 grs. e será posta em frasco hermeticamente fechado na occasião em que ella fôr retirada do sólo.

Quando do resultado das experiencias, deverão ser mencionados o comprimento médio da fibra, percentagem de fibra e valor do augmento por hectare.

O plano que apresentamos não é ainda completo. Mas um estudo perfeito da adubação requer, sem duvida, uma grande seriação de experiencias, seguidas todas com o mesmo criterio, tendo em vista ainda umas poucas de condições aqui não enumeradas. Este plano nos dará, certamente, indicações bem visinhas da realidade.

Para sua execução são necessarias as seguintes quantidades de adubos:

Nitrato de sodio ..	1.800 kgs.
Superphosphato de calcio ..	1.440 "
Chlorureto de potassio ..	480 "

que serão distribuidos pelos doze estabelecimentos, á razão de, respectivamente, 150, 120 e 40 kilos.

O nitrato de sodio deverá ter 15-16 % de nitrogenio nitrico; o superphosphato de calcio 17-18 % de phosphoro soluvel e o chlorureto de potassio 50-52 % de potassio expresso em K₂O.

O laboratorio da Secção Technica fará as necessarias analyses.

Março, 1927.



:-: O SILO :-:

pelo Prof. BENJAMIN H. HUNNICUTT

Pouco conhecida é, ainda, entre nós, a construção do silo. O silo é, todavia, um factor de progresso nas lavouras.

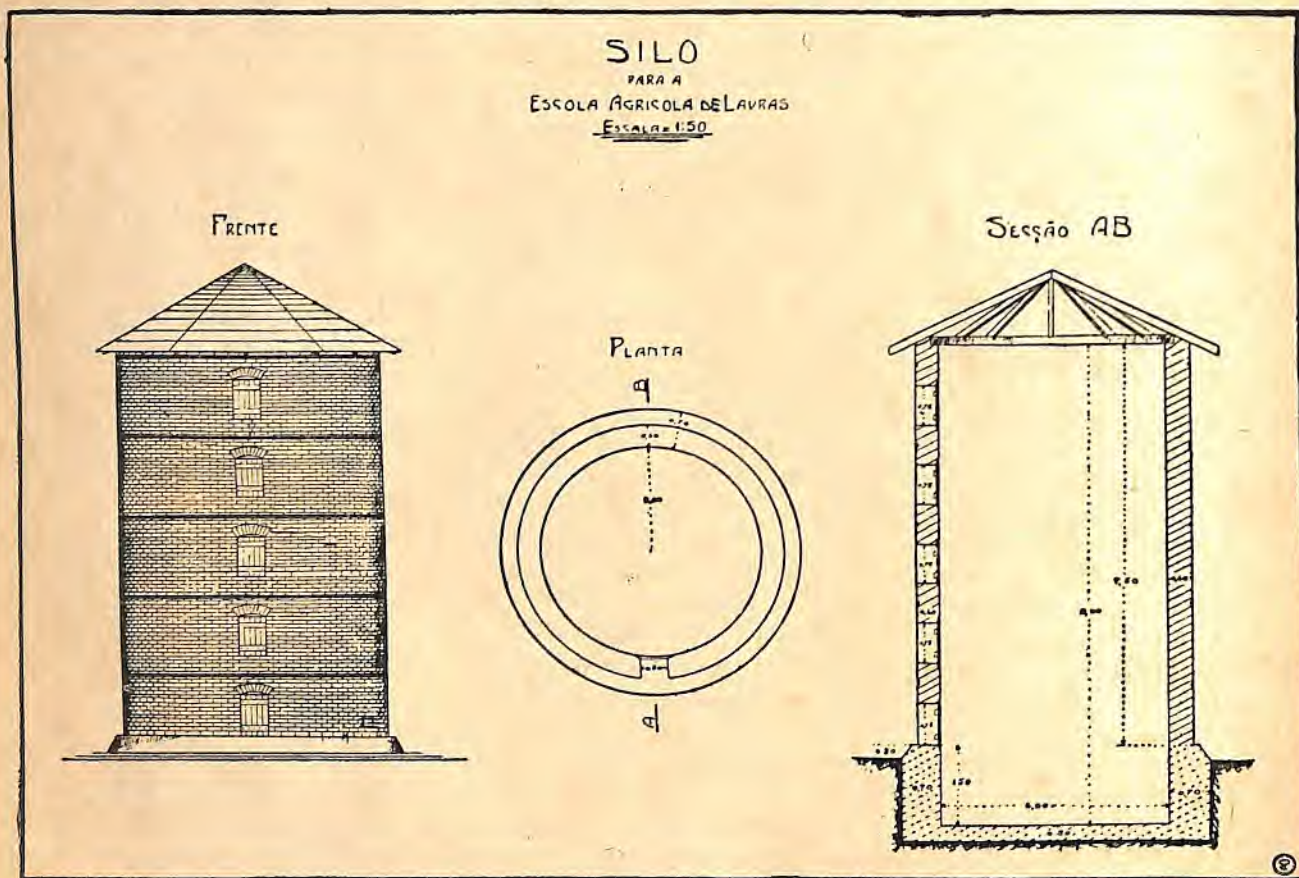
Em o numero passado afirmavamos isso mesmo e demos algumas das razões porque o agricultor progressistas deveria construí-lo. Hoje, com prazer,

da columna de ensilagem, que exerce uma enorme pressão para baixo e para os lados. Perto, principalmente do alicerce, ou superficie do solo, a pressão é muito grande. Rachada a parede, o silo está inutilizado, visto que as paredes tem de ser impermeáveis.

e redondos. O formato aconselhavel é o redondo.

COLLOCAÇÃO E TAMANHO

— O silo deve ser collocado perto da cocheira, quando a fazenda a possui. Na falta de uma cocheira ou estabulo, o silo deve ser installado no curral, onde o gado



divulgamos dados interessantissimos acerca da construção do silo alto, que nos são fornecidos pela experiencia do professor Benjamin H. Hunnicutt, nome que por tão conceituado, dispensa outras referencias.

Ouçamos o seu conselho:

Num bom silo é essencial que as paredes sejam impermeáveis, porque a conservação da ensilagem depende da retenção da humidade dentro do silo e em evitar a penetração do ar.

As paredes precisam ser bastante fortes para resistir ao peso

No interior, as paredes precisam ser perfeitamente lisas, sem saliência de qualquer especie, desde a parte mais alta até ao alicerce. Qualquer differença na largura das paredes deve ficar do lado de fóra e nunca no interior, pois qualquer saliência determina depositos de ar, que prejudicam a ensilagem.

Tambem é desejavel que o silo tenha a construção mais solida e barata possivel e exija o menor trabalho na conservação.

FORMATO — Ha silos quadrados, rectangulares, oitavados

será alimentado num cocho. Não é boa a ideia de collocar o silo dentro da cocheira, por causa do cheiro da ensilagem.

As dimensões do silo dependem do numero de cabeças a alimentar, e o numero de mezes que se deseja utilizar a ensilagem.

A ensilagem não se estraga, mas uma vez iniciado o seu uso é necessario consumil-a diariamente para que não haja fermentação. Em geral, é necessario abaixar o nivel da ensilagem 10 cm. por dia. Como foi dito atraz, num silo de cinco metros de diametro, pôde ser tirada uma to-

nelada por dia para fornecer vinte kilos a cincoenta cabeças.
Capacidade approximada, em

metros cubicos, de um silo de varias alturas. (La Hacienda, Julho de 1917).

Altura em metros	Diametro do silo em metros					
	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00
6	29	42	57	75	95	117
7	34	49	67	88	111	137
8	39	56	77	101	127	157
9	44	63	86	113	153	176
10	49	71	96	125	159	196

Para se saber o numero de toneladas que cabem no silo multiplica-se o numero de metros cubicos da tabella acima por 0,6, porque um metro cubico de ensilagem pesa na média 600 kilogrammas.

TIPO DE CONSTRUÇÃO DO SILO — Ha tres typos de construção em uso nos Estados Unidos: o de madeira, o de concreto e o de telhas ôcas. Na Argentina, onde o silo já é usado por fazendeiros, fez-se uso de diversos typos concluindo-se que o de madeira é o mais conveniente (La Hacienda. Fevereiro de 1918).

Para o Brasil, parece que os silos de madeira não serão os mais vantajosos, devido á falta de madeira apropriada e ás difficuldades de construção e fabricação. Os de concreto não são muito recommendaveis, tendo em vista o seu alto custo.

O silo da Escola Agricola de Lavras é construido de tijolos e a sua construção orçou em mais ou menos tres contos de réis. A cubação de materiaes e construção feita para acompanhar a planta elevou o total a 3:565\$291, mas os gastos na construção foram de 3:122\$550, para um silo de 4 metros de diametro e 9 de altura; portanto de tamanho pequeno.

Na construção de um silo de tijolos é preciso reforçar o reboco com cimento e bem assim as paredes com aros de ferro, em numero de cinco.

Na seguinte descripção, a base das informações é a construção do silo da Escola Agricola de Lavras.

Orçamento da construção do silo da Escola Agricola de Lavras

Mão de obra	715\$000
Cimento — 14 1/2 barricas a 42\$. . .	609\$000
Pedra — 40 carros a 3\$500	140\$000
Areia — 37 carros a 1\$500	55\$500
Tijolos — 19.500 a 28\$000	546\$000
Cal — 207 arrobas a \$700 e 111 a \$650	217\$050
Cinco portas	50\$000
Seis aros de ferro e ferragens	509\$000
Um carro de madeira para andaimes . . .	16\$000
Coberta — material e mão de obra . . .	264\$000
	3:122\$550

ALICERCES — Como em qualquer obra de grande peso ou que o tenha de supportar, é necessario um bom alicerce para o silo. O solo deve ser bem drenado porque os alicerces descem até mais de um metro abaixo da superficie, não devendo a agua se infiltrar nos mesmos. Para um silo de tijolos o alicerce deve ser de pedra. No alicerce do silo de Lavras o reboco usado tinha tres partes de areia por uma de cimento. Fez-se um fundo de 30 cm. de grossura de concreto e os alicerces são de um metro de altura e 70 cm. de grossura.

AS PAREDES — Nas paredes de tijolos com a altura de 1,50 metros e 40 cm. de grossura, foram gastos 19.500 tijolos. Estes devem ser de boa qualidade. Até a altura de 3 metros, o re-

boco (feito de 3 partes de areia e 1 parte de cal) recebeu para cada 8 partes 1 parte de cimento, com o fim de reforçar as paredes. Nas outras partes, o reboco era composto de 3 partes de areia e 1 de cal. Depois de feitas as paredes, foram ellas rebocadas por fóra e por dentro, motivo pelo qual os aros não apparecem no desenho representando o silo. No interior do silo, enquanto o reboco estava molhado, correu-se uma nata de cimento puro para tornar as paredes mais lisas e impermeaveis.

AS PORTAS — A ensilagem é collocada, por cima, dentro dos silos, por uma porta propria situada no telhado. Para retirala empregam-se 4 a 5 portas do lado, uma em baixo da outra, ou uma unica porta de alto a baixo. A construção e collocação destas portas é muito importante, sendo necessario impedir a entrada do ar. Ellas são de 70 cm., de altura por 50 cm. de largura, tamanho que permite a entrada de um homem para a retirada da ensilagem. As portas devem ser feitas de taboas de pinho ou de outra boa madeira, com taboas dobradas e pregadas nos dois sentidos.

No acto de sua collação é preciso fazel-o, cuidadosamente de modo que o ar não penetre no silo. Isto se consegue pondo barro ou argilla amassada e ainda molhada em torno das portas, que são collocadas na occasião do enchimento.

Sua collocação é de dentro para fóra, contra a parede.

A medida que a ensilagem vae sendo utilizada vão se tirando as portas, de cima para baixo. Convém assignalar que as portas não levam ferragem alguma e não devem ter mais de um metro de distancia entre si.

OS AROS DE FERRO — Ao redor das paredes, em cima dos alicerces e de cada porta prende-se um aro de ferro, que abraça todo o silo. Os de baixo devem ser mais largos e mais grossos, de 2 pollegadas de largura e 1/2 de grossura, e devem ter nas extremidades um orificio por onde passa um parafuso com uma porca para que o arco seja bem apertado de encontro ás paredes. De-

pois, ao se rebocar, cobrem-se os arcos.

No silo de Lavras, em cada lado das portas foram postos dois trilhos de estrada de ferro, em pé, desde os alicerces, para também reforçar as paredes.

TELHADO — Uma coberta ou telhado não é indispensável no silo, principalmente em zonas onde não ha frio sufficiente para

gelar a ensilagem e onde elle é utilizado quasi sempre no tempo da secca.

A chuva prejudica um pouco a ensilagem e mesmo o silo dura mais tempo quando coberto.

Por ser redondo, não é de facil construcção o telhado.

O preço do silo naturalmente ha de variar de zona para zona, de conformidade com o material, etc. Os calculos exaggerados for-

necidos pelos constructores ou operarios, muitas vezes desanimam os que desejam installação tão util. Mas, o lavrador ou criador deve lembrar-se de que não sómente se considera o custo do silo, mas também o da machina de picar e o do motor, porque sem elles o silo é inteiramente inutil. E' impossivel encher o silo á mão ou por outro qualquer modo que não seja a mecânico.



Centro dos Fabricantes Nacionais de Papel

Com muito prazer registramos a fundação, nesta Capital, do Centro dos Fabricantes Nacionais de Papel, destinada a promover a defesa e o desenvolvi-

mento da industria nacional do papel, para a qual dispõe o nosso paiz de infinitos recursos. O Centro que acaba de fundar-se admite apenas como seus associados os proprietarios, com firma individual ou colectiva, de usinas situadas no território bra-

sileiro, para a fabricação de papel e papelão de qualquer qualidade ou de massas ou pastas para o mesmo fim.

Fazemos votos sinceros pela crescente prosperidade da novel instituição, cujos patrioticos desígnios são muito de louvar.

Adubos para a Lavoura!

Sal Medicinal para Gado!

FERNANDO HACKRADT & CIA.

Representantes Geraes do Kalisyndikat — Berlim

Adubos para lavoura em geral tanto em misturas para as diversas terras e culturas como em separado para prompta entrega e aos melhores preços do mercado.

Unicos concessionarios do afamado "SAL TAUBATÉ", o immunizador Ideal para gado, de comprovada efficacia no tratamento de bernés, carrapatos e outras parasitas. O "SAL TAUBATÉ" é o unico medicamento descoberto até hoje com resultados positivos. — E' o revigorador por excellencia; combate a febre e tem acção laxativa.

Peçam prospectos e informações a FERNANDO HACKRADT & CIA.

Rua S. Bento, 33-2º andar—Caixa Postal n. 948—S. Paulo

Questões de Agro-Estatística

ESTIMATIVA DAS COLHEITAS

Na opinião de muitos, as estimativas de colheitas só seriam fidedignas e precisas si resultassem de informações obtidas de cada agricultor, individualmente.

E' o methodo que se poderia chamar de "*censo da estimativa das colheitas*", muito mais trabalhoso do que o "*censo agrícola*" commum, porque, enquanto a este se procede uma vez por anno, aquelle teria de effectuar-se varias vezes, tanto no verão, como no inverno. Além d'isso, as razões seguintes tornariam impraticavel semelhante methodo:

1. — Para que os totaes fossem completos, era necessario ter-se absoluta certeza de que se recebêra o questionario de cada agricultor. A falta de um, apenas, d'esses questionarios, bastaria para invalidar os totaes. Mesmo que a entrega dos questionarios obedecesse a uma imposição legal, só por exaggerado optimismo é que se admittiria como infallivel o recebimento regular dos questionarios de cada agricultor.

2. — No Brazil, o numero de agricultores já é bem respeitavel e tende a crescer sempre, de sorte que o "*censo da estimativa das colheitas*" demandaria a organização e a conservação permanente de uma lista completa de nomes e endereços em duplicata, isto é, em livros e em impressos, separados, para a correspondencia. As alterações, nessa lista, por mudança de residência, por morte, etc., exigiriam, ao serviço, um numeroso corpo de funcionarios, além dos encarregados dos calculos estatisticos, propriamente.

3. — A maioria dos agricultores seria incapaz de responder a um questionario completo sobre estatística. A estimativa de uma colheita é coisa muito differente quando se tem de escrever, em uma formula em branco, o numero de saccas effectivamente colhidas. E' preciso muita experiencia e conhecimento da materia para estimar-se, com precisão, o rendimento de uma cultura, e poucos são os agricultores que satisfazem a esses requisitos. Muitos, delles, talvez, se ausentariam de casa, por neces-

sidade, na occasião, exactamente, em que os questionarios deveriam ser respondidos, d'ahi resultando o retardamento das informações, quando não faltassem de todo.

4. — Uma parte da nossa produção agricola é o fructo do esforço sertanejo, e, entre elles, seria quasi totalmente impossivel qualquer tentativa censitaria.

5. — O emprego da força militar na exacção do censo seria medida inviavel pela deficiencia de recursos pessoas e financeiros, dado o vulto do empreendimento.

6. — Um dos requisitos essenciaes de um systema de "*estimativa das colheitas*", é que as estimativas correspondam, todas, a uma mesma época do anno, o que se tornaria difficil conseguir com a distribuição e a collecta dos questionarios dependentes de repartições militares, serviço extranho, portanto, já sobrecarregado de attribuições, sem alludir, mesmo, á presteza variavel de cada agricultor no fornecer os informes pedidos.

E' fóra de duvida, pelas razões expostas, que um supposto "*censo de estimativa das colheitas*" constituiria tarefa inexecutable e, embora se pudesse executar, os resultados praticos não compensariam o tempo e o dinheiro gastos. Em verdade, não ha necessidade de se adoptal-o, porquanto os systemas baseados nos coefficients medios satisfazem, plenamente, todos os fins concretos, produzindo resultados confiaveis, no menor tempo e com pouca despeza. Por estes systemas, os dados são extrahidos das informações de uma certa percentagem, apenas, dos agricultores de cada districto estatistico, o que equivale a referir a *amostras* da safra global. Desde que essas amostras sejam devidamente escolhidas, não ha motivo para desmerecer-se no valor das estimativas d'ahi derivadas.

Convém lembrar que a maior parte das investigações scientificas se funda em amostras, em exemplares, apenas. Assim: o analysta quando quer saber a quantidade total de cobre, por exemplo, em um de-

posito mineral, elle analysa, sómente, algumas amostras do material. O perito commercial em algodão, para classificar uma partida d'essa fibra, serve-se de umas poucas amostras retiradas de meia duzia de fardos.

E esse é o criterio seguido, universalmente, em todo o trabalho investigativo que envolve quantidades grandes ou objectos numerosos. Seria, com effeito, desperdicio de tempo e dinheiro, submeter á analyse, sem necessidade, como naquelle primeiro caso, toda a massa mineral encontrada no terreno, ou classificar, como no segundo caso, todo o algodão de cada fardo, quando se pôde chegar, praticamente, aos mesmos resultados pelo uso de amostras.

Como a precisão dos resultados depende, inteiramente, da escolha da amostra, ahi reside um dos pontos capitaes de toda investigação. Por isso, os scientistas lhe têm emprestado a maxima attenção, estabelecendo leis e principios definidos para a sua execução.

Não ha, pois, a temer que o processo, em voga, de estimativa das colheitas, seja baseado em falsos principios, porquanto, estes já foram, de todos os modos, experimentados e postos á prova, e considerados os mais satisfactorios nas condições praticas normaes.

Os dois pontos principaes a observar na escolha de um districto agricola, para a estimativa das colheitas, são: a) manutenção de um numero sufficiente de correspondentes, e b), distribuição conveniente dos mesmos, de accôrdo com as zonas de producção de cada districto.

Para ser sufficiente, o numero de correspondentes deve representar, no minimo, 5 % dos agricultores de um districto; do contrario, não se poderá confiar na correteza dos coefficientes de media. Si, por outro lado, esses correspondentes não estiverem distribuidos proporcionalmente ao volume da producção das diversas áreas, a percentagem média, para o districto, será ou muito baixa ou muito alta, isto é, as cifras não ficarão devidamente "*pesadas*".

Ha um principio de escolha de amostra que, por causa do factor homem que nelle concorre, não pôde, infelizmente, ser appli-

cado com a completeza que devêra: é o da escolha "*ao azar*".

Na escolha da amostra, não se deve empregar um criterio racional ou consciênte, mas, proceder com indifferença. Por exemplo: quando se têm 10 lotes para escolha, não se separam, propositadamente, os lotes ns. 2, 4, 6, 8 e 10, mas, tiram-se cinco, d'elles, á sorte.

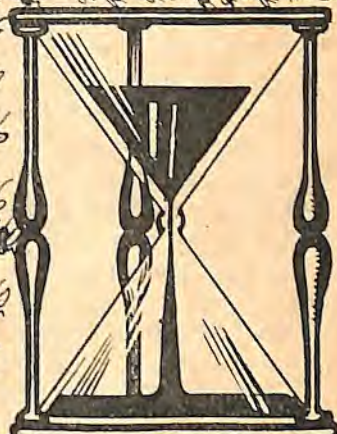
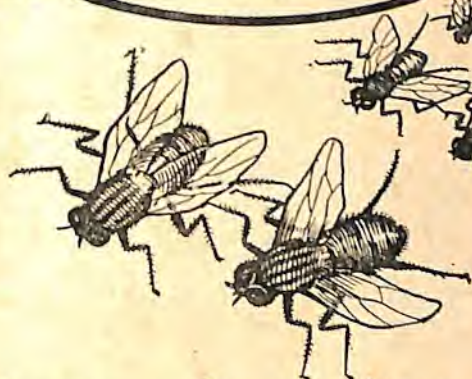
De modo semelhante, faz-se com os correspondentes de estatistica: não distinguir, de caso pensado, o agricultor A e o agricultor B, para esse fim; porém, juntar os nomes de todos elles e extrahir, á sorte, uma certa percentagem, como *amostras*.

Esse methodo, na pratica, se torna impossivel por motivos obvios: uns, agricultores, não teriam capacidade mental para responder aos questionarios; outros, não estariam dispostos a tanto, e assim por diante. O melhor que se poderá fazer, nas circumstancias actuaes, é, simplesmente, tentar approximar-se, o mais possivel, do ideal preconcebido.

Isso não significa, entretanto, que os resultados finaes obtidos por esse methodo, sejam erroneos. Admitte-se, é verdade, que, devido ao elemento homem em jogo, e ás restricções impostas na pratica, as estimativas dos correspondentes tenham, em alguns casos, de soffrer augmento ou diminuição, em face de informações de outras fontes. E' o processo chamado da "*pesagem*", principio acceto nos systemas de estimativa das colheitas. Para ser efficiente, requer, todavia, uma abundante cópia de dados reunidos durante um longo lapso de tempo, e que as cifras fornecidas pelos correspondentes sejam detidamente examinadas e confrontadas com os quadros censitarios, etc. Dess'arte não será difficil descobrir-se em que sentido os erros occorrem e qual a percentagem média de erro, habilitando-se, consequentemente, a "*pesar*" as estimativas com justeza.

Pelo que acima deixámos dito, pôde-se aquilatar do desenvolvimento que tem tido, ultimamente, a sciencia da estatistica agricola, cujas applicações nada impede, no momento, que inspirem a confiança que merecem.

**UM CASAL
DE
MOSCAS**
REPRODUZ EM 4 MEZES



ATELIER SETH

5 TRILHÕES E 500 MILHÕES DE EXEMPLARES

Use portanto

FLY-TOX

*e assim V. S. evitará este
exercito phantastico de
inimigos da humanidade.*

Se desejaes andar bem informados acerca das relevantes
questões que affectam o desenvolvimento economico do
Brasil

lêde a "A LAVOURA"

e propague entre vossos amigos e collegas a leitura desta
util publicação

Palestras Agrícolas

Escreituração agrícola ao alcance do agricultor

REGISTO DO TRABALHO

(Continuação)

Para o registo do trabalho, servirá um livro tabellado exactamente como o livro de contas, com a differença, apenas, de que deverá trazer, á direita da pagina, duas columnas duplas. Poderá ser provido de um indicador, ou **índice**, organizado do modo descripto na ultima "Palestra".

No livro do trabalho, não ha paginas separadas para despeza e receita, bem como não se fazem entradas em termos de mil réis, ou fracção. Na primeira columna dupla, do lado direito da

pagina, entram hora e minutos, para a mão de obra, e, na segunda, hora e minutos para a tracção animal. Esses cabeçalhos devem ser escriptos ao alto de cada columna, de sorte que a pagina se apresente como na figura abaixo.

Este registo conterá, apenas, o trabalho feito na fazenda durante o anno, classificado de accordo com a natureza do serviço a que se relacione, e fornecerá, tambem, a data e o numero de horas de cada operação.

A figura que, a seguir, apparece, dará um modelo de registo do trabalho, illustrando a distribuição dos detalhes.

Modelo de Registo do Trabalho para o Milho

ANNO 1912	Operações	Mão de obra		Tracção animal (bois, cavallos, ou muars, etc.).	
		Horas	Minutos	Horas	Minutos
Agosto, 2	Enterrio dos restolhos com o arado. . .	8	30	17	
	Gradeagem. .	1	38	3	30

Uma hora de trabalho animal corresponde a um animal para cada hora de tempo. As horas de trabalho animal não devem ser levadas á conta do animal, em questão, isto é, não devem entrar no seu livro de contas.

Tomemos o exemplo de um caso concreto. Supponhamos que estamos a 1º de Setembro. Neste dia, o trabalho executado na fazenda foi o seguinte: sementeira

de algodão, 6 horas, com dois bois; lavragem para o milho, 8 horas, com 3 bois; concerto de um arado, 2 horas de mão de obra. Essas entradas serão feitos d'este modo: no "Livro de Trabalho do Algodão", columna á esquerda, escreve-se **Maio, 1**; depois, a palavra **Sementeira**, no espaço maior ao meio da pagina; sob o titulo "**Mão de obra**", lança-se, finalmente, o numero **6**.

Modelo de uma pagina do livro de entradas do trabalho de trato dos animais

ANNO 1913		Bois		Vaccas		Aves		Porcos	
		Horas	Minutos	Horas	Minutos	Horas	Minutos	Horas	Minutos
Maio, 1 Maio, 2 Maio, 3 Maio, 4 Maio, etc.	1	2	20	4	15		30	1	10
	2								
	3								
	4								
	etc.								

Visto que trabalharam 2 bois durante essas 6 horas, na columna "**tracção animal**" escreve-se o numero **12**. Procede-se, igualmente, no "**Livro de Trabalho do Milho**": Maio, 1 — Lavragem, 8 (horas de mão de obra) 24 (ho-

ras de tracção animal). No "Livro de Trabalho das Machinas": Maio, 1 — Concerto do arado tal, 2 (horas de mão de obra).

Isso feito, estará completo o registo de todo o trabalho d'esse dia, na fazenda, e não será preciso annotar, ou escripturar de novo. As entradas originaes são as unicas entradas feitas.

Para o trato diario dos ani-

maes deve haver, tambem, um livro especial, tabellado, mensalmente, segundo o modelo abaixo.

Será mais correcto dar entrada diaria do trato dos animaes. Mas, si esse serviço obedecer a uma norma invariavel todos os dias, de maneira que o trabalho de trato do mez inteiro possa ser baseado em poucas entradas, então, bastarão uma entrada no

*começo, outra no meiado, e uma terceira no fim, de cada mez. Todavia, sempre que houver alteração na ordem dos serviços, far-se-á necessario tomar as devidas annotações.

(Continu'a)

Thomaz Coelho Filho
Engenheiro agronomo

A LAVOURA E' o melhor veículo de propaganda.

Distribuida, em grandes edições, gratuitamente, no paiz e no estrangeiro, ella assegura uma ampla divulgação, compensando, pois, com incalculavel vantagem, o gasto minimo do custo das inserções de annuncios

A. THUN & CIA. LTDA.

Secção de Machinas para Materiaes

Installações completas para Lacticinios

Capacidade das Machinas garantida pelas principaes Fabricas Dinamarquezas

Desnatadeiras "TITAN".

Latas para Transporte de Leite, Baldes, Depositos, etc.

Coalho Dinamarquez.

Correias Nacionais e Estrangeiras.

SÃO PAULO

Rua Florencio de Abreu, 94

RIO DE JANEIRO

Rua Santa Luzia, 89

BELLO HORIZONTE

Rua de São Paulo, 514

HORTULANIA

(CASA FUNDADA EM 1º DE JANEIRO DE 1885)

Rua do Ouvidor, 77 — Chacara: Rua São Francisco Xavier, 92
TEL. NORTE 1352 — RIO DE JANEIRO

C. A. Carneiro Leão

SEMENTES NOVAS de hortaliças, flores e Apicultura — PLANTAS DE ORNAMENTO, Fructeiras, roseiras, etc.; objectos para todos os misteres de jardinagem. — GAIO-

LAS, ferramentas, vasos, mel, etc — OBJECTOS DE APICULTURA.

PULVERIZADORES para sulfato de cobre, acidos, petroleo, etc.

BOMBAS para irrigar e pulverizar.

Consultas e Informações

Coloração artificial da manteiga

O nosso consocio Sr. Dr. Domingos Fontes Tavares, fazendeiro em Conceição de Macabú, Estado do Rio, escreve á Sociedade Nacional de Agricultura pedindo instrucções sobre a coloração artificial da manteiga.

Resposta da Secção Technica

Quando as vacas comem bons pastos, ou se alimentam, nos estabulos, de forragens verdes, fornecem uma excellente manteiga, de uma bella côr amarello-ouro; ao contrario, porém, com pastagens ou forragens ruins, a manteiga perde um pouco na qualidade e sua côr se torna amarella muito pallida.

Devido, entretanto, á preferencia dos consumidores pela manteiga bem amarella, os productores foram, naturalmente, levados a manter essa côr permanente por meio de corantes artificiaes.

Isso é o que succede, de ha muito, na Allemanha, na Dinamarca, na Noruega, na Suecia, ou onde quer que se preparem manteigas destinadas á exportação.

Os corantes empregados são fabricados com o *annato*, substancia que se extrahê da pelli-cula avermelhada que envolve as sementes de "urucú", ou "açafraão".

E' uma substancia muito solu-vel nas materias graxas e dá com os oleos um licôr amarello-alaranjado bellissimo; pôde-se, tambem, dissolver-a na agua ad-dicionada de carbonato de pó-tassio.

Para colorir a manteiga, pôde-se operar ou sobre o leite, ou sobre o crême, ou sobre a mantei-

ga directamente. No primeiro caso, junta-se a materia corante na bateadeira; no segundo, en-corpora-se a a uma pequena quantidade de manteiga, e mis-tura-se, em seguida, essa mantei-ga assim muito colorida com o restante não corado. Fazendo-se o aos poucos, por partes, conse-gue-se, com certeza, chegar ao grau de coloração desejado.

Quanto á quantidade de ma-teria corante a juntar a um de-terminado volume de crême, de-pende da natureza e do grau de concentração do producto. O pro-prio commercio vendedor d'essa materia corante, fornece, porém, as necessarias indicações.

Outro corante, empregado na industria caseira, ou nas explo-rações em pequena escala, é o *succo de cenouras*, que se prepa-ra do seguinte modo:

Expreme-se, em um panno bem limpo, a póipa de cenouras raspadas; dilue-se, em um pou-co de crême de leite, uma quan-tidade conveniente do succo as-sim obtido, e mistura-se ao resto do crême, na bateadeira.

* * *

Branqueamento do caldo de canna, e fabricação de aguardente de garapa

O nosso consocio Sr. Adalber-to de Oliveira Guimarães, de Co-dó, correspondendo-se com a So-ciedade Nacional de Agricultu-ra, faz as seguintes consultas:

1ª — Qual o meio mais pra-tico e efficaz para branquear o caldo de canna, afim de dar um ponto bom e alvo, no assucar?

2ª — Qual o processo de se preparar a garapa de canna para chegar ao ponto de fazer-se aguardente, dentro de 24 horas?

Resposta da Secção Technica

Fabricação do assucar —

Defecação

A remoção das impurezas do caldo da canna, no fabrico do as-sucar, chama-se *defecação*.

Colhida a garapa da moenda, deita-se-a em um cocho, para as-sentar, durante 1 hora, ou, en-tão, cõa-se em um panno, para lhe tirar as impurezas mais gros-seiras. Leva-se, depois, o caldo a um tacho, a fogo brando, mis-turando-lhe agua de cal, na pro-porção de 2 a 3 grammas de cal para cada litro de caldo, ou 0,2 a 0,5 %^o. Vae-se mexendo, de quando em quando, e retirando, com uma escumadeira, as es-cumas e impurezas que sobrena-darem, para o que se deve aque-cer lentamente, e de modo que a garapa fique o mais limpa e clara possivel. Tanto os residuos que assentam no fundo do ta-cho, como as escumas retiradas, podem ser aproveitadas para fa-zer aguardente.

Para se obter um assucar branqueado, deve-se, logo no co-meço, depois de extrahir as pri-meiras escumas da agua de cal, juntar, ao liquido, uma mistura de 1 libra de barro, em gelêa, e 4 de carvão ou negro animal (ossos queimados em vaso fe-chado) tudo reduzido a pó, para cada 50 libras de assucar *futu-ro* (sabendo-se que cada 100 li-tros de garapa produz, mais ou menos, 15 libras de assucar). Vae-se deitando o pó lentamen-te e mexendo sem cessar, e, tam-bem, escumando, até que o li-quido ferva.

No mais segue-se a marcha commum da fabricação caseira do assucar,

Fabrico de aguardente

Na fabricação da aguardente, tratando-se dos productos da canna, deixam-se os liquidos fermentar. Para a garapa, basta deixal-a em repouso, dentro de uma vasilha qualquer, com a boca tampada por um panno, até azedar bem e ficar quieta; póde-se, para apressar a fermentação, deitar-lhe dentro um pouco de garapa azedada com fubá de milho, depois do que, fica prom-

pta para ir ao alambique. Tratando-se do melado, ou reziduos, mistura-se com 5 a 6 vezes seu volume d'agua, junta-se o fermento de fubá e deixa-se azedar.

A melhor aguardente é a que pinga primeiro do alambique; depois sahe agua fraca, que se faz repassar para lhe dar maior força alcoolica, o que se faz, também, com a aguardente, quando se quer obter o espirito de vinho. A garapa produz 12 °º de

cachaça e 6 °º de espirito de vinho, e o melado 40 °º de cachaça.

Qualquer latoeiro poderá fazer um pequeno alambique de folha para 30 litros de capacidade, com capitel e tubo, mas, sem serpentina, o que satisfaz perfeitamente, na produção de aguardente para o gasto.

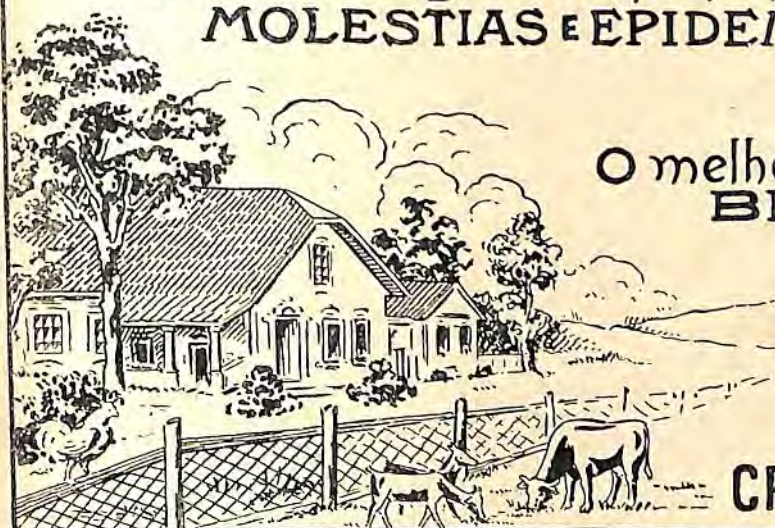
T. C. F.

Consultor Technico

da S. N. A.

A FELICIDADE DO LAR
É A SALVAÇÃO DOS REBANHOS
SÓ É LEGITIMA E GARANTIDA COM O NOME ➔
Sobre o rotulo

Solução de 1%
mata todos os germens que propagam
MOLESTIAS E EPIDEMIAS



O melhor remedio contra
BICHEIRAS

Insistam
em receber
a legitima
CREOLINA-PEARSON

HORTULANIA

(CASA FUNDADA EM 1º DE JANEIRO DE 1885)
Rua do Ouvidor, 77 — Chacara: Rua São Francisco Xavier, 92
TEL. NORTE 1352 — RIO DE JANEIRO

C. A. Carneiro Leão

SEMENTES NOVAS de hortaliças, flores e Apicultura — PLANTAS DE ORNAMENTO, Fructeiras, roseiras, etc.; objectos para todos os misteres de jardinagem. — GAIO-LAS, ferramentas, vasos, mel, etc — OBJECTOS DE APICULTURA.

PULVERIZADORES para sulfato de cobre, acidos, petroleo, etc.
BOMBAS para irrigar e pulverizar.

O estrume de cocheira e o seu emprego racional nas terras de cultura

pelo Agrônomo LUIZ FERNANDO RIBEIRO

II

Na França são muito usados como cama para os animais, os resíduos das indústrias de cortume. Entre nós, porém, ao que nos consta, ainda desconhecemos o valor desses resíduos. No entanto, o seu poder absorvente

é o triplo do das palhas, sendo igual ao da turfa, o que constitui certamente, uma grande vantagem, a sua aplicação (1).

Apresentamos no seguinte quadro, a composição dos excrementos sólidos e líquidos, sós ou misturados com palhas:

**Excrementos sólidos e líquidos
(com palhas)**

Em 100 partes	Nitr.	Ac. phosp.	Potassa	Cal
Equinos	9.95	3.50	9.25	3.00
Ovinos	12.50	1.60	14.05	3.10
Bovinos	4.35	1.70	2.95	1.75
Suínos	1.15	2.40	5.45	0.45

**Excrementos sólidos e líquidos
(sem palhas)**

Em 100 partes	Nitr.	Ac. phosp.	Potassa	Cal
Equinos	0.58	0.28	0.53	0.21
Ovinos	0.83	0.23	0.67	0.33
Bovinos	0.34	0.16	0.40	0.31
Suínos	0.45	0.19	0.60	0.08

Quantidade de estrume produzido annualmente. A quantidade de estrume produzido pelos animais, varia de accordo com a especie, idade e regimen alimentar.

Eis, segundo Bobierre, a quantidade media de estrume produzida em um anno, por diferentes animais:

Animais	Quantidade em kgrs.	Metro cubico de 500 kgs.
Cavallo (500 kgrs.)	10.200	20 m.c. 400
Boi de trabalho (600 kgrs.)	9.400	18 m.c. 800
Boi de engorda (600 kgrs.)	25.300	50 m.c. 600
Vacca estabulada (400 k.)	11.400	22 m.c. 800
Carneiro (40 kgrs.)	550	1 m.c. 100
Porco (100 kgrs.)	1.100	2 m.c. 200

Com uma razão humida, os animais bebem pouca agua; as forragens verdes e tuberculos fornecem a elles grande quantidade desse liquido. Com uma razão secca, bebem mais agua, porém, neste caso, os excrementos são mais concentrados.

A quantidade de fezes augmenta com o regimen secco e diminue com o regimen humido. As urinas expellidas soffrem uma variação inversa: diminue no primeiro caso e augmenta no segundo.

Segundo Garola, as quantidades de substancias nas urinas, produzidas em um anno, são:

Animais	Agua	Materia secca	Nitr.	Ac. ph.	Potassa	Cal e magn.
Equinos	1.345	165	36	36	15	12
Ovinos	211	29	3.2	3.2	4.5	1.3
Bovinos	5.221	473	48.5	0.6	79.7	7.4
Suínos	586	14	1.6	0.5	1.2	0.3

(1) Vêr a primeira parte na "Alavoura" (Dezembro de 1923).

Ainda, segundo o mesmo autor, as dejectões solidas e li-

quidas fornecem por anno, as seguintes quantidades:

Animaes	Agua kgrs.	Materia secca Kgrs.	Nitr. kgrs.	Ac. ph. kgrs.	Potassa Kgrs.	Cal e mag. Kgrs.
Equinos	5.785	1.715	58	23	40	30
Ovinos	541	199	6.7	4.3	6.2	8.8
Bovinos	13.145	2.039	78.9	20.6	93.7	35.9
Suinos	1.324	176	7.5	5.3	35.9	3.0

Apresentamos o resultado de uma experiencia de Muntz e Girard, sobre uma vacca leiteira, submettida: 1º, a um regimen

secco; 2º, a um regimen humido. A quantidade de dejectões solidas e liquidas, em ambos os casos, foi a seguinte:

	Fezes kgrs.	Urinas kgrs.	Total kgrs.
Regimen secco	22	6.2	28.2
Regimen humido	19	40.0	59.0

Para se calcular a quantidade de estrume produzida pelos animaes durante um anno, existem varios processos, baseados na pratica e que fornecem resultados muito approximados.

Vamos passar em revista esses diferentes processos: 1º) Consiste em se pesar diariamente a quantidade de esterco produzida por um certo grupo de animaes, estabelecendo-se uma media de 7 kgrs. por cada 100 kgrs. de peso vivo do animal.

Assim, dois burros pesando 500 kgrs., produzem por anno 12.775 kgrs. de esterco.

Quando os animaes passam uma parte do dia fóra do estabulo, deve-se fazer a deducção proporcional.

2º) Segundo Girardin, os animaes produzem annualmente, cerca de 25 vezes o seu peso, de estrume.

Para se avaliar o peso do estrume produzido annualmente, torna-se preciso estabelecer a relação entre os pesos vivos dos animaes e a quantidade annual de estrume obtido.

No seguinte quadro apresentamos a relação que serve de base para o calculo:

Animaes	Peso do animal kgrs.	Estrume kgrs.	Relação
Vacca estabulada	400	11.000	27.5
Boi de engorda	500	25.000	50.0
Cavallo de tiro	600	9.000	15.0
Boi de trabalho	600	11.000	18.5
Carneiro	40	500	12.5
Porco	100	1.400	14.0

Aplicação: uma fazenda possui 25 porcos, 80 carneiros 8 bois de trabalho, 12 vaccas estabuladas, 3 cavallos de tiro e 100 bois de engorda.

Calculando segundo o methodo supra, temos:

	Estrume
120 porcos a 100 kgrs. = 12.000	
× 14	= 168.000
80 carneiros a 40 kgrs. = 3.200	
× 12.5	= 40.000
8 bois de trabalho a 600 kgrs. = 4.800	
× 18.5	= 88.800
12 vaccas estab. a 400 kgrs. = 4.800	
× 27.5	= 132.000
3 cavallos de tiro a 600 kgrs. = 1.800	
× 15	= 27.000
100 bois de engorda a 500 kgrs. = 50.000	
× 50	= 2.500.000
Total	2.955.800

3º) De accordo com as observações praticas de diversos agnomos, taes como, Thaer, Flotow, para se determinar o peso do estrume produzido diariamente, basta multiplicar por 2 a somma dos pesos da ração, sem agua e da cama.

Assim, um cavallo consumindo diariamente 12 kgrs. de feno secco e 3 kgrs. de palha, produzirá $12 + 3 \times 2 = 30$ k. de estrume.

4º) Segundo Heuzé, baseado em numerosas experiencias, pôde-se obter a quantidade de estrume produzida diariamente, sommando-se os pesos da forragem e da cama, calculados no estado secco, e multiplicando essa somma pelos seguintes coefficients:

Cavallo de trabalho	1.3
Boi de trabalho	1.5
Vacca leiteira	2.3
Porco adulto	2.5
Carneiro	1.2

Os coefficients 1.3 e 1.5 foram calculados pelo tempo que os animaes passam fóra do estabulo, produzindo trabalho.

5º) Consiste, segundo Wolff, em sommar-se a metade da materia secca contida na ração, com 1/4 da materia secca da cama e multiplicar o resultado por 4,

3,7 e 3, conforme a especie animal. (2).

As formulas portanto, serão:

Bovinos

$$\left(\frac{M.S.}{2} + \frac{M.S.}{4} \right) 4$$

Equinos e ovinos

$$\left(\frac{M.S.}{2} + \frac{M.S.}{4} \right) 3$$

Suinos

$$\left(\frac{M.S.}{2} + \frac{M.S.}{4} \right) 3,7$$

(2) A formula comprehende: 1º.) a materia secca da forragem, cuja metade passa intacta no tubo digestivo do animal; 2º.) a materia secca total do material que forma a cama e que vale 1/4

Fazendo a applicação dessas formulas com uma vacca de 500 kgrs. de peso vivo, produzindo 5 litros de leite diariamente.

A ração dessa vacca, segundo as tabellas de alimentação, exige 12 kgrs. 5 de materia secca; a cama constando de 4 kgrs. de capim de angola, dosando 932 grs. de materia secca.

$$A \text{ formula } \left(\frac{M.S.}{2} + \frac{M.S.}{4} \right) 4,$$

dá, para o nosso caso:

$$\frac{12.500}{2} + \frac{932}{4} 4 = 25 \text{ kgrs. } 932.$$

6º) Consiste na applicação de varias formulas, devidas a diferentes auctores.

da materia secca da ração; 3º), finalmente, o peso total do esterco é igual a 4 vezes o peso total da materia secca da forragem e da cama.

Representando por F o peso da materia secca da forragem, por C o peso da materia secca da substancia que forma a cama e por P o peso total do esterco, temos:

Segundo Robert . . . (F+C) 2.20
Segundo Thumeu . . . (F+C) 2.25
Segundo Thaer . . . (F+C) 2.30
Segundo Berti Pi-

chat. (F+C) 2.40

Segundo Meyer, multiplica-se o peso da ração por 1.8 e o peso da cama por 2.7 e tem-se a formula:

$$P = (F \times 1.8) + (C \times 2.7)$$

Segundo Schwertz, a materia secca da forragem e de cama, são multiplicadas por 1.75 e 2. A somma dará o peso do estrume.

Dombasle dá para cada 100 kgrs. de forragem consumidos, o peso de 222 kgrs. de estrume.

A LAVOURA

Revista Mensal da Sociedade Nacional de Agricultura
DISTRIBUIÇÃO GRATUITA

TABELLA DE PREÇOS PARA INSERÇÃO DE ANNUNCIOS

No texto	(1 pagina	180\$000)	Por vez
	(1/2 pagina	100\$000)	
	(1/4 pagina	50\$000)	
Fóra do texto	(1 pagina	150\$000)	Por vez
	(1/2 pagina	80\$000)	
	(1/4 pagina	40\$000)	
Na capa	(2	200\$000)	Por vez
	(3	200\$000)	
	(4	250\$000)	
Rodapés no texto	(c/0m,03 de altura	30\$000)	
Reducção para contractos mediante autographica	(3 vezes	5 %)	Por vez
	(6 vezes	10 %)	
	(12 vezes	20 %)	

Publicações na parte editorial; annuncios especiaes, em côr, contracto prévio.

HORTULANIA

(CASA FUNDADA EM 1º DE JANEIRO DE 1885)
Rua do Ouvidor, 77 — Chacara: Rua São Francisco Xavier, 92
TEL. NORTE 1352 — RIO DE JANEIRO

C. A. Carneiro Leão

SEMENTES NOVAS de hortaliças, flores e Apicultura — PLANTAS DE ORNAMENTO, Fructeiras, roseiras, etc.; objectos para todos os misteres de jardinagem. — GAIO-LAS, ferramentas, vasos, mel, etc — OBJECTOS DE APICULTURA.

PULVERIZADORES para sulfato de cobre, acidos, petroleo, etc.
BOMBAS para irrigar e pulverizar.

Meteorologia Agrícola

Boletim relativo ao mez de Fevereiro de 1927, elaborado no Instituto Central do Rio de Janeiro

ALGODÃO — A temperatura se conservou, em geral, mais ou menos elevada, comquanto, sobretudo na primeira década e no Norte, se registrassem depressões thermicas, por vezes accentuada. No Centro e S. Paulo onde as culturas se encontram em boas condições, houve chuvas irregulares abundantes, sendo mais geraes, devido as das ultimas decadas, as do Norte até Pernambuco, as quaes favoreceram a vegetação, por vezes, optima, da bacia amazonica e, com as da Bahia, os plantios realizados naquella zona, sobretudo no Nordeste e naquella ultimo Estado. Preparo de terras no Norte.

ARROZ — O tempo decorreu mais quente, sobretudo no Sul, entretanto, especialmente no Norte, a primeira década apresentou depressões thermicas, por vezes accentuadas. No extremo Sul as chuvas foram poucas, verificando-se as mais escassas, como aconteceu tambem no Nordeste, na primeira década. Na restante zona Sul, no Centro e com as chuvas mais abundantes das ultimas decadas, verificadas no Nordeste, o tempo esteve mais ou menos chuvoso, e, tirante os prejuizos que o excesso de precipitações chegou a causar, ás vezes, em Minas, S. Paulo, etc., favoravel, em geral, á vegetação, bem como plantios realizados no Norte. O estado das culturas e, em geral, bom, o mesmo succedendo com a perspectiva das colheitas que, aliás, é optimas, ás vezes, em Minas, S. Paulo, Rio Grande do Sul e demais Estados das zonas respectivas. Preparo de terras no Norte.

CACA'O — O tempo, comquanto, ás vezes fresco, em geral decorreu, quanto ao computo mensal, um pouco mais quente do que é normal e mais ou menos chuvoso, até a segunda década, sendo no final quasi secco. As culturas estão boas. A safra foi terminada, com rendimento inferior ao da passada.

CAFE' — A temperatura, por vezes, esteve branda, em geral, se mostrando, porém, mais elevada do que é normal. As chuvas, comquanto irregulares na sua distribuição, se mostraram, em geral, abundantes, isto devido, sobretudo ás precipitações da primeira metade do periodo, durante a qual chegaram, ás vezes, a causar alguns prejuizos. Apesar de taes adversidades o estado das culturas das principaes zonas do Centro e Sul é bom, esperando-se da safra que se aproxima, rendimento bom e por vezes, optimo, em S. Paulo, Minas, Rio, Espirito Santo, etc.

CANNA — A temperatura quanto ao seu computo mensal, se mostrou em geral, mais elevada do que é normal, registrando-se apesar disso, sobretudo com as depressões thermicas da primeira década que se mostraram mais communs no Norte, tempo por vezes fresco naquella parte do periodo durante o qual as chuvas tambem se mostraram escassas no Nordeste. O tempo com as precipitações que se verificaram abundantes, por vezes, durante as primeiras decadas no Centro e Sul, e sobretudo com as do Norte e Bahia verificadas nas duas partes finaes do periodo, se mostrou mais ou menos chuvoso, favorecendo a vegetação em boas condições e aos plantios de Minas, S. Paulo, Rio, etc. e ás culturas de Pernambuco, demais Estados do Norte e os da Bahia já referido. Consideram-se em vias de conclusão as colheitas do Norte e Bahia, mostrando-se bom o rendimento.

FUMO — Apresentando depressões themicas sobretudo na primeira década, pouco chuvoso no Nordeste e com os demais Estados no extremo Sul, o tempo mostrou-se mais ou menos quente, excepto naquella parte Meridional do paiz mais ou menos chuvoso, favorecendo as culturas em vegetação e aos plantios de Minas e S. Paulo. Ficaram ter-

minadas as colheitas da Bahia e quasi assim os de Santa Catharina.

FEIJÃO — O tempo se mostrou, por vezes, fresco mórmente na primeira década e principalmente no Horto. No extremo Sul as causas foram poucas, sobretudo naquella década, onde as precipitações foram escassas no Nordeste. Em geral porém, com as chuvas das ultimas decadas do Norte, e as das primeiras, ás vezes prejudicando no Centro e S. Paulo o tempo se mostrou mais ou menos chuvoso. No Norte houve preparo de terras, realizando-se plantio nesta zona e nos Estados do Centro e Sul. Colheitas em Minas, S. Paulo, Rio Grande do Sul, Rio, Goyaz, Mato Grosso, Espirito Santo, sendo ás vezes pouco satisfactorias, sobretudo no Paraná e Santa Catharina.

MILHO — O tempo por vezes fresco na primeira década e sobretudo no Norte, apresentando chuvas poucas no extremo Sul, sobretudo naquella parte do periodo que foi tambem pouco chuvoso naquella primeira zona, se mostrou no conjunto, em geral, mais quente do que é normal e com chuvas irregularmente abundantes. As chuvas do Norte se verificaram sobretudo nas ultimas decadas, favorecendo muito ás culturas da bacia amazonica e aos plantios em geral; as do Centro e S. Paulo, sobretudo no principio do periodo, ás vezes causando prejuizos. As culturas, em geral estão porém, em boas condições e assim ás vezes optimas, sendo tambem a perspectiva das colheitas, estas durante o periodo tendo sido realizadas em Minas, S. Paulo, Rio Grande do Sul e demais Estados do Centro e Sul. Houve preparos de terras no Norte.

TRIGO — O tempo sobretudo mais ao Sul da zona, decorreu mais quente do que é normal e, sobretudo no principio do periodo, com chuvas poucas. Foram

iniciados já os preparos de terras.

PASTOS — Em geral em boas condições no Sul, Centro e já varios pontos do Norte, onde melhoram, em geral.

ESTRADAS DE RODAGEM — Varias de Minas, S. Paulo, Rio haviam sido prejudicadas a meio do periodo, melhorando em varios pontos depois.

RIOS — Houve enchentes no

Amazonas, alto e baixo curso de São Francisco, no Parahyba do Norte, Jaguaribe no Ceará, em outros do Norte, no final do periodo, também no Parahyba do Sul.

Sociedade Dinamarqueza Ltda.

(SUCCESSORA DE THORVALD JENSEN & CIA.)

Especialistas em machinas frigorificas **SABROE** e machinas dinamarquezas para lacticinios

A maioria das Usinas para exportação de leite no Brasil possui machinas frigorificas **SABROE**



MARCA REGISTRADA

Sempre stock completo de todas as machinas para a industria de lacticinios.

Em montagem: Entrepasto dos Vaqueiros de São Paulo com a capacidade de 50.000 litros de leite por dia.

Rua General Camara, 102

RIO DE JANEIRO

Caixa Postal, 1.283

Bulgaro-Zymase

Comprimido de fermento bulgaro purissimo.

Empôlas para obtenção de coalhadas.

Combate Efficazmente! As perturbações intestinaes, enterites, diarrheas, dermatoses e fermentações intestinaes. Anti-putrido.

Produto do LABORATORIO CLINICO Silva Araujo de Carlos da Silva Araujo & Cia.

Sociedade Nacional de Agricultura

Movimento da Secretaria Geral

MARÇO DE 1927

CORRESPONDENCIA

Recebida, documentos.	146
Expedida, documentos	332

SOCIOS INSCRIPTOS

Tenente-Coronel Manoel Antonio de Britto.

Eduardo de Queiroz Bastos.

Dr. Bruno Lotti.

Dr. João Pimenta Bastos.

Fernando Avila da Silva.

FORNECIMENTOS

1.400 dózes vaccina contra a peste da manqueira. 100 contra o carbunculo verdadeiro. 200 contra a Pneumoenterite e 100 contra a batedeira dos porcos, distribuidas aos Senhores: Conde Francisco Matarazzo Junior, Dr. Americo Maia de Vasconcellos, Antonio Pereira de Mattos, João Baptista de Oliveira e Manoel Dias de Carvalho.

225 Plantas fructíferas, distribuidas aos Senhores: Dr. Raul Braga de Azevedo, José Fortes Bustamante, Dr. Joaquim Gonçalves Ramos, Antenor Guimarães, Vicente Falabella e João Rincon.

2 Latas de mata-formigas, aos senhores: Dr. Antonio Carlos Arruda Beltrão e Adalberto de Oliveira Guimarães.

50 kilos de farinha de osso, ao Senhor: Dr. Raul Braga de Azevedo.

10 kilos de sementes de arroz Japonéz, ao Sr. Joaquim Soares de Souza Baptista.

50 kilos de salitre do Chile, ao Sr. Vicente Falabella.

1 collecção de papeis de sementes de hortaliças, ao Sr. Joaquim Barbosa de Souza.

1 Seringa "Manguinhos", ao Sr. Dr. Americo Maia Vasconcelos.

1 Barrica cimento, ao Sr. Roberto Dias Ferreira.

Dentre os multiplos serviços prestados pela Sociedade Nacional de Agricultura aos seus numerosos socios, cumpre salientar, pela sua natu-

ral importancia, o referente aos fornecimentos de material, agrario, adubos, insecticidas, plantas, sementes, medicamentos veterinarios, todos os utensilios, enfim, indispensaveis ao trabalho das fazendas.

De ha muitos annos já, mantem a Sociedade de uma secção especial para attender aos pedidos de seus numerosos consocios e de tal fórma se avolumaram que se tornou necessario emprestar á mesma uma organização nova, que nos permitisse attender, com presteza e vantagem para os nossos socios, as encommendas que nos encaminhassem.

Não era possivel mesmo deixar de reconhecer essa necessidade e foi por isso que nos apresamos a remodelar tal serviço, hoje apto a realizar o objectivo collimado.

Nosso escopo unico fôra, e é, assegurar aos nossos presados consocios todas as possivei vantagens e commodidades e para tanto organizamo-nos de fórma a por dar solução prompta aos pedidos que nos forem dirigidos, offerecendo-lhes, além da absoluta garantia da mercadoria despachada, descontos que vão até 10 % sobre o valor das respectivas facturas.

Conseguimol-o após um entendimento com diversas importantes e conceituadas casas importadoras, que gentilmente se promptificaram a nos auxiliar nesse empreendimento, cuja relevancia seria ocioso pôr em fôco, pois della poderão aquilatar, melhor que outrem, os proprios interessados.

A preferencia que demos a estabelecer accôrdo com casas importadoras, encontra justificativa no facto de poderem ellas vender as mercadorias solicitadas pelos nossos consocios, por um preço abaixo do corrente, na praça.

Como é sabido dos nossos prezados consocios, a Sociedade Nacional de Agricultura não dispõe de recursos amplos que lhe permittam adeantar a importancia de numerosas encommendas que houver de attender. Vê-se, por isso, na contingencia, de só tomar em consideração aquellas cujas facturas tenham sido saldadas com a conveniente antecipaçào, assumindo, nesse caso, responsabilidade absoluta pela cabal satisfação dos pedidos feitos.

Essa é, aliás, a praxe que de alguns annos adoptára, impossibilitada de custear despesas cujo total não lhe era possivel precizar.

Outro ponto a frizar é o relativo ao despacho das mercadorias adquiridas por intermedio da Sociedade, que ella effectuará sem onus para o comprador, desde que se trate de artigo isento de frente e transportado pelas estradas de ferro officaes e pelo Lloyd Brasileiro.

Sempre, porém, que lhe fôr possivel, a Sociedade procurará obter identico favor das companhias que a isso não forem obrigadas, mas que se empenham, no seu proprio interesse, pelo incremento da producção nacional, o que aliás, innu-

meras vezes tem conseguido, mercê de boa vontade e solicitude com que as mesmas acolhem os seus apellos.

O serviço de distribuição de plantas é feito directamente pela Sociedade, que mantém na estação de Olaria (Districto Federal), o Horto Fruticola da Penha.

PLANTAS

Esse serviço, antes de installado o Ministério da Agricultura, era executado por esta Sociedade, mediante autorização do Governo Federal e por conta de uma verba especial votada pelo Congresso. Apesar de cessada essa incumbencia, ainda assim a Sociedade Nacional de Agricultura continuou a mantel-o por conta propria, não tendo sido pequenos os sacrificios pecuniarios que ella teve de enfrentar, nos annos subsequentes para o conservar sem profundas alterações e poder satisfazer, na medida do possivel, parte dos pedidos até o anno passado.

Hoje, porém, deante do augmento progressivo de todas as despesas de reproducção, acondicionamentos, transportes das plantas até ao porto de embarque a Sociedade Nacional de Agricultura, não podendo prejudicar outros serviços definidos nos seus estatutos, sentiu a necessidade de suspender totalmente esse favor, convertendo-o em receita destinada á manutenção de um Aprendizado Agricola, que já está installado annexo ao Horto da Penha, para alumnos internos e gratuitos (*).

Dado o objectivo patriotico que esse acto collima, no proprio interesse da classe agricola a Sociedade Nacional de Agricultura só tem motivos para confiar no auxilio valioso de seus prezados consocios, que sem sacrificio especial e sim por meio da acquisição de plantas, terás ensejo de prestar o seu concurso pecuniario em beneficio de um estabelecimento de ensino pratico de agricultura, cuja utilidade neste momento não é preciso realçar.

Além dessas plantas, distribue a Sociedade sementes diversas, inclusive de capim, cujos preços actuaes são os seguintes:

Capim gordura	1.000	o kilo
Abacateiro	3\$000	
Abieiro de pé franco	2\$500	
Abieiro enxertado	15\$000	
Abricoeiro amarello	2\$500	
Ameixeira de Madagascar	6\$000	
Beribáseiro	2\$500	
Cabelludeira	2\$500	
Caimito	4\$000	
Caramboleira	3\$500	
Coqueiro da Bahia	5\$500	
Eugenia speciosa	2\$500	
Figueira	2\$000	
Fructeira do Conde	2\$000	
Genipapeiro	3\$000	
Goiabeira branca	4\$000	
Goiabeira vermelha	3\$000	

(*) Os pedidos de plantas encaminhados á Sociedade por lavradores que não sejam associados, soffrem um augmento de 20 %.

Grumixameira	3\$500
Jaboticabeira	6\$500
Jaqueira	2\$500
Kakiseiro de pé franco	3\$000
Kakiseiro enxertado	6\$500
Laranjeira Grape-fruit	4\$500
" Pamplemussa	4\$500
" Bahia	3\$200
" Lima	3\$200
" Pêra	3\$200
" Saúde	3\$200
" Selecta branca	3\$200
" Abacaxi	2\$800
" Bocêta	2\$800
" Campista	2\$800
" Mandarin	2\$800
" Natal	2\$800
" Rajada ou Independencia	2\$800
" Rosa	2\$800
" Sanguinea	2\$800
" de penca	2\$800
Limoeiro azêdo miudo	5\$500
" doce	2\$800
" de Veneza	4\$000
Litchi da india	6\$500
Mangueira Bahia	7\$500
" Cambucá	7\$500
" Coração de boi	7\$500
" Espada	7\$500
" Espadão	7\$500
" Itamaracá	7\$500
" Maçã-amarella	7\$500
" Maçã-rosa	7\$500
" Rosa	7\$500
" Rosalia	7\$500
Oitiseiro	2\$500
Pimenta da India	4\$000
Romanzeira	4\$000
Sapoteira	3\$000
Uvaíheira	3\$500
Sapotiseiro enxertado	20\$000
Tangerineira	3\$200
Sapotiseiro de pé franco	6\$500

OBSERVAÇÕES

Nos preços acima não está incluído o custo de engradados, carroto, etc., cuja importancia corre por conta do destinatario e só pôde ser calculada á vista da encomenda, conforme a quantidade e o destino das plantas.

Aos socios da Sociedade Nacional de Agricultura será concedido o abatimento de VINTE POR CENTO nas encomendas de dez até cem plantas e de VINTE E CINCO POR CENTO para quantidade superior.

Os interessados que não forem socios, gozarão tambem de um abatimento, de CINCO POR CENTO, nas encomendas de cem e duzentas plantas e de DEZ POR CENTO nas que excederem deste numero.

Sendo as plantas de cada encomenda conferidas rigorosamente antes de serem despachadas e indo indicada na parte externa do engradado a quantidade de exemplares nelle acondicionados, a Sociedade Nacional de Agricultura não assume a responsabilidade de repor as que se extraviarem durante o transporte.

Afim de evitar demôra ou extravio das remessas por defficiencia de esclarecimentos, devem os senhores interessados declarar nos seus pedidos a estação e a estrada de ferro para o despacho das plantas, e qual a localidade para onde deve ser dirigido o conhecimento respectivo.

MATERIAL AGRARIO

Coc referencia ao material agrario, podemos no momento, offerecer as seguintes indicações:

Arame galvanizado n. 6, kilo	\$950
Arame galvanizado n. 8, kilo	\$950
Arame galvanizado n. 10, kilo	\$980
Arame galvanizado n. 12, kilo	1\$000
Arame galvanizado n. 14, kilo	1\$100
Arame farpado regulando 30 kilos, rolo	22\$000
Arame farpado regulando 40 kilos, rolo	27\$000
Adubo continental — Tonelada	480\$000
Arsenico para caixa de kilo	2\$000
Idem, menor porção, kilo	2\$500
Bichromatto de soda, ct., tamb. 50 kilos, kilo	3\$600
Bichromatto de potassa barril, kilo	2\$600
Bichromatto de potassa menor porção, kilo	3\$000
Corrente de ello curto, 1/8, kilo	4\$500
Corrente de ello curto, 3/16, kilo	4\$000
Corrente de ello curto, 1/4, kilo	3\$900
Corrente de ello curto, 3/8, kilo	2\$300
Corrente de ello curto, 1/2, kilo	2\$200
Debulhadores Aymoré, um	85\$000
Enxadas c. 40. £ 2	7\$200
Enxadas 3. 40. £ 2 1/2	7\$500
Enxadas c. 40. £ 3	7\$800
Enxadas c. 40. £ 3 1/2	8\$800
Esticadores de manivela, um	12\$000
Esticadores de moitão, um	15\$000
Enxofre em bastões, kilo	\$580
Enxofre em bastões ^a menor quantidade, kilo	\$600
Enxofre em pó, caixa, kilo	\$900
Enxofre em pó, menor quantidade, Escovas de 2 ^a para animaes numero kilo	1\$100
115, duzia	11\$000
Escovas de 1 ^a para animaes, numero 116, duzia	14\$000
Escovas de 2 ^a para animaes, numero 116, duzia	18\$000
Foices do Porto limadas n. 0, uma	2\$800
Foices do Porto limadas n. 1, uma	2\$900
Foices do Porto limadas n. 2, uma	3\$000
Foices do Porto limadas n. 4, uma	3\$500
Foices do Porto limadas n. 6, uma	4\$200
Foices do Porto limadas n. 8, uma	4\$400
Foices do Porto limadas n. 9, uma	4\$600
Foices do Porto limadas n. 10, uma	4\$800
Foices do Porto limadas n. 12, uma	5\$800
Foices Mineiras Nick, n. 35, uma	6\$000
Foices Mineiras Nick, n. 36, uma	6\$500
Foices Mineiras Nick, n. 38, uma	7\$000
Farinha de sangue — sacco de 50 kilos	30\$000
Farinha de osso — sacco de 50 kilos	30\$000
Grampos para cerca, barril de 50 kilos, kilo	\$750

Grampos para cerca, quantidades menores, kilo	\$850
Gomma arabica em saccos de 100 kilos, kilo	4\$500
Mercurio em caixa de 0,50 grammas, caixa	1\$800
Machados Collins, 334 sortidos 3/4, duzia	118\$000
Machados Collins, estreitos, 493 sortidos, 3/4, duzia	115\$000
Idem, Kings, largos, 334 sortidos 3/4, duzia	105\$000
Moinhos Try, para fubá, n. 18, um	330\$000
Naphatalina em bolas, kilo	2\$000
Pás de bico e quadradas, duzia	54\$000
Pás de bico e quadradas, uma	5\$500
Raspadeiras com cabo para animaes, duzia 15\$, 17\$ e	20\$000
Raspadeiras com cabo reforçados para animaes, duzia 22\$, 25\$ e	28\$000
Thezouras para tozar, uma, 15\$ e	22\$000

FORMICIDAS

Independencia

Caixa com 4 latas de 5 kilos, p. b.	60\$000
-------------------------------------	---------

DROGAS DIVERSAS

Colorante Estrella:

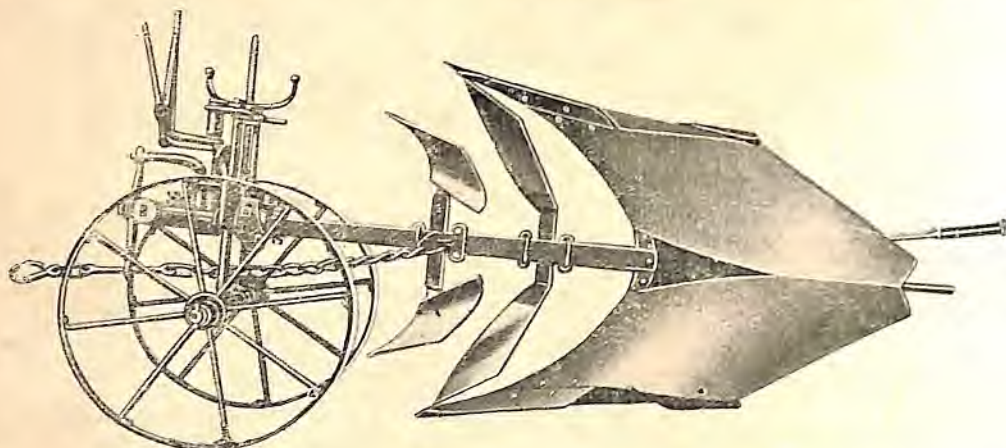
Para manteiga, lata com 5 kilos (aguia)	35\$000
Para queijo, lata com 5 kilos (aguia)	35\$000
Carbonato de soda (Barrilha) em barricas 200 lbs., lb.	\$700
Carbonato de magnesia, caixa 50 lbs., lb.	5\$000
Chloreto de cal 37 % de chloro activo	2\$900
Sal de Glaubert, kilo	\$320
Sal amargo, kilo	\$480
Idem, menor quantidade, kilo	\$600
Sal de Glaubert, menor quantidade, kilo	\$500

Sal Taubaté:

Caixa com 12 pacotes de 3 kilos, 36 kilos liquidos:	
De 1 a 9 caixas, por caixa	140\$000
De 10 a 10 caixas por caixa	135\$000
De 20 a 49 caixas, por caixa	130\$000
De 50 a 99 caixas, por caixa	125\$000
De 100 a mais caixas, por caixa	120\$000
1/2 Caixa, 18 kilos	80\$000
Soda caustica, tamb. de 350 kilos, kilo	\$950
Sulphato de cobre, barril de 50 kilos, kilo	1\$700
Idem, menor quantidade, kilo	2\$000
Salitre de soda (Chile) em saccos de 50 kilos, kilo	1\$000
Sulphureto de soda fundido, tamb. de 300 kilos, kilo	1\$550
Sulphato de ferro em barris de 100 kilos, kilo	\$500
Sulphato de ferro, quantidades menores, kilo	\$650
Frieiricida, 1 vidro	5\$000
Frieiricida, 1 duzia	50\$000

Estes preços estão sujeitos a nossa confirmação.

Sociedade COMMERCIAL E INDUSTRIAL NO BRASIL Suissa



Semeadores, Sulcadores, Ciscadores, Carpidadeiras, Moedores, etc.

Construção Solida - Esmerado Acabamento — Rio de Janeiro

ARADOS SUISSOS

RUA S. PEDRO N. 14

CAIXA POSTAL N. 1775

Relação dos premios da tombola do "Centro da Boa Imprensa"

CAIXA POSTAL, 4 — PETROPOLIS — ESTADO DO RIO

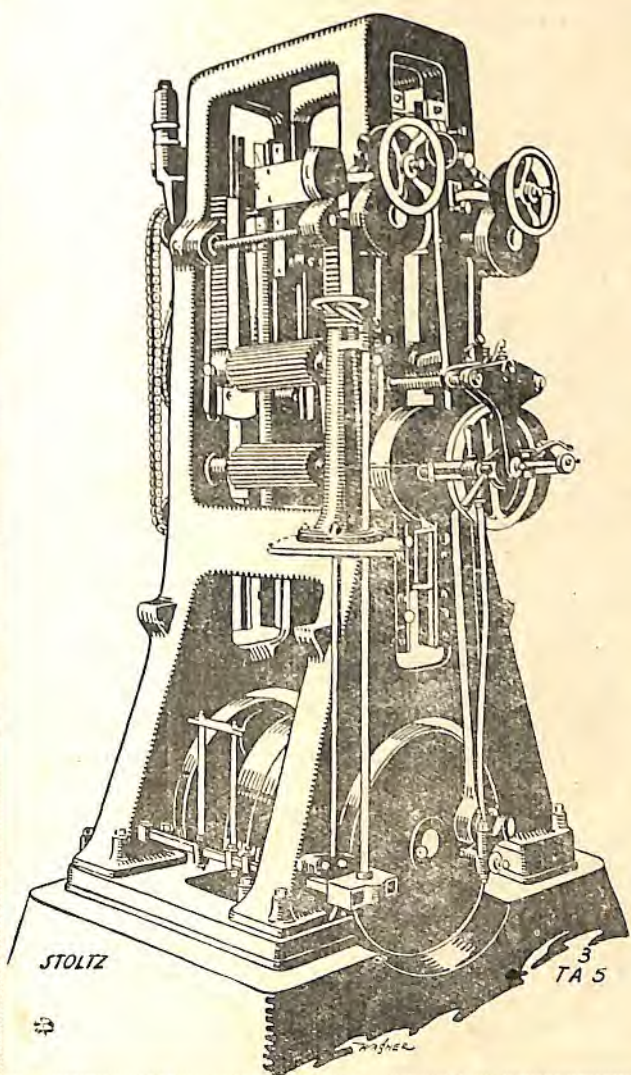
- | | |
|--|--|
| 1.º — Viagem á Europa, ida e volta, com passagem de 1ª classe, entre qualquer porto do Brasil e Bordeaux, e mais 50.000 francos para as outras despesas. | 13.º — Vistosa machina de costura, de pé completa, do fabricante SINGER. |
| 2.º — Excellente automovel, modelo DOUBLE-PHAETON. | 14.º — Artístico "pedantif", montado sobre platina e ouro. |
| 3.º — Uma apolice de seguro de vida, valida pelo praso de tres annos, no valor de 20:000\$000. | 15.º — Interessante apparelho de cinema, para creanças. |
| 4.º — Esplendido harmonium, para capella ou pequena egreja. | 16.º — Excellente machina photographica, de camara, com seis caixilhos, do formato 0,10 x 0,15. |
| 5.º — Optimo relógio de ouro, da afamada marca PATECK PHILIPPE, para homem. | 17.º — Um arado completo, do typo mais aperfeiçoado. |
| 6.º — Moderno apparelho de RADIO-TELEPHONIA. | 18.º — Bibliotheca offerecida pela LIVRARIA CATHOLICA, do Rio de Janeiro. |
| 7.º — Harmoniosa victrola, do fabricante VICTOR. | 19.º — Uma bibliotheca offerecida pela administração das "VOZES DE PETROPOLIS. |
| 8.º — Uma imagem de Santa Teresinha do Menino Jesus, com a altura de 80 cmts., offerta da CASA SUCENA. | 20.º — Uma caixa do grande depurativo do sangue "ELIXIR DE NOGUEIRA" offerecida pela firma VIUVA SILVEIRA & FILHO. |
| 9.º — Caderneta do "Banco do Districto Federal", com o deposito inicial de 500\$000. | 21.º — Uma caixa do poderoso reconstituente VINHO CREOSOTADO, offerecida pela firma VIUVA SILVEIRA & FILHO. |
| 10.º — Esplendida machina de escrever REMINGTON do typo portatil mais recente. | 22.º — Elegante bicycleta para menino, ultimo modelo. |
| 11.º — Luxuoso relógio "Carrilhão, de conceituada marca. | 23.º — Artístico quadro (pastel), de Santa Teresinha do Menino Jesus. |
| 12.º — Lindo apparelho de metal branco, para toilette. | 24.º — Pratica e utilissima caixa de costura, completa. |

MAIS MIL PREMIO DE OPTIMA ESCOLHA, entre os quaes dez assignantes da excellente revista «VOZES DE PETROPOLIS»; uma escarradeira HYGEA e duas duzias de limpadores REX, offerecidos pela firma J. GOULART MACHADO & Cia. e cinco pares de calças do POLAR, offeria da firma ALVADIA & Cia.

PREÇO DO BILHETE : — 1\$000—A' VENDA NESTA REDACÇÃO



STOLTZ



ENGENHOS DE SERRA VERTICAES

DIVERSOS TAMANHOS
ULTIMOS MODELOS
PROMPTA ENTREGA

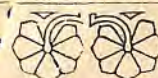
HERM. STOLTZ & Co.

Rio de Janeiro

AV. RIO BRANCO, 66/74

CAIXA POSTAL, 200

2º andar



Grande Fabrica

de tecidos de arame para cercas, gallinheiros,
escriptorios e clara-boias.

Lambrequins, Tectos, Telhas e Molduras
de zinco estampado para construcções modernas

Telas Metallicas Galvanizadas e de Latão
para peneiras, moscas e mosquitos, guarda-comi-
das etc.



Bancos, Cadeiras, Mesas, Viveiros

e toda a classe de moveis para jardins

Tecidos com Fios Redonde Ondulado, Extra - Forte

para peneiras de sal, pedras e minerio

Tecido com Fio Quadrado para Elevadores

Tela "Libermann" para turbina de assucar

TELAS METALLICAS

CHARLES BONAVITA

266, R. Buenos Aires, 266 - Rio de Janeiro



Sociedade Nacional de Agricultura



Art. 15 — São direitos do socio quite:

a) — votar e ser votado;

b) — tomar parte nas assembléas e nellas apresentar, por escripto, qualquer proposta ou indicação, condizentes com os fins da Sociedade, discutir e ter voto;

c) — assistir às reuniões communs da Directoria, nas quaes poderá fazer qualquer proposta ou comunicação, podendo, outrossim, tomar parte em discussões, se se tratar de materia relevante ou se estiver em condições de prestar informações interessantes, a juizo da mesa;

d) — fazer conferencias de interesse da produção na sala de sessões da Sociedade;

e) — beneficiar-se dos serviços que a Sociedade estiver habilitada a prestar e, nas condições em que esta o puder, inclusive quanto á organização de projectos, plantas e orçamentos de installações agricolas e quanto a fornecimentos de sementes, plantas formicidas, insecticidas, machinas e instrumentos agrarios, drogas, etc.

f) — fazer consultas e pedir informações de ordem agricola, commercial e industrial, e, em geral, technicas, acerca de assumptos concernentes a produção;

g) — solicitar da Sociedade a defesa junto aos poderes publicos, de questões de character geral, embora de interesse local, uma vez que beneficiem os productores de qualquer zona do paiz;

h) — pedir o encaminhamento, junto ás repartições officiaes, de processos referentes a registro de marcas, de animaes, de

fazendas, pedidos relativos ao fomento agricolas, etc.;

i) — receber as publicações da Sociedade, editadas para esse fim;

j) — pleitear, por intermedio da Sociedade, favores que sejam legitimamente conferidos aos productores ou aos socios desta, inclusive quanto a fretes, transportes e preços de custo;

k) — frequentar a Bibliotheca, — utilizando-se, ali, dos livros, jornaes e revistas — e o museu agricola da Sociedade;

l) — fazer publicar, a juizo da Directoria, em “A LAVOURA”, artigos e notas, assignadas ou não e de interesse da produção nacional ou regional;

m) — pedir demissão do quadro social, uma vez quitado com a Thesouraria;

n) — gosar, em geral, das vantagens que lhe são concedidas por estes estatutos e regulamentos da Sociedade.

§ 1º — O direito de voto caberá aos socios benemeritos e remidos, bem como aos filiados e effectivos quites, considerando-se taes os que estiverem em dia com a Thesouraria ou deverem, apenas, a annuidade corrente;

§ 2º — São inelegiveis, para os cargos da administração, os socios honorarios, filiados, correspondentes e os effectivos que forem collectivos;

§ 3º — Os filiados e as corporações officiaes, por seu character de collectividade, receberão da Sociedade o maior numero de publicações de que ella puder dispor; os socios effectivos collectivos receberão em duplicata, pelo menos.

Que Alivio

Faça assim, Sempre assim

Muito sofre de Dôr de Cabeça quem tem o Estomago Doente.

Além da Dôr de Cabeça, o Estomago Doente causa também Dôres em outras Partes do Corpo.

Ha muitas pessoas que sofrem de inflamação do Estomago e não o sabem!

Por isto, quando tiver Dôr de Cabeça, faça assim: Ponha Duas ou Tres Colheres (das de Chá) de **Ventre-Livre** em Meio Copo de Agua e beba.

Verá: que Alivio!

Outro Alivio

Com o Estomago Cheio, depois de Comer ou Beber, sente-se muitas vezes grande Nervosidade e outros perigosos Desarranjos, Dôr de Cabeça, Arrotos, Azia, Tonturas, Preguiça, Moleza, Dôres em Diferentes Partes do Corpo, Dôres e incomodos no Fígado, Colicas e Dôres de Barriga, Muita Sêde e Quentura na Garganta, Falta de Ar, Ancias e Vontade de Vomitar.

Às vezes, parece que temos Fogo e Brasas queimando dentro do Estomago, tão terríveis são as Pontadas e Alfinetadas, o Calor, a Ardencia e o Peso que sentimos!

É assim, desta maneira, que começam as verdadeiras ameaças de Congestão Cerebral, que é sempre muitissimo perigosa.

Não convem perder tempo, e depressa faça assim: Ponha Duas ou Tres Colheres (das de Chá) de **Ventre-Livre** em Meio Copo de Agua e beba.

Verá: que Alivio!

Mais tarde, por prudencia, tome mais Duas ou Tres Colheres (das de Chá) de **Ventre-Livre**.

Comece hoje mesmo a usar **Ventre-Livre**.

Olhe

Ventre-Livre Não é Purgante

Os Medicos sabem que os **Purgantes**, principalmente as **Aguas Purgativas**, os **Saes Purgativos**, os **Pós Purgativos**, os **Xaropes Purgativos**, as **Capsulas Purgativas**, as **Tinturas**, **Pastilhas**, e **Pilulas Purgativas**, são todos **violentos irritantes** e, com o tempo, fazem peorar os Doentes, inflammando e causando Grande Mal aos intestinos, Estomago e Fígado!

Ventre-Livre é um **Vigorizador Especial** das Camadas Musculares dos intestinos e exerce uma acção muito salutar sobre a Mucosa do Estomago e Funcções do Fígado!

Por esta razão **Ventre-Livre** faz sempre Muito bem a todos os Doentes!

Use **Ventre-Livre** que os resultados serão esplendidos e garantidos! Tem Gosto Muito Bom!

Não Esqueça Nunca:

Ventre-Livre Não é Purgante