

ALAVOURA



S.N.A.

16

Modelo

REVISTA DA SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA
RIO DE JANEIRO - BRASIL.



NUMERO I

1927
JANEIRO

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 Agrícola

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 Agrícola 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 Lavoura"

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

CASA ARENS

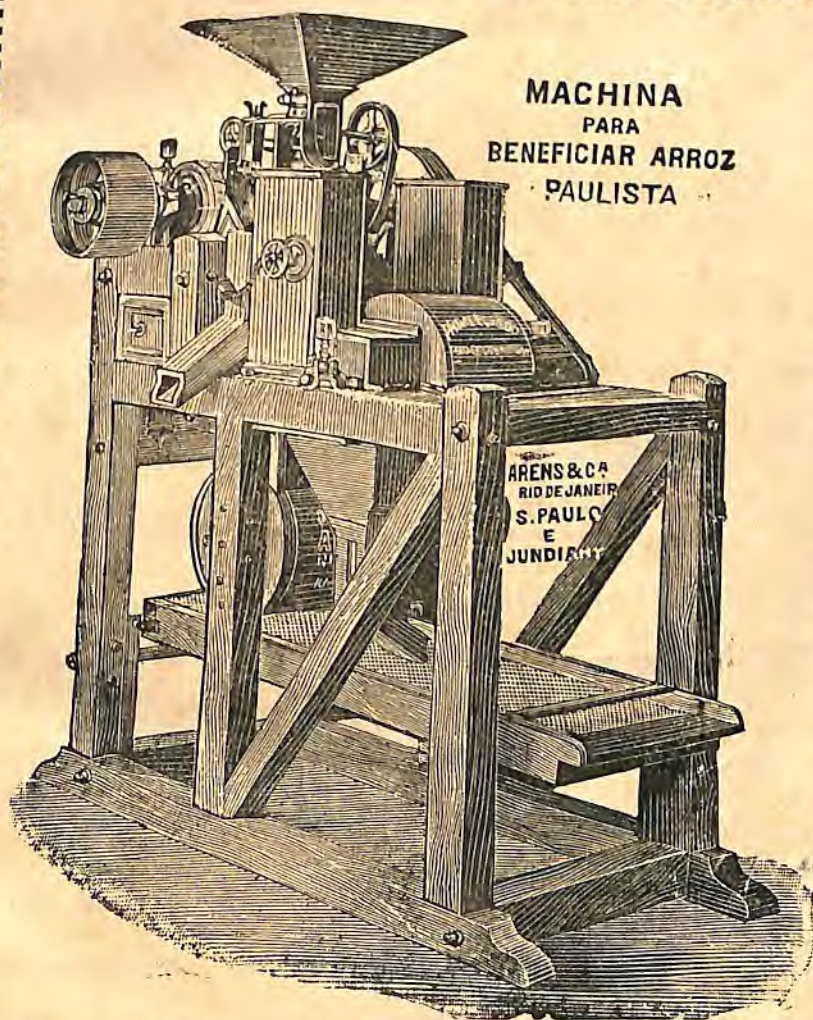
SOCIEDADE ANONYMA

CASA MATRIZ (RIO DE JANEIRO - Avenida Rio Branco n. 20
Caixa Postal n. 1001
Telegrammas : ARENS - Rio

CASA FILIAL (SÃO PAULO - Rua Florencio de Abreu n. 58
Caixa Postal n. 277
Telegrammas : ARENS - S. Paulo.

Machinas para a lavoura e industrias

**Fabricante especialista de MACHINAS DE BENE-
FICIAR ARROZ.**



**Machinismos comple-
tos e aperfeiçoados,
para beneficiar de 30
a 1.000 saccos de
ARROZ por dia.**

**Descascadores, Bru-
nidores, Polidores. Se-
paradores, Classifica-
dores, Ventiladores,
Elevadores, Arrasta-
dores, Aspiradores,
etc.**

**BATEDEIRAS DE
ARROZ, com e sem
sacudidor de palha a
mão e a motor, de va-
rios tamanhos.**

**Machinas combina-
das "IRIS" e "PAU-
LISTA", para 6 a 50
saccos por dia.**

**As mais simples, per-
feitas e economicas.**

Dispõe de pessoal tecnico habil para as installações.

Preços e demais informações mediante consulta.

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.

Depositaros: 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 .592 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 :

Ca'deiras — Motores a vapor, electricos e a gasolina—Bombas para todos os fins, manuaes e com polia—Engenhos de serrar—Correias de sola, pello camello e borraça.

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—Capinadeiras—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 "Cletrac" 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 Electr. ERVEN Rio de Janeiro

BANCO DO BRASIL

BALANCETE EM 31 DE DEZEMBRO DE 1926

ACTIVO

Letras descontadas.	682.437:499\$002
Empréstimos em conta corrente	250.706:187\$231
Letras a receber	33.531:890\$16\$
	966.675:532\$393

Efeitos a receber de conta alheia:

Do exterior	11.638:098\$842
Do interior	248.011:635\$695
	259.649:734\$537

Valores em liquidação	5.424:480\$693
Valores caucionados	525.129:927\$826
Valores depositados	345.446:278\$849
Agencias e filiaes no interior	399.332:411\$967
Correspondentes no exterior	309.069:975\$796
Correspondentes no interior	6.152:086\$141
Titulos e fundos pertencentes ao Banco	52.420:022\$636
Liquidação do Banco da Republica do Brasil	33:557\$795
Immoveis	5.000:000\$000
Movels e utensilios	71\$000
Cobrança nos Estados	378.368:396\$206
Diversas contas	27.765:711\$360

Ouro em deposito:

Na Caixa de Amortização. £	10.695.030- 7-6
Idem em n/cofre. £	878.679- 4-1
	£ 11.573.709-11-7 a 8. 347.211:272\$280

Titulos ouro depositados no exterior:

2.595.030-0-0 nominaes, pela ultima cotação . £	1.624.530-0-0 a 8. 48.735:900\$000
Caixa, em moeda corrente	175.766:160\$472
	3.852.181:513\$960

PASSIVO

Capital	100.000:000\$000
Fundo de reserva	131.456:715\$571
Fundo de resgate do papel-moeda.	324.892:896\$526

Menos:

Importancia entregue á Caixa de Amortização para ser incinerada	271.828:980\$000
	63.063:916\$526

Emissão em circulação	592.000:000\$000
Thesouro Nacional, c/antecipação da receita	109.405\$175

Depositos:

Em contas correntes com juros	574.508:854\$914
Em contas correntes limitadas.	111.438:434\$481
Em contas correntes sem juros	174.938:023\$965
Em contas a prazo fixo	135.077:570\$817
Em c/do compensação de cheques	5.430:458\$992
	1.001.393:343\$169

Titulos em caução e em deposito	870.576:206\$675
Agencias e filiaes no interior	378.601:655\$613
Correspondentes no exterior	37.272:693\$912
Correspondentes no interior.	5.131:991\$799
Depositantes de effeitos para cobrança	638.018:124\$743

Bonus e dividendos:

Saldo anterior.	1.081:190\$870
41º dividendo, a distribuir	10.000:000\$000
Diversas contas	33.476:269\$907
	3.852.181:513\$960

SNRS. FAZENDEIROS

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

Adubo Continental

producto 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**

✱✱O✱O✱✱

Recebedores e compradores de

Manteiga de Minas Geraes

✱✱O✱O✱✱

Escriptorio

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.ª 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 Bahia do Rio de Janeiro. E' o maior dique da America do Sul, possuindo officinas apropriadas a todos e quaesquer concertos e reparos 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

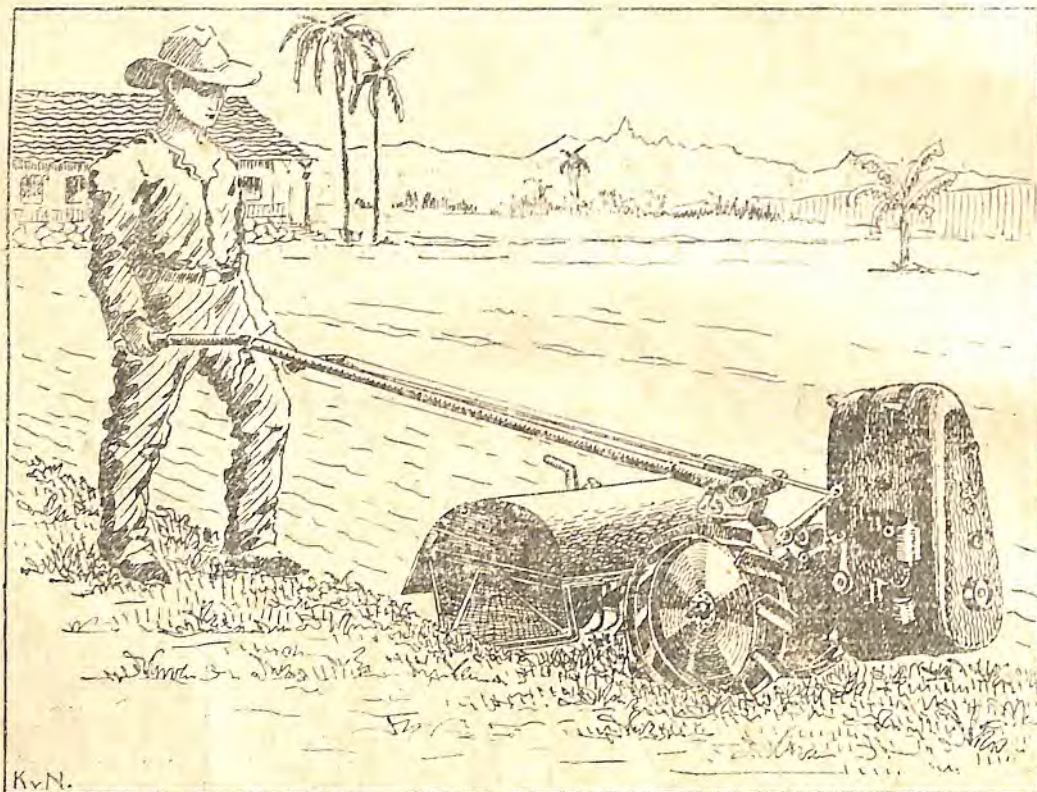
Para informações, dirijam-se á

Avenida Rio Branco, 110-112

Rio de Janeiro

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 diária 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

SUMMARIO

JANEIRO DE 1927

Anno XXXI N. 1



	Pag.
Uma data memoravel	491
Agrostologia — Léo Esteves	493
A proposito da fabricação do alcool	494
Consultas e informações — Que é um agricultor progressista? Eng. Agromomo Thomaz Coelho Filho	496
A papaina do mamão e o seu preparo — Uma industria lucrativa	499
O problema do transporte no Estado do Pará — Não póde a economia regional prescindir da ferrovia e rodovia — Dr. Benjamin Lima	501
Maiores valores da importação	504
Palestras agricolas — Escripturação agricola ao alcance do agricultor	505
O descornamento dos bovinos — suas vantagens	505
Fumo — Eng. Agronomo Enéas Calandrini Pinheiro	507
Valem mais do que ouro ou diamante	512
A participação do Brasil na feira internacional de Praga	513
Agricultura — Agronomo Luiz Fernando Pinheiro	515
Sociedade Nacional de Agricultura — Movimento da Secretaria Geral	517



MARRECOs DE PEKIN

Fazenda da Gloria — E. do Rio — Propriedade de Julio Cezar Lutterback

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 Castriciano 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

Mario Saraiva

Octavio Barbosa Carneiro

Raphael de Abreu Sampaio

Vidal

Rogaciano Pires Teixeira

Sebastião Brandão

Sylvio Ferraz Rangel

A LAVOURA

ANNO XXXI—N. I

Janeiro de 1927

Presidente da Sociedade Red.-Chefe da Revista

Redactor Secretario

Redactor Technico

DR. J. SIMÕES LOPES

DR. BENJAMIN LIMA

PETRA DE BARROS Eng. Agr. Thomaz Coelho Filho

UMA DATA MEMORAVEL

Em dia deste mez, cujo registro e commemoração, muito embora discretos, fôra injusto que se não fizessem, completou a Sociedade Nacional de Agricultura trinta annos de existencia, tanto vale dizer trinta annos de indefesso e patriótico labôr em prôl de todas as iniciativas capazes de contribuir para a expansão economica deste paiz.

Quando, por lembrança de um grupo de homens intemeratos e emprehendedores, se fundou essa corporação, nada existia, entre nós, — e ahi está um pormenor singularmente significativo — que pudesse parecer o esboço, ao menos, da assistencia cada vez mais insistente-mente reclamada pelas condições dos productores brasileiros.

E' certo que o antigo Ministerio da Viação nominalmente se attribuia o encargo de velar tambem pela sorte dos lavradores, como pela dos commerciantes. Ninguém, porém, ignora que sua attenção e actividade eram integralmente ab-

sorvidas pelos problemas das communicações e transportes — problemas terrivelmente complexos em nação qual a nossa, dona de territorio tão vasto e tão accidentado.

Póde-se, consequentemente, asseverar que até 1897, anno em que a referida Sociedade se constituiu, nenhum orgão havia no Brasil com a funcção exclusiva e especial de assistir a quantos desenvolviam sua actividade nos dominios do trabalho rural. E esse facto revestia a expressão chocante de um paradoxo animado, de um paradoxo vivo, porquanto naquelles tempos, mais do que hoje ainda, a vida nacional gravitava inteiramente em tôrno á producção dos campos, dando origem ao *cliché* verbal, ao chavão mesmo presentemente de curso forçado — aquelle que classifica o nosso paiz como sendo "essencialmente agricola".

Tal circumstancia não deve ser omittida por quem deseje e pretenda estudar, determinar, com exactidão e justiça, o que significou a

genese desse instituto, o primeiro que acceitou, de animo deliberado, a incumbencia verdadeiramente esmagadora de amparar os interesses de uma classe em soccorro da qual não se dispuzera, ainda, a movimentar-se o Estado, não obstante o volume de seu contingente para a prosperidade nacional.

E porque assim foi, porque assim acontecia, áquella época, poudes a Sociedade affirmar, desde logo, a sua indispensabilidade, no conjunto da vida economica brasileira, e lançar os fundamentos de sua indiscutivel benemerencia, pugnando, como pugnou, durante dez annos, com denodo e efficiencia, pela idéa, finalmente victoriosa, para sua maior gloria, de se crear um ministerio autonomo, sómente adstricto ao trato dos negocios publicos de projecção forçada e directa na produção e circulação das riquezas.

Attenta a amplitude crescente dos serviços subordinados ao novo departamento, cada vez mais aperfeiçoado em sua estrutura e em seus methodos de actuar, para não deixar de corresponder plenamente e ajustar-se aos fins de sua organização, bem pudera succeder que a grande victoria, nessa organização conquistada pela Sociedade Nacional de Agricultura, induzisse esta a descurar dos objectivos que se propuzera nos respectivos estatutos.

Graças, porém, á clarividencia e operosidade dos homens, a muitos titulos illustres, que assumiram successivamente a responsabilidade de oriental-a, ella teve a comprehensão de como podia e devia passar a agir, applicando-se ás moda-

lidades de actuação em que se definisse como interprete e vehiculo da iniciativa particular, no referente á exploração das terras e industrias annexas — iniciativa que nunca perde a razão de ser, nem as oppor-tunidades de intervir proficua e fecundamente, seja qual fôr o gráo de perfeição que tenham attingido as instituições mantidas pelo Estado.

Longe de enfraquecer em seu empenho de servir aos fins para que se creou, de negligenciar nos multiplos serviços que instituiu, todos de grande proveito para os seus associados, de esmorecer no afan de amparar os interesses das nossas diversas industrias agricolas, onde quer que elles estejam, a corporação que acaba de vêr passar o seu trigesimo anniversario, cada vez mais se afervora no cumprimento dos seus deveres, dilatando, mesmo, estes, na proporção em que o exigem a evolução dos habitos, o acceleramento natural do rythmo da vida, os imperativos, sempre mais energicos e inilludiveis, das leis do progresso.

Ao ser commemorada a data em que ella completou o seu primeiro quarto de seculo, commemoração levada a effeito com todo o merecido brillantismo, em meio aos sinceros applausos dos mais autorizados órgãos da opinião nacional, o dr. Julio Silva Araujo, então segundo secretario da Directoria Geral, procedeu á leitura de um consciencioso balanço de tudo quanto ella realizára no decorrer daquelle periodo. Essa resenha tem a consistencia de uma bôa monographia e o equilibrio moral de

AGROSTOLOGIA

I. Nenhum aperfeiçoamento da pecuaria será possível, *sem uma nutrição adequada.*

II. O unico meio pratico conhecido até hoje, que permite fornecer alimentos uteis aos animaes, em todas as estações do anno, é fazer-se, durante a bôa estação, reservas para serem distribuidas durante as estações más.

III. Os unicos meios empregados para obtenção dessas provisões consistem em armazenar-se forragens, ora seccas, ora verdes, para ensilagem; e na aquisição e conservação dos grãos, raizes e tuberculos alimenticios.

IV. Para ter-se feno ou forragens a ensilar, é preciso haver prados para corte.

V. Com a manutenção dos prados de corte reduzem-se as superficies das pastagens.

VI. Na redução das pastagens, sem que a producção total seja diminuida, é preciso fazer divisões apropriadas, tomando em consideração:

- a) o importantissimo factor — agua;
- b) a qualidade das pastagens;
- c) que o numero das cabeças de gado não vá além de 150, no maximo, numero que, se for diminuido, só trará vantagens;

d) a distribuição dos animaes, segundo as respectivas raças, e conforme o destino que se quizer dar;

e) que quatro divisões no minimo, são precisas para cada pequeno rebanho de 150 cabeças;

f) que cada pastagem deverá ter communicação independente sobre uma estrada que conduza o mais facilmente possivel a todas as dependencias da fazenda;

g) que as melhores pastagens deverão ser reservadas segundo um criterio de riqueza nutritiva: para os reprodutores finos, para os terneiros; para as vaccas leiteiras; para os animaes que se acham terminando a engorda. Além disso, é necessario augmentar a producção destas pastagens, favorecendo a vegetação util, e supprimindo as plantas consideradas toxicas, assim como todas as plantas inuteis á alimentação do gado;

VII. Para uma mesma pastagem, as plantas que a formam deverão:

- a) ser tanto quanto possivel igualmente procuradas pelos animaes, evitando-se, assim, que o gado pise as plantas menos apreciadas ao procurar as preferidas;

um julgamento inatacavelmente justo. E ahí estão, para prova de como se passaram posteriormente as coisas, os subsequentes relatorios da Presidencia, repletos de informações e dados concretos acerca da maneira por que a Sociedade continua a encarar, a comprehender, a servir os intuitos de sua fundação.

No quadro amplo dos serviços que organizou, cabe uma preocupação ininterrupta com os destinos da nossa lavoura — columna mestra, ainda hoje, da economia

brasileira, não obstante os progressos continuos que se vão registrando no dominio da producção industrial. A assistencia que assegura, de modo directo, aos agricultores e criadores, completa a dirigida pelo Ministerio da Agricultura. E não ha questão de interesse relevante para as nossas populações ruraes, que ella não agite, com o maximo desassombro, com toda a vehemencia e entusiasmo, contrapondo, muita vez, sua opinião á dos representantes do poder publico.

b) ter qualidade de *resistencia ao piso* desenvolvida no maximo gráo;

c) ter uma vegetação tão rapida quanto possivel, permittindo assim que o pasto se renove no minimo espaço de tempo;

d) ser invasoras, e dominem completamente qualquer outra vegetação;

e) ser, na maior parte, vivazes e rhyssomatosas;

f) ter uma bôa composição chimica e um coefferiente de digestibilidade tão elevado quanto possivel;

VIII. Para fazer prados de corte permanente é preciso ajudar o desenvolvimento das plantas acceitas pelos animaes cujo valor nutritivo seja o maior possivel;

IX. Para divulgação da ensilagem, é mister que os criadores saibam que existem silos em sub-solo de alvenaria e sem alvenaria, cujos preços são accessiveis a todos os bolsos, para todas as explorações agricolas.

X. Para poder distribuir, praticamente, os alimentos complementares aos rebanhos em pastagens, é preciso que as reservas, mēdas e silos, achem-se situadas nas proximidades das divisões referidas no paragrapho VI.

XI. O Brasil possui em seu solo um numero extraordinario de excellentes plantas para pastagens e prados de corte. Para que essas plantas possam ser convenientemente divulgadas é preciso que sejam conhecidas e estudadas. Para isso é preciso, que a Estação central de Agrostologia, installada em Deodoro, seja auxiliada por outras Estações de ensaio, em todas as regiões de climatologia e terrenos differentes, no territorio brasileiro, onde mais desenvolvida se achar a Industria Pastoril.

Leo Esteves.

Encarregado da Estação de Agrostologia — Deodoro.

A propósito da fabricação do alcool

Em S. Paulo, na séde da Sociedade Rural Brasileira, o Sr. Dr. Waldemar Raythe Queiroz e Silva realizou uma conferencia muito interessante sobre as vantagens do emprego do fermento seleccionado no fabrico do alcool, e o augmento de rendimento no alcool produzido com os residuos de fabricação do assucar. Dado o assumpto, que não é de somenos importancia, julgamos acertado reproduzir aqui os seguintes trechos dessa conferencia:

“Tivemos a nossa attenção despertada para o importante facto que era o emprego de fermentos seleccionados na fabricação de alcool; quando, comissionados pelo Governo Federal, frequentavamos os cursos e laboratorios de fermentação do Instituto Agromico de Pariz. Durante um anno dedicamo-nos ao estudo dos varios processos de laboratorio e technicos usados na selecção dos fermentos alcoolicos e da sua conservação em

estado de pureza e vigor, que são suas qualidades essenciaes.

Observámos tambem as diversas modalidades de sua applicação industrial e, de volta ao nosso paiz, trouxemos cerca de 75 variedades usadas nas principaes distillarias francezas.

Iniciámos desde logo uma série de longas pesquisas tendentes a constatar, em nosso meio, o modo de comportamento dos especimens trazidos, cujo procedimento no paiz de origem havíamos tido oportunidade de observar pessoalmente.

Cada uma das 75 especies trazidas foi semeada duas vezes (uma em meio esteril, outra não) em soluções assucaradas, (garapa, melão, etc.), de concentrações differentes e a temperaturas variaveis. Se considerarmos que cada uma dessas experiencias foi sempre controlada pelo testamento de um liquido identico submettido á fermen-

tação espontanea tornando por esta fôrma triplice as observações e occupando, portanto, um numero elevado de apparatus e objectos de laboratorio, comprehenderemos logo as difficuldades que tivemos de vencer e do longo tempo que essas observações nos tomaram. Em realidade dous annos foram despendidos nestes trabalhos.

Deixamos de detalhar o desenrolar destas experiencias, por julgarmos que ellas não são interessantes ao conhecimento dos senhores industriaes a quem nesta hora temos o prazer de nos dirigir; e, se a ellas fizemos referencias, outro fito não tinhamos senão o de patentear o criterio que assumimos em face do problema em discussão.

Cumpre-nos, entretanto, o dever de registrar que este demorado estudo não resultou improficuo. As observações colhidas, bem como o cabedal de conhecimentos accumu-

lados durante este tempo, vieram fornecer-nos elementos preciosos na resolução de dificuldades de ordem técnica posteriormente surgidas no terreno industrial.

Por esta forma conseguimos separar algumas variedades de fermentos que melhores resultados têm offerecido em nosso meio e determinar precisamente as condições em que as suas qualidades de vigor e pureza mais se accentuam.

Constatamos que algumas variedades tidas como possuidoras de qualidades excepcionaes no paiz de origem, não puderam apresentar em nosso paiz os mesmos resultados, verificando-se tambem o caso inverso.

Emfim, conseguimos posicionar no laboratorio a veracidade das duas asserções que se seguem:

a) — O emprego de leveduras seleccionadas no tratamento do melão é preferivel ao processo de fermentação espontanea geralmente usado pelos industriaes do nosso paiz por isso que augmenta a produção do alcool.

b) — O emprego de fermentos seleccionados em nosso paiz é perfeitamente exequivel por duas razões: 1° — O custo de um litro de alcool obtido pelos processos de fermentação actualmente usado pelas nossas distillarias, é o mesmo quando se usam as leveduras seleccionadas; 2° — Com as condições actuaes de installações da maior parte das nossas distillarias, é perfeitamente possível empregar, com successo, o novo methodo: cujo exito depende principalmente de uma technica rigorosa, especial em cada caso.

Estas duas premissas, como já tivemos oportunidade de dizer, foram estabelecidas em laboratorio. Para sua total confirmação faltava ainda reproduzilas em um ambiente fabril.

Vamos agora citar duas experiencias que levamos a effecto no territorio fluminense. Muito de proposito citamos as duas primeiras, para demonstrar que as nossas convicções de laboratorio não eram des-

tituidas de fundamento, como os senhores irão verificar.

Em uma usina de assucar do municipio de Campos, fizemos fermentar duas cubas, contendo, cada uma 24.000 litros de melão a 80 Baumé. Uma dellas foi semeada, com fermento local, obtido na propria usina; outra com fermento seleccionado de nossa propriedade. Terminada a fermentação procedemos á distillação do conteúdo de ambas as cubas no alambique da usina.

A cuba tratada com fermento local produziu 1.080 litros de alcool e a semeada com fermento seleccionado rendeu 1.320 litros.

Houve pois um excesso de 240 litros de alcool em favor das leveduras seleccionadas, que equivale a um augmento de 1 % sobre a porcentagem obtida com fermento da usina. E' preciso notar que o fermento local obtido para termo de comparação na experiencia, era o que melhores resultados havia dado durante toda a safra e foi obtido com cuidados não observados na pratica diaria do estabelecimento.

Em regra, nesta usina, as dornas de 24.000 litros de capacidade com melão de 8° Baumé nunca produzem 1000 litros de alcool.

A segunda experiencia foi realizada em Laranjeiras e os resultados ahí obtidos foram ainda mais satisfactorios.

Desta vez, 4.000 litros de melão a 8° Baumé, tratados com fermento local produziram 266 litros de alcool. Com fermentos seleccionados a produção ascendeu a 336 litros.

Houve um excesso de 70 litros favoravel ás leveduras seleccionadas, equivalente a um augmento de 1.75 % sobre a porcentagem obtida com fermento local.

Estas duas experiencias em fabricas nacionaes demonstram cabalmente a viabilidade do processo industrial por nós aconselhado e a vantagem que existe para os senhores industriaes em adoptal-o.

Restava, entretanto, uma difficuldade a ser removida e esta era a de tornar utilisaveis pelos interessados os elementos de que dispomos para augmentar-lhe a produção industrial. Tornou-se então, necessario repetirem-se as experiencias no campo industrial, para que bases mais equitativas fossem estabelecidas no sentido de garantir uma justa remuneração aos nossos trabalhos e uma garantia para o industrial.

Estas experiencias permitiram-nos concluir que, em regra, na zona assucareira de Campos a base de produção de 27 litros de alcool por 100 litros de melão de 42° Baumé nunca é attingida para toda uma safra.

Vamos exemplificar, afim de tornar mais clara a nossa asserção.

Supponhamos um industrial, localizado no municipio de Campos, que possua 100.000 litros de melão de 42° Baumé.

Segundo as nossas constatações esse industrial não poderá produzir mais de 27.000 litros de alcool. Entretanto, com o emprego de leveduras seleccionadas, esta produção poderá ser augmentada de quantidades variaveis, porém sempre significativas.

Desconhecemos as bases de produção e o rendimento medio do alcool produzido durante toda uma safra nas principaes distillarias paulistas.

Não podemos portanto estabelecer o augmento da produção que poderá advir aos industriaes paulistas, pelo emprego de leveduras seleccionadas na fabricação do alcool.

Em vista disso julgamos ser de interesse para os senhores industriaes deste Estado, cotejarem suas medias actuaes e passadas de produção, com as que temos conseguido obter no Estado do Rio. Neste ultimo Estado temos conseguido produzir 32 litros de alcool em melões contendo 55 % de saccharose. Esta cifra é notavel quando nos lembramos que o rendimento theorico é, em tal caso de 35 litros, 348 ml.; maximo que póde ser obtido."

Consultas e Informações

Que é um agricultor progressista ?

Do nosso prezado leitor Sr. Archimedes Prudencio, de Morrinhos, Goyaz, recebemos gentil missiva, em que, depois de desenvolver commentarios muito judiciosos sobre o estado actual da instrucção agricola no paiz, lança-nos esta pergunta, para uma resposta elucidativa: "Que é um agricultor progressista?"

— A agricultura é uma exploração lucrativa quando se adoptam processos racionais e modernos. Mas, a dificuldade está, precisamente, em que os agricultores do Brasil, em sua maioria, não comprehendem o que taes processos significam. Não querem dizer, apenas, o melhoramento do rebanho, ou da fazenda, ou a adopção de methodos mais efficientes de cultura; significam, tambem, systemas mais perfeitos de negociar, e raros são os que percebem que a agricultura é um negocio. De que serve, por exemplo, um criador comprar um reproductor bovino por 30 ou 40 contos, si ao fim das contas, o animal não paga os juros do capital nelle invertido?! Que adeanta construir um grande reservatorio, em uma fazenda, si não ha terras bastante para irrigar, ou si o fazendeiro não pôde vender seus productos por preços que dêem para cobrir as despesas com essa construcção?!

O problema do agricultor não é, tanto, pois, estritamente, "Como fazel-o", mas, "Deve fazel-o?" "Será compensador?"

As condições actuaes do mundo estão tão mudadas e a

concorrença é tão grande, que o agricultor não pôde mais sentar-se de mãos dadas imaginando que tudo lhe correrá bem. Não: como o negociante, elle deve estudar a sua profissão e, sobretudo, applicar um esclarecido espirito commercial para garantir o bom exito.

Os agricultores do Brasil precisam vêr que, durante os ultimos vinte annos, o estado da agricultura tem-se modificado de modo consideravel. E' evidente que os processos agricolas então em voga, não podem ser usados modernamente. O agricultor intelligente e progressista comprehende isto, e adapta os seus methodos ás condições economicas predominantes e tem, consequentemente, successo em sua empresa. Ha ainda, porém, um grande numero de agricultores que se atêm a systemas atrazados e, d'ahi, não progredir. Processos racionais de cultura, sempre fi-

zeram o progresso da agricultura no passado, como fazem no presente, e o farão no futuro. Processos racionais typos, ou padrões, é que não podem ser geralmente adoptados, principalmente no nosso paiz, de territorio tão vasto e de meio tão variado, razão por que cada zona, ou região, tem particularidades que lhe são proprias, e onde os methodos modernos de agricultura devem ser applicados de accordo com as necessidades e conveniencias locais.

Eis o objectivo grandioso das estações experimentaes, cujo principal dever consiste, exactamente, em indicar, depois dos indispensaveis estudos, os methodos, processos e systemas que mais convenham á agricultura da região a que cada qual serve.

Adubos para o feijão

O nosso prezado consocio, Coronel Adolpho Mamede, de



Meda — Capim Jaraguá — Fazenda Santa Monica

Januaria, Minas, solicita-nos o obsequio de indicar a melhor formula de adubação para o feijão commum.

O melhor adubo para o feijão é uma mistura do seguinte, applicada á razão de 350 kilos por hectare; 800 kilos de superphosphato, 50 kilos de sulphato de potassio, e 100 kilos de nitrato de sodio (Salitre do Chile).

Caso o consulente disponha de estrume animal, deverá applicar-o o quanto puder, juntamente com 350 kilos de superphosphato, por hectare. O estrume precisará ser enterrado, com o arado, o mais cedo possivel, afim de que a cultura venha encontrá-lo já em franca decomposição.

A adubação de Laranjeiras

O nosso amigo Capitão Francisco Rocha, de Merity, E. do Rio, expoe-nos, em carta, o seguinte:

"Para adubar as minhas laranjeiras, lancei mão do seguinte processo: cavei uma valleta, com a capacidade de 156.000 centímetros cubicos, em roda do tronco de cada arvore, correndo um pouco além da periphéria da cópa. Ahi colloquei, de mistura com estrume, capim, etc., 2 kilos de superphosphato por pé.

"Será este, de facto, o processo mais efficaz e mais economico?"

Cumpre-nos dizer, em resposta, que a melhor formula de adubação para laranjeiras, é uma questão mais local do que geral, de accordo com as condições de solo.

A formula empregada pelo consulente, no que respeita á adubação em si, pôde-se considerar satisfactoria; mas, o processo a que recorreu, da abertura de regos, representa um desperdício de tempo e trabalho.

O melhor meio é espalhar, esse material fertilizante, á superficie do solo, occupado pelas laranjeiras e enterrá-lo com o arado. Convem lembrar que as raizes que tomam alimento para a planta (pellos absorventes), não se encontram em lugar determinado e fixo, mas, irradiam, do eixo da arvore, em todas as direcções, entrelaçando-se com as das arvores mais proximas. D'ahi o motivo de applicar-se o adubo por todo o terreno.

Arvores em estado chlorótico

O nosso caro consocio Dr. Nepomuceno Arantes, de Itu,

no Estado de S. Paulo, conta-nos que as suas arvores pomareiras mostram-se enfraquecidas e anemicas, com folhas pequeninas e de um verde muito pallido. Deseja saber do que se trata.

Resposta:

As plantas, do consulente, soffrem, presumivelmente, de chlorose, que pôde ser devida a uma das seguintes causas:

- 1) humidade excessiva, ou insufficiente, no solo;
- 2) sub-solo impermeavel;
- 3) falta de calcareo, no terreno;
- 4) falta de ferro;
- 5) parasita na raiz, ou
- 6) excesso de adubo nitrato de sodio.

Essas causas são de efeitos physicos, mas no caso de se tratar de uma origem pathologica, será preferivel que o consulente nos remetta um exemplar das plantas em apreço, afim de que, por um exame minucioso, possamos prestar esclarecimentos mais seguros.

T. C. F.

Consultor Technico
da S. N. A.

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

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

CONSTITUINTE—Indicações: **Anemia, debilidade, Convalescências, e.t.c.**

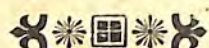
CARLOS DA SILVA ARAUJO & C.

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 EXTINCCÃO DAS SAÚVAS, no EXPURGO DO
CAFÉ, na IMMUNIZAÇÃO DE CEREAE



Fabricantes:

PIRES & Cia.

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

Representantes para o Estado de S. Paulo

PIRES, FONTOURA & C.^{IA}

Caixa, 393

Rua Florencio de Abreu, 56

S. PAULO



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

A papaina do mamão e o seu preparo

UMA INDUSTRIA LUCRATIVA

A papaina pôde ser facilmente produzida no Brasil, devido á excellencia do nosso meio para a cultura do mamão. O limite d'essa produção dependerá, apenas, da procura do artigo nos mercados de consumo, internos e externos.

A collecta do latex do mamão e o subsequente preparo do pó, são operações muito simples. Fazem-se leves incisões, de uns tres millimetros de fundura, na casca do mamão, com o auxilio de uma lamina não metallica, como por exemplo, uma palheta de bambu', devendo o leite ser recolhido em vasilha, tambem, não metallica (tijela, ou prato, de barro, de porcellana, de vidro, de madeira, etc.).

Não se deve desprezar qualquer porção de leite que coagule sobre o fructo em operação, misturando-a ao liquido no recipiente.

A melhor occasião para esse trabalho é de manhã cedo, quando o leite corre mais abundante. Diz-se que, não se praticando, em cada collecta, mais de quatro incisões, o fructo admittirá uma nova e rendosa intervenção dentro de um ou dois dias, o que não succederá quando o numero d'aquellas se elevar a sete ou oito. Recommenda-se aprovei-

tar, sómente, nessa extracção, os fructos dois terços maduros. Depois da incisão, o fructo amadurece mais depressa, perdendo, comtudo, pela apparencia defeituosa, um pouco de seu valor commercial, embora o seu sabor se conserve inalterado.

Uma vez colhido, o latex deve ser immediatamente dessecado, afim de evitar-se sua fermentação. Na exploração em pequena escala, consegue-se-o, em pouco tempo, espalhando a massa coagulada sobre taboleiros de vidro e expondo-a ao sol. Tirado pela manhã e posto a seccar pelo meio dia, á tarde estará fóra do perigo da fermentação, completando-se o seu desseccamento no dia seguinte. Na produção em larga escala, esta operação será mais rapida e perfeita, em uma estufa construida de fóрма que permitta a seccagem a uma temperatura de 40° (quarenta graus) centigrados.

O processo do desseccamento deve continuar até ao ponto em que a massa se apresente quebradiça e em condições de poder ser reduzida a um pó bastante fino. Para este fim, pôde-se lançar mão de um moinho commum, de café. Depois de preparado, o pó deve, sem demora, ser posto em

garrafas, ou frascos, hermeticamente fechadas, estando, assim, prompto para o mercado.

Um mamoeiro dá, em media, trinta fructos, produzindo meio kilo de leite. O rendimento, em papaina, é de 16 a 18 %, do peso do latex.

A papaina tem larga applicação na medicina, por suas notaveis propriedades digestivas das proteínas, indicada pelos medicos nos casos de indigestão chronica, etc. Ha, ainda, a possibilidade do seu emprego mais popular na culinaria, porque amollece a carne, além de poder substituir o coalho na coagulação do leite de vacca.

O consumo da papaina, nos Estados Unidos, regula ser de uma tonelada por mez, no minimo, á razão de 12 s. (doze shillings) á libra, cotação nominal, que quasi sempre sóbe a muito mais.

O Reino Unido importa cerca de 12 a 15 toneladas de papaina, por anno, procedente, em sua maior parte, de Ceylão, onde é produzida pela gente rustica. Seu valor, ahí, actualmente, é de 12 s. a 14 s., por libra, de accordo com a qualidade, preço esse, porém, exaggerado devido á escassez da mercadoria. Normalmente, vale 7 s. 8 s. 6 d., á libra.

* * *

Bulgaro-Zymase

Comprimido de fermento bulgaro purissimo.

Empôlas para obtenção de coalhadas.

Combate Efficazmente ! As perturbações intestinaes, enterites, diarrhéas, dermatoses e fermentações intestinaes. Anti-pútrido.

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

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 conhecê-las!

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. Annunciar na Deutsch Brasilianische 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
COOPER
MATA
TODOS OS
CARRAPATOS
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

O problema do transporte no Estado do Pará

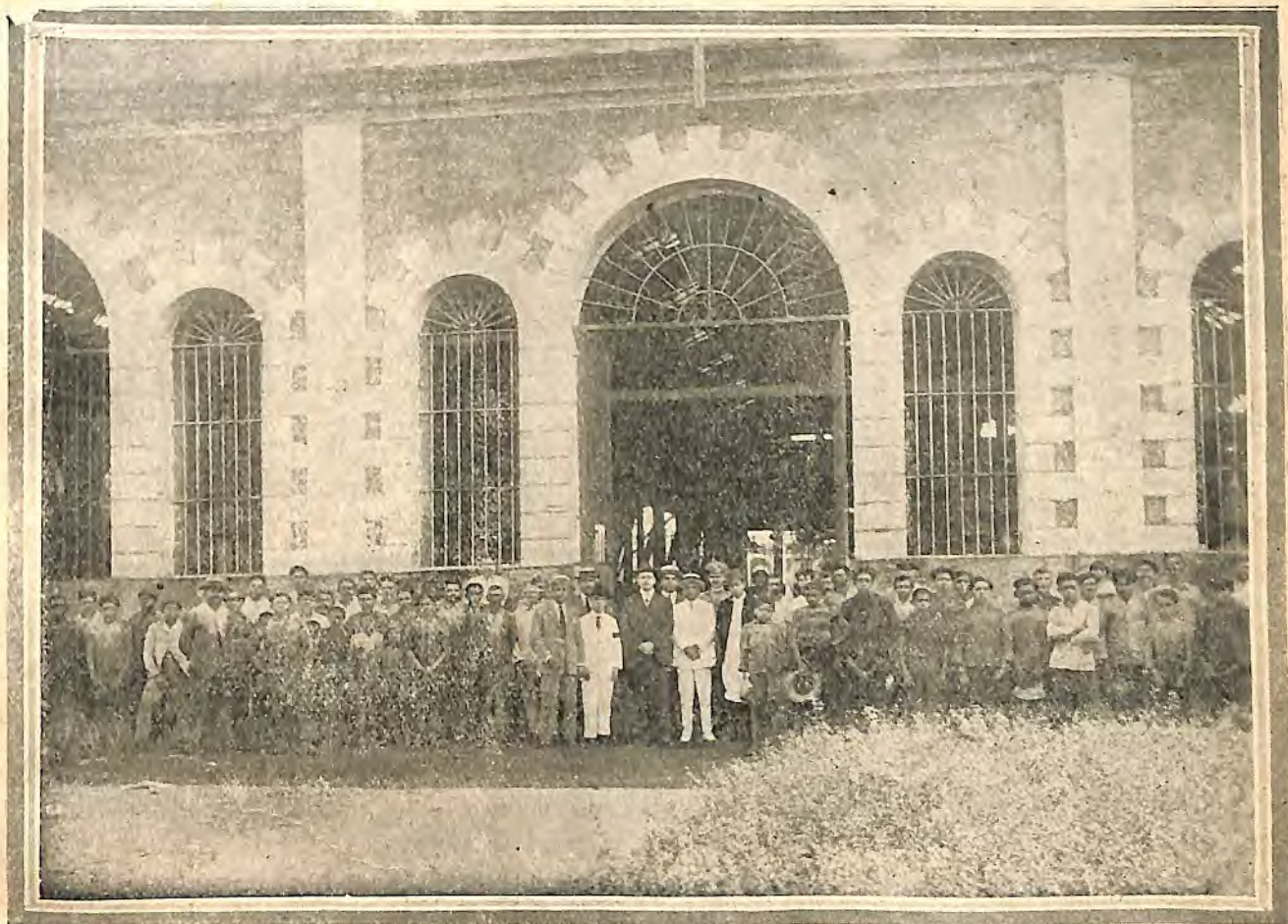
NÃO PODE A ECONOMIA REGIONAL PRESCINDIR DE FERROVIA E RODOVIA

Pelo DR. BENJAMIN LIMA

Quem apenas superficial e theoreticamente conhece a Amazonia, tem a idéa de que ella,

co só as populações ribeirinhas dos principaes affluentes do grande rio e — é cla-

tantes de sua trajectoria, ou susceptíveis de se tornarem, em certas epocas,



Os itinerantes á frente das officinas de Umarituba

no tocante a transportes, se acha admiravelmente servida pela propria natureza, visto como o facto de a irrigar o mais caudaloso rio do mundo põe á disposição dos respectivos habitantes uma rede assombrosa de "estradas que andam".

A realidade é muito diversa dessas imaginações inevitavelmente phantasistas.

Em todo o valle amazoni-

ro — as deste, encontram facilidade em promover a remessa dos seus productos para os centros consumidores.

Muitas e muitas regiões vastissimas lá existem que são banhadas por pequenos cursos d'agua, impraticaveis durante todo o anno, e algumas ha que o são por tributarios mais volumosos, é verdade, porém ou cortados de cachoeiras em pontos impor-

pelo excesso das vasantes, absolutamente innavegaveis.

Urge, pois, que, na consciencia dos bons brasileiros, preocupados com o futuro de todas as partes do territorio nacional e sinceramente desejosos de conhecer os obstaculos oppostos ao progresso das mesmas, se proceda á rectificação desse equivoco grosseiro, fonte possivel de apreciações injustas e decisões ini-

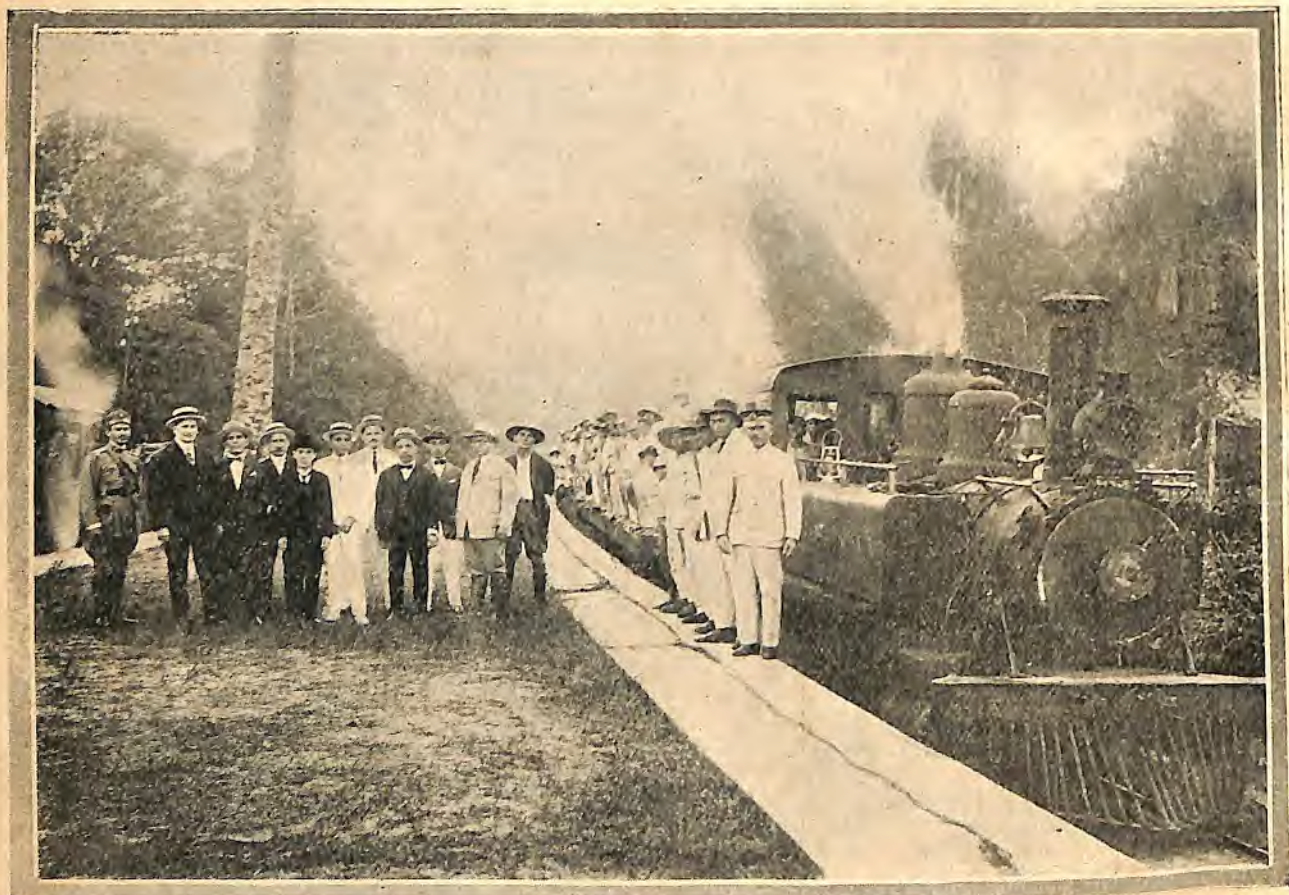
quas. A formidável bacia hydrographica existente no extremo-norte não basta para resolver, lá, o problema de communicações que tem de ser, fatalmente, e, de facto, é fundamental, no plano de expansão economica elaborado para qualquer ponto do globo.

Os valles de varios affluentes do Rio-Mar dilatam-se de

grandes obras, cujo dispendio seria, de certo, superior ao necessario para se procurar alhures a solução do problema.

Não póde, consequentemente, subsistir, a esse respeito, a menor duvida: Para que, a expansão economica do noro-este brasileiro não seja estorvada pela impossivel vasão do que elle produz, em alguns de

lhoso, não só por possuirem colossaes reservas de florestas preciosas, com grandes e, frequentemente, virgens, seringaes, castanhaes, balataes, como por se prestarem admiravelmente para a lavoura e para a criação intensivas. Todos, porém, se conservam, até hoje, tolhidos em seu desenvolvimento pela circumstancia de serem aquelles rios, em



Na Estação de Entroncamento — O governador paraense em viagem de inspecção dos trabalhos de reconstrucção da Estrada de Bragança

masiado para que seja facil a quem lhes explore as terras centraes, sempre as mais fer-teis e as mais ricas, isto é, aquellas onde pódem organi-zar-se, com probabilidades maiores de exito, as industrias extractivas e as industrias agricolas, transportar para os pontos de embarque os fru-ctos de seu trabalho. Agua — é bem de vêr — nunca lhes escasseia. Mas são igarapés cuja navegabilidade só seria possivel si se procedesse, nas terras que elles banham, a

seus récantos mais promisso-res, é indispensavel que o do-tem de redes ferroviarias e rodoviarios capazes de facili-tar a remoção dos artigos ob-tidos, por simples extracção ou paciente cultivo, para as terras marginaes dos cursos d'agua navegaveis em qual-quer estação.

Os casos dos valles do To-cantins, Araguaya e Tapajós, no Pará, e, no Amazonas, do Rio, Branco são typicos, são edificantes. Trata-se de regiões fadadas a um destino maravi-

seu curso médio, isto é, justa-mente a partir do ponto em que as condições do terreno e do clima se apresentam mais favoraveis, interceptados por quédas e saltos de considera-veis proporções, cujos perigos ninguém se animaria a af-frontar, maximé depois das grandes chuvas. E' como si uma divindade ironica tivesse deliberado vedar, assim, aos homens ambiciosos, a posse d'aquelles thesouros, o ingres-so d'aquellas Chanaans, a

conquista d'aquellas reedições do Eden...

Os pioneiros que, a despeito de tudo, invadiram esses valles, e a cuja bravura se deve o conhecimento de tudo quanto lá existe, acertaram com o methodo a seguir-se para levar a vencida taes de resistencia, que a raça, para a tranquillidade de seu destino, possui. E' o classico

rem passagem ás embarcações e respectivas cargas, arrastadas por aquellos authenticos Titans, numa demonstração pratica empolgante das reservas de iniciativa, de coragem, que, iniciada ha muito tempo, no interesse da valorização de terras pertencentes a varios Estados — Pará, Maranhão, Goyaz e Matto-Grosso — sómente agora está avan-

para a população que ás suas margens se fixára.

A Estrada de Ferro de Bragança, a primeira que se construiu no Pará e uma das mais antigas do norte, foi uma exigencia insophismavel da situação especial das terras existentes ao longo da faixa littoranea que se estende de Belém até as proximidades dos limites do Pará com o



O governador Dionysio Bentes acompanhado por sua comitiva e pelo engenheiro Crespo do Castro, inspeciona um trecho reconstruido da Estrada de Bragança

expediente de se contornarem as difficuldades, toda vez que se não pôde transpô-las ou superal-as...

O traçado da Estrada de Ferro Tocantins — Araguaya, dentemente, nessa licção. E excellente fôra que, sem mais perda de tempo, coisa identica se fizesse no Tapajós e no Rio Branco.

Nesse capitulo de sua administração, a que cabe, sem favor, o qualificativo de modelar, o senhor Dionysio Benobstaculos, quando se avezaram á pratica de abrir na floresta, ao longo dos trechos encachoeirados, passagens sufficientemente largas para da-

çando rapidamente, devido ao espirito de renovação, de agitação progressista e fecunda, a que obedece o actual governo paráense, inspirou-se, evites não se limita a esforçar-se por levar a termo feliz a solução do problema de que depende a mise en valeur de uma das regiões mais futuras do Estado. Tanto quanto a conclusão da ferrovia tocantina, preocupa-o a reconstrução da bragantina, cuja decadência era, ao mesmo tempo, ameaça de perda total para os enormes capitales que ella consumira, e uma sentença de exterminio ou, pelo menos, uma intimativa de exodo

Maranhão — região magnífica, de clima, por via de regra, saluberrimo, e condições manifestamente propicias á pecuaria e á agricultura, mas que nunca poderia organizar-se economicamente si se não removesse o factor negativo constituido pela falta de rios francamente navegaveis.

O plano dessa construção foi intelligentemente completado, durante os primeiros annos de vida republicana, pelo de uma colonização systematica das terras que a referida Estrada se destinava a servir, feita por meio de trabalhadores ruraes europeus. A pa-dessa immigração que, em sua mór parte, se não vinculou á

terra, fez-se o encaminhamento para lá, não só de nortezinhos, sempre de fixação relativamente facil, como de elementos da propria Amazonia, que por aquelle deixavam seus logares de origem. E o resultado foi crear-se, ao longo da ferrovia, quer de um, quer de outro lado, uma successão quasi interrupta de explorações ruraes mais ou menos intensivas e evoluidas, todas, porém, contribuindo de maneira bem apreciavel, não só para melhor, mais abundante e sadio abastecimento da capital, como tambem para a prosperidade geral do Estado.

Tudo isso, porém, estava condemnado a perecer pela situação de ruína para que resvalava, á plena evidencia, a Estrada de Bragança. Mas a lucidez e o patriotismo dos dirigentes do Pará não permittiram que o desastre se consummasse. O auxilio da União, que o declínio das rendas estaduais tornava imprescindivel, foi, em boa hora, alcançado. E os trabalhos de re-

construção se iniciaram, proseguem sob os melhores auspícios, tendo á sua frente um profissional de meritos assás conhecidos — o engenheiro Crespo de Castro, um realizador na mais alta e heroica significação do vocabulo, homem que a intelligencia, a capacidade de trabalho, o entusiasmo pela acção e a inatacavel probidade collocam á altura de todos os empreendimentos grandiosos.

Director sómente, a principio, dessa Estrada, o doutor Crespo de Castro ascendeu, mais tarde, á superintendencia da rede ferroviaria paraense. Quer isso dizer que dirige tambem, hoje, as obras da construção da Estrada de Ferro Tocantins — Araguaia, e, pela eficiencia que imprime a todos os trabalhos sob sua regencia, trabalhos de que resultará a solução definitiva do problema do transporte em diversas das regiões mais importantes do Estado, affirma-se um dos principaes collaboradores da patriotica e

emprehendedora Presidencia Dionysio Bentes.

Quando em excursão ao extremo-norte, nos meados do anno que acaba de findar, tive ensejo de percorrer a Estrada de Bragança até Igaraapé-Assu'. E não podia ser mais lisongeira a impressão que recebi da reconstrução já então ultimada na maior parte desse longo trecho. O assentamento novo dos trilhos, o preparo do leito, a escolha do material, o reparo das antigas obras d'arte ou sua integral substituição, a construção d'outras que se mostraram necessarias, a renovação do material rodante, tudo isso, não obstante levado a termo dentro de modestissimas dotações, trõe a competencia e o escriptulo de quem dirige o serviço, e permite a esperança de uma era de perfeita regularidade e prosperidade constante para aquella ferrovia, já integrada no quadro dos maiores, factores com que conta o Pará, em sua expansão economica.

Maiores valores da importação

Communica-nos o Serviço de Informações do Ministerio da Agricultura, Industria e Commercio:

Dos productos destinados á alimentação e importados pelo Brasil, os que mais avultam em valor papel em as estatisticas annuaes são o trigo e farinha de trigo, bacalhao, fructas, azeite doce, milho, batatas, xarque, arroz e sardinhas como se vê do seguinte:

Importação de 1925 em toneladas

Productos	Centos de reis
Trigo	296.541
Farinha	143.414
Arros	58.093
Bacalhão	53.240
Fructas	27.299
Azeite	27.032
Xarque	10.367
Milho	7.897
Batatas	6.043
Sardinhas	4.793

A importação de trigo e farinha de trigo é crescente, pois em 1921 se representava a de trigo em grão por 378.552 toneladas; em 1925 estes algarismos crescem para 521.153; a de farinha era de 65.606 toneladas em 1921 e hoje é de 164.035. A importação de arroz, que tinha quasi desapparecido augmenta em 1924 e triplica em 1925. A de milho é decrescente neste quinquennio, sendo a de fructas, em geral, progressiva, como a do trigo e a da farinha de trigo.

Em 1921 importámos 5.129 toneladas de fructas differentes, inclusive castanhas; em 1925 o volume ou peso referente a fructas entradas se expressa por 512.012 toneladas. O bacalhão tambem apresenta augmento gradual; em 1921 as entradas de bacalhão são indicadas por 17.821 toneladas, elevando-se a

22.781 em 1925. De xarque importámos 4.342 toneladas em 1921 e em 1925 a importação conserva-se quasi em as mesmas cifras, pois não cae além de 4.969. O valor papel, porém, revela maior differença ou sejam 35.000 contos em aquelle anno contra 53.200 em 1925

O azeite doce e as batatas vão apresentando annualmente cifras maiores em as estatisticas das importações; em 1921 a entrada de azeite não ia além de 555 toneladas; em 1925 eleva-se a 6.031; a importação de batatas, que se expressava por 2.180 toneladas em aquelle anno sóbe a 13.505 em 1925.

Durante o anno passado a situação de nosso commercio importador com referencia a todos os productos incluídos na relação acima transcripta, pouca alteração apresenta, sendo crescida a cifra papel e ouro que lhes traduz os valores em a nossa balança de pagamentos no exterior.

O descornamento dos bovinos

SUAS VANTAGENS

São do Dr. Carlos Corrêa, as seguintes conclusões, aprovadas no ultimo Congresso Nacional de Agricultura e Pecuária, a proposito do descornamento dos bovinos

I — O descornamento dos bovinos, principalmente de gado destinado ao corte, deveria ter feito, systematicamente, por todos os criadores, pelas immensas vantagens que apresenta, dentre as quaes cumpre salientar:

a) aproveitamento para a producção de carne e gordura, da enorme quantidade de alimento que o organismo animal consome na formação dos chifres;

b) a mansidão que a falta dos chifres, instrumento de ataque e de defesa) determina nos animaes, diminuindo ou excluindo os riscos constantes a que se expõem as pessoas que estão em contacto com elles e os outros ani-

maes que vivem em commum com os mesmos;

c) não se estropearem a chifradas, quando transportados, gordos, ás feiras, estragando e depreciando os couros com riscos e furos e as carnes com as machucaduras, que os tornam muitas vezes, inaproveitaveis.

Tão importante é esta consideração que os frigorificos platinos tem o habito de bonificar com dous pesos ouro todo o gado môcho, que chega ás feiras, separado do gado chifrudo;

d) economia nos transportes, em wagons, por que se pôde transportar mais dez por cento.

II — Egualmente para o gado destinado ao trabalho de tracção, o descornamento é util, por tornar os animaes mais doces, inoffensivos.

Os chifres não fazem falta, porque a canga segura egualmente bem no gado mô-

cho, no qual se terá apenas que substituir o "ajoujo" por um "buçal" (cabresto).

III — O descornamento é uma operação simples, que deve ser feita, de preferencia, logo nas primeiras duas ou tres semanas após o nascimento do terneiro, antes do desenvolvimento do chifre, ou em qualquer tempo de sua formação.

No primeiro caso a operação não apresenta nenhum risco e pôde ser feita por processo mecanico, exhibindo-se, com a ponta de um canivete, o embrião do chifre, ou por um processo chimico, detruindo-o com um corrosivo, applicado sobre o pequeno callo existente.

No segundo caso, a operação está sujeita a accidentes e complicações, tanto mais sérias quanto mais idade contar o animal e maiores forem os chifres.

Então só poderá ser feita por meio de aparelhos especiaes "descornadores", com os quaes se faz ablação total dos chifres, cortando-os pela raiz.

Palestras Agricolas

Escrepturação agricola ao alcance do agricultor

Não ha registo que forneça tanta informação sobre o tempo e o trabalho despendidos, como o inventario annual. Comparando o valor liquido do inventario do anno corrente com o valor liquido do inventario do ultimo anno, o agricultor pôde dizer si teve, e quanto, lucro ou prejuizo, depois de deduzir da receita da fazenda o que elle gastou com a manutenção de sua familia.

Qualquer dinheiro accrescentado ou retirado do negocio, sob a fórmula de donativos ou de transferencia de um outro negocio, que não figurava no inventario, deve ser tomado em consideração, para po-

der avaliar-se, com exactidão, o lucro ou o prejuizo final. Em geral, o agricultor arróla toda a sua propriedade no inventario, de sorte que não ha oportunidade para erros d'essa ordem.

Pôde acontecer que lhe fique em mãos muito pouco dinheiro contado, quando os lucros foram investidos em novas juntas de bois, em vaccas, ou forragem extraordinarias. Por outro lado, este saldo pôde ser maior que o do anno anterior, dando ao agricultor a impressão de maior prosperidade, quando o numero de cabeças de gado, ou o stock de forragem, está de tal arte reduzido que o que elle teve,

na verdade, foi um prejuizo, nesse anno.

O inventario annual mostra o lucro ou o prejuizo, do anno, nos negocios da fazenda, mas, não diz que cultura, ou que classes de animaes, em particular, deram lucro ou prejuizo.

Em quasi toda a fazenda, que mantem um serviço de escrepturação, verifica-se que o lucro, ou o prejuizo, de um determinado anno, resultou de ganhos, ou perdas, em diversos registos, ou contas. Em cada caso, é uma surpresa, para o agricultor, verificar a fonte de seus lucros, ou prejuizos. Esses resultados só se pôdem obter por meio de um

systema completo de escripturação.

REGISTOS DE CONTAS.

— Um registo de recebimentos e despesas é de necessidade, na fazenda, para um systema completo de contas.

Para este fim, usa-se de um livro, o "Diario", tendo cada pagina dividida em tres secções: um espaço, á esquerda, para a data; um espaço maior,

ao centro, para especificações, e, á direita, finalmente, uma margem, dividida em columnas, para as correspondentes importancias, em dinheiro, expressas em mil réis e fracções, de mil réis, ou cruzeiros e centavos, a nova moeda brasileira. A figura 2 mostra um exemplo d'este registo. Ao fim do anno, tem-se, por ahi, uma conta completa da ope-

ração levada a effeito em separado, nella entrando-se, ainda, com a summula do trabalho, extrahida de outro livro especial, o registo do trabalho, de que falaremos mais tarde.

(Continu'a)

Thomaz Coelho Filho

Engenheiro agronomo

Fig. 2 - Exemplo de um

LIVRO DE CONTAS DO ALGODÃO

(Area: 3.025 m2.)

DESPEZAS			RECEITA		
Data	Especificação	Importancia	Data	Especificação	Importancia
— 1915 —			— 1916 —		
Outubro, 3	Raçada, derrudaba, queimada e coivara, feita por 3 pessoas, em um dia. . . .	3\$000	Março, 20	Venda das 14 arrobas	45\$000
6	Plantação do algodão e uma capina. . . .	2\$000			
12	Tres capinas por um homem em dia e meio a 1\$500 . . .	4\$500			
— 1916 —					
Março, 8	Colheita de 14 arrobas, de 22 kilos, ou sejam 300 kilos, feita por mulheres e creanças, pagando-se a arroba colhida a 300 réis ou 400 réis, no algodão novo, e 600 réis a 700 réis no algodão velho . . .	6\$000			
	Total	15\$500			

NOTA: — A "Despeza" occupa a pagina á esquerda, e a "Receita" a pagina á direita, do livro.

METACAL

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

Capsulas—comprimidos—granulados.—Carie ossea e dentaria, Fraqueza, Rachitismo.—Saes estaveis de calcio e magnesio, phosphoro, lecithina e paratyphroide.

CARLOS DA SILVA ARAUJO & C.

— — — O FUMO — — —

Estudo botânico do tabaco considerado sob o ponto de vista agrícola. Estudo químico

Engenheiro Agrônomo
Eneas Calandrini Pinheiro

(Continuação)

O tabaco foi classificado por Jussieu na família das solanaceas, pertencendo ao genero nicotiana e á pentandria monogynia no systema sexual.

E' uma familia composta quasi exclusivamente de plantas que Linneu designava sob o nome de lurideas, e que formam a vigesima oitava ordem do seu methodo natural.

A familia das solanaceas apesar de contar especies bastante venenosas, encerra, comtudo, plantas alimentares de primeira ordem.

Dunal dividiu esta familia em quatro sub-familias ou tribus, que fora madoptadas pela maioria dos botanicos.

Essa divisão foi a seguinte:

1.º — **As tropeas ou solanaceas verdadeiras**, que tem o fructo carnudo ou subcoriaceo indehiscente e o embrião mais ou menos arqueado;

2.º — **As datureas ou nicotianeas** d'outros auctores, com fructos capsulares abrindo-se por fendas longitudinaes ou transversaes, com embrião mais ou menos arqueado;

3.º — **As cestrineas**, erigidas em familia distincta por alguns taxionomistas: fructo bacciforme ou capsular, com duas lojas, embrião recto;

4.º — **As nolaneas**, muitos ovarios com estylo gynobasico; fructo drupaceo locular, grãos solitarios dispostos; embrião amphytropo em torno d'um perisperma carnudo.

E' na tribu das datureas que está collocado o genero **nicotiana**, que apresenta os caracteres seguintes:

Calice campanulado ou urceolado, ordinariamente quinquefido, com lobos eguaes e designaes persistentes, raramente multipartidos;

Corolla infundibiliforme ou tubulosa hypocraterifor-

me com cinco lobos apresentando cada um uma ruga longitudinal, raramente com seis lobos ou mais;

Cinco estames pouco mais ou menos do comprimento da corolla, com ifletes a sovelados, ascendentes ou um pouco recahidos, arqueados; antheras oblongas;

Ovario oval; estylo filiforme, do comprimento da corolla; estygma capitado, marginado;

Capsula ordinariamente sub-oval estreitamente abraçada pelo calice, membranosa, delgada, bilocular, ou multilocular, com dehiscencia septicida, abrindo-se em duas ou muitas valvulas longitudinaes, que se fendem em seguida no vertice segundo a sua nervura media; placentas axis approximadas quasi em placenta central que occupa quasi toda a cavidade das lojas;

Tem os grãos muito pequenos, numerosos, uniformes e rugosos.

Este genero encerra um grande numero de especies herbaceas, lenhosas ou sublenhosas, annuaes, bisannuaes ou vivazes, que estão muito espalhadas na Africa, na Asia e na America.

Quando foi introduzido o tabaco na Europa, attribuiram-lhe propriedades quasi maravilhosas, e os alchimistas da epocha descobriram nelle um oleo, um balsamo capaz de curar todas as lesões externas de modo a affirmarem que, uma ferida, por mais maligna que fosse não lhe poderia resistir.

Até ahi se limitaram as averiguações sobre a composição intima das diversas partes do tabaco.

Se isto foi uma grande descoberta para os alchimistas, não teve nenhum valor como

noção aos seus successores, os chimicos.

A maior parte das analyses chimicas do tabaco tem sido feitas com variedades de grandes folhas; os auctores se têm descuidado de nos determinar a sorte de tabaco que sujeitam ás suas analyses; mas depreheende-se da observação scientifica que não basta conhecer a especie e variedade para se manifestar sobre a força do tabaco.

E' necessario, primeiro que tudo, conhecer a providencia d'elle, e a natureza do solo que o produzio.

Para as analyses chimicas é indifferente tomar as folhas seccas ou as folhas do commercio?

As folhas seccas ao ar não gosam do mesmo poder que as folhas do commercio, as quaes já passaram por diferentes manipulações; conclue-se, racionalmente, d'ahi, que a sua composição chimica deve variar.

E' assim que o principio excitante do tabaco é pouco sensível nas folhas que não foram sujeitas a nenhuma manipulação a não ser a dessecção.

Ao contrario, nas folhas do commercio, que já soffreram completa fermentação, esta poz aquelle principio em liberdade pela combinação do alcali volatil com o acido ao qual se acha combinado o principio activo do tabaco; e immediatamente o principio trahe a sua existencia, assim como o alcali volatil, que é posto a descoberto, tornando-se o tabaco immediatamente mais activo.

Convem dizermos que não basta, como muitos o crêm, conhecer a quantidade de nicotina para se apreciar o valor d'um tabaco, porque está mais que demonstrado que, os

tabacos mais procurados e reputados de primeira ordem como os de Havana, de Maryland e Brazil, contém menos nicotina que os tabacos europeus.

O Conde de Gasparin diz que a abundancia de nicotina está longe de determinar a qualidade do tabaco assim como o alcool não faz um vinho de primeira qualidade.

As analyses têm sido operadas com o fim unico de poder ajuntar ao solo todas as substancias que o tabaco lhe rouba, e apropiá-lo assim a

Substancia analoga	
ao gluten	1,048
Resina verde	0,261
Albumina vegetal . .	0,260
Nicotina	0,060
Materia gorda vola- til (nicotina) . . .	0,010
Acido malico	0,510
Malato de ammonia- co	0,120
Sulfato de potassio.	0,048
Chlorureto de po- tassio	0,063
Azotato e malato de potassio	0,095
Phosphato de cal . .	0,166

Potassa	17,52
Soda	0,25
Cal	38,40
Magnesia	12,08
Chlorureto de so- dium	5,16
Chlorureto de po- tassio	3,11
Phosphato de ferro	6,42
Phosphato de cal . .	0,59
Sulfato de cal . . .	6,96
Silica	9,51

100,00

Podemos affirmar que é a fermentação pela qual passou o tabaco nas suas diferentes



dar uma colheita rica e abundante.

M. M. Posselt e Reimam acharam nas folhas do tabaco no estado normal os resultados seguintes:

Agua	38,080
Fibra lenhosa	4,969
Materia extracti- va francamente amarga	2,840
Gomma mist. com um pouco de ma- lato de cal.	1,140

Malato de cal.	0,242
Silica	0,088

Total 100,000
A formula da nicotina é C10 H14 Az2.

Das dez amostras de tabaco da Hungria que Will e Frenesius analysaram, obtiveram o seguinte resultado:

As folhas 22,6 p.c. de cinzas
As hastes 22,6 p.c. de cinzas

As cinzas offereceram a composição seguinte:

preparações, que põe a descoberto uma certa quantidade de nicotina e communica então seu odor ás folhas.

O tabaco secco, envelhecendo, se despoja parcialmente de sua nicotina e torna-se menos forte e mais doce.

O tabaco é então uma planta rica em materias azotadas, em potassa, cal, magnesia e em chloruretos soluveis. E' a planta que mais contém materias mineraes.

Clima — estudo geral no que diz respeito á vegetação do tabaco, condições do clima nos municípios do estado do Pará onde ha plantação de tabaco, dados climatericos dos ultimos dez annos referentes á temperatura, distribuição de chuva, etc., terrenos que satisfazem as exigencias culturais do tabaco. Terras de cultura no Pará.

O tabaco é uma planta que se adapta a todos os climas, dos mais quentes aos mais frios e é assim que, sendo elle originario da zona torrida, a sua cultura tem dado resultados na zona temperada como na zona fria.

E' uma planta que attinge a sua verdadeira maturidade desde que o verão se prolon-

land importando para isso sementes d'estas procedencias, mas, os resultados obtidos apenas podem ser equiparados aos productos inferiores alli já adquiridos, e extremamente menores quanto ao peso da colheita.

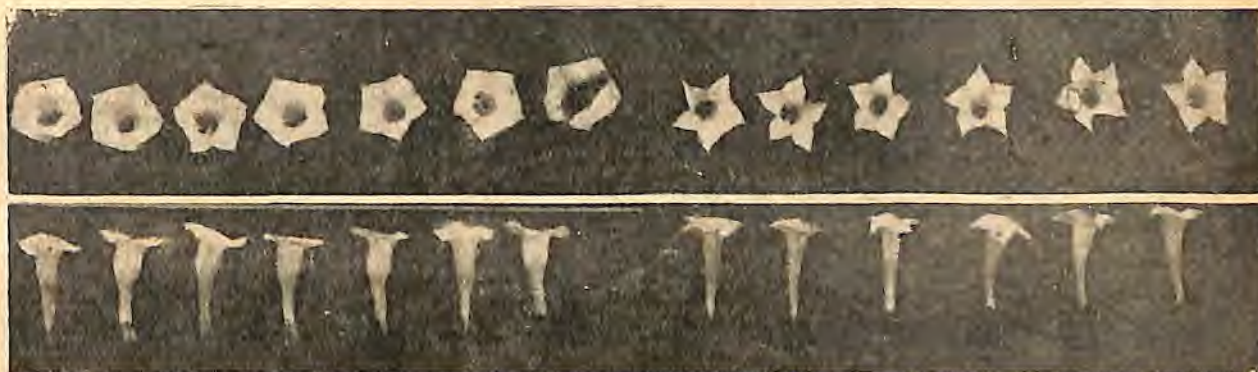
Prova evidente de que o clima faz na maior parte as qualidades dos productos.

J. Demoor referindo-se a este assumpto diz: — "Sem negar a influencia dos estrumes sobre o aroma do tabaco, nós não podemos entretanto, apesar do emprego dos melhores adubos na cultura d'esta planta, dar-lhe o perfume exquisito dos paizes quentes".

O nosso illustrado mestre Dr. Gustavo d'Utra assim se externa:— O tabaco de superior qualidade requer uma

ceo, perdendo assim o valor que ganhariam, se a estação chuvosa se apresentasse menos rigorosa.

Ainda sobre este assumpto o nosso illustrado mestre dr. Gustavo d'Utra diz: — "... entretanto em certas situações elle vive bem nos paizes onde cahem por anno 3000 m|m de chuva. Em Sumatra, onde o tabaco é excellente, em 174 dias pluviosos (média de 13 annos) cahem 2129 m|m|. Na Reunião a média é de 1213 m|m; no sul da China, 1130 m|m; em Cayena, 3000 m|m; em Havana, 1510 m|m; na Bahia (Escola Agricola, em S. Bento das Lages) 2053 m|m; em Campinas, 1219 m|m| com 108 dias de chuvas (média de 8 annos), sendo a temperatura média, durante esse periodo, de 19°8".



gue de modo a fornecer-lhe tempo sufficiente, para que ella passe pelas diferentes phases da sua vegetação.

Apezar de ser o tabaco cultivavel em todos os climas o seu producto soffre notavel differença no sabor e qualidade.

Não podemos equiparar o melhor tabaco europeu com o tabaco que se obtem em todos os paizes quentes da America, assim como não podemos collocar no mesmo plano o tabaco que se cultiva no Rio G. do Sul e o tabaco cultivado nos Estados do norte.

Quanto mais quente é o clima melhor producto dá o tabaco.

Na Europa, especialmente na França, os cultivadores têm empregado os maiores esforços afim de obterem taba-

co igual ao de Cuba e Mary-temperatura média de 25° pelo menos, uma alternativa de sol e chuva durante o seu desenvolvimento, abrigo contra as virações marinhas e os ventos impetuosos e constantes durante a phase da maturidade, e sol ardente sem interrupção, mantendo, todavia, o solo um grau conveniente de frescura."

E' incontestavel, pois, que em todo paiz quente se pôde obter assombrosas colheitas, desde que se tenha sabido escolher o terreno exigido pela planta.

As chuvas têm influencia capital na vegetação do tabaco.

Nos annos em que a humidade é demasiada as suas folhas tomam a côr amarellada, e adquirem um sabor herba-

Nas regiões onde o clima é quente as irrigações concorrem immensamente para o exito da cultura; e já ha paizes que tem auferido vantagens com o auxilio d'ellas.

N'essas regiões onde a rudeza do clima quasi que impede o perfeito desenvolvimento do tabaco, são preferidos os terrenos baixos, e os que marginam os rios e regatos.

Nas regiões onde o clima é frio o tabaco exige os terrenos elevados, que possuem uma certa inclinação, e que sejam devidamente abrigados.

TERRENOS — O tabaco é uma planta que se desenvolve em todos os terrenos desde que elles sejam perfeitamente roteados e substanciaes, unidos ou homogeneos, frescos sem humidade, e convenientemen-

te abrigados dos ventos do norte.

As plantas não se desenvolvem, ficando definhadas, nas terras muito fortes, como sejam as argilosas, os massapés plasticos e os terrenos chistosos; ainda definham nos terrenos cuja natureza seja puramente silicosa, nos solos onde a turfa predomine e finalmente nos terrenos pantanosos.

As plantas não se desenvolvem ainda em todo e qualquer terreno cujas condições mineralógicas, e composições chimica sejam favoráveis á sua exigência cultural, mas que não possui profundidade capaz de poder proporcionar espaço sufficiente que offereça plena liberdade ás raízes se desenvolverem perfeitamente.

Nos solos magros e de manifesta secura o tabaco é surpreendido com a maturidade prematura.

Em certos terrenos á margem dos rios, em solos gordos e humidos o tabaco cresce tomando um grande desenvolvimento, mas o producto é ácido e herbáceo, e geralmente de um amargo repugnante; seu aspecto é mau e só se presta para o preparo do rapé.

As terras que produzem o tabaco mais apreciável são as terras ligeiras, doces e arenosas, a argillo-calcareo e silico argiloso.

Fallando em geral podemos affirmar que o tabaco para poder fornecer um producto que satisfaça as exigências dos consumidores, requer um solo argillo-arenoso, ou areno argiloso, ou argillo-calcareo, e rico de detritos organicos, sendo preferíveis os de origem vegetal.

Se porventura o agricultor só dispõe de um terreno argiloso, forte, compacto, será inútil tentar a cultura do tabaco porque é inevitável o malogro.

Se o terreno for argiloso o agricultor deve corrigil-o com areia ou cal; se for muito silicoso a correção deve ser feita com cal ou argilla mar-nosa ou com marna argilosa; se for de natureza calcarea a correção deve ser feita com argilla ou terra argilosa.

A cal concorre bastante para fornecer ao tabaco o aroma exquisito tão apreciado pelos fumantes.

O tabaco é uma planta que exige terrenos especiaes quanto á sua composição chimica; e para que o lavrador obtenha resultados satisfactorios, visando a boa qualidade do producto, é necessario que o terreno escolhido seja rico em detritos organicos, e especialmente em saes potassicos.

Para que se possa obter tabaco de superior qualidade, é necessario que o solo contenha azoto, potassa e acido phosphorico, que são os factores essenciaes da sua produção.

Juntamente com a natureza do terreno apresenta-se naturalmente a sua situação.

Não são preferíveis á cultura do tabaco os terrenos que se acham nas baixadas fundas, porque, se esta planta exige um pouco de humidade durante as primeiras phases de sua vegetação, a agua torna-se muito prejudicial, quando as folhas já começam a attingir as ultimas phases do seu crescimento e maturidade; n'este caso é muito raro alcançar a planta a sua perfeita maturidade, e está sujeita ás influencias perigosas da ferrugem e das neblinas, que lhe causam os maiores danos.

Não são convenientes ainda á cultura do tabaco os terrenos muito elevados, onde as plantas expostas ao rigor das seccas nos primeiros periodos de sua vegetação tendem a definhar, ficando assim atrophiadas.

Acontece o contrario com os terrenos situados nas colinas, e os solos situados em certas elevações, que são os destinados a proporcionar os melhores resultados na cultura d'esta planta.

Obtem-se tambem tabaco de primeira qualidade nos terrenos de alluviação onde abunda a potassa, e que não possuam humidade em excesso.

Os terrenos de composição calcarea situados na base das montanhas tambem fornecem tabaco superior.

Os terrenos, que se acham situados á borda dos mares, ordinariamente de natureza

silicosa, assim como os solos situados nas florestas recentemente surribadas, e que são ricos em detritos organicos, cal e potassa dão um producto de excellente qualidade, contanto que estejam elles bem expostos ao sol.

A exposição dos terrenos do lado norte não é preferível; os solos expostos ao sul devem ser preferidos pelo agricultor, abandonando este, todas as vezes que puder, os terrenos que só recebem o sol quando se levanta ou quando tende a occultar-se.

No Estado do Pará nas regiões onde melhor se cultiva o tabaco, que é a zona de Bragança — Quatipuru' — Igarapé-Assu', os terrenos mais apropriados são os da proximidade da Costa do Atlantico, e, principalmente aquelles que descansam nos campos de criação do gado vacuum. Estes terrenos são mais ou menos ondulados e constituem terras geraes ou capões de mattas. Sua constituição classica é silico-argilosa e a coloração do solo é amarelada, com manchas ferruginosas em certos lugares e avermelhadas em outros. Abaixo da camada superficial as terras se vão tornando de colorações varias, sendo pronunciados os depositos organicos e calcareos, já incorporados. O sub-solo é argiloso, havendo, mais profundamente, arenito amarello fossilifero. Estas terras, onde communmente se planta o tabaco são quasi todos de dominio particular e se tornam bem prezadas, pelo seu valor.

Dos reconhecimentos geologicos recentemente feitos pelo Dr. Paulino de Carvalho, distincto engenheiro do Serviço Geologico, entre a Costa do Oceano Atlantico e a Estrada de Ferro de Bragança, verificam-se, em côrtes diversos, os seguintes dados:

Ao norte do Rio Pirabas (Ponta do Castello).

	metros
Argilla arenosa avermelhada com blocos (abaixo) de arenito ferruginoso	9
Argilla	6
Arenito amarello fossilifero	5,50

No lugar Fazenda (zona de Pirabas):

	metros
Argilla arenosa avermelhada com blocos (abaixo) de arenito ferruginoso.	6
Argilla pouco arenosa	3
Arenito amarello fossilifero.	4,50
Argilla plastica azul parda.	0,60
	metros

No rio Uxindeua.

Argilla arenosa avermelhada, com blocos (abaixo) de arenito ferruginoso.	6
Argilla terciaria.	2
Arenito calcareo-cretaceo	3

Mais para o sul, a camada superficial muda de coloração, e mesmo de predominancia da

tes da estrada de ferro, o arenito ferruginoso, em blocos esparsos e immersos nessa areia argillosa. Este arenito é em alguns pontos de grãos unidos e muito resistente, prestando-se perfeitamente á construção.

Abaixo a camada 2 apresenta seixos rolados, meudos, de quartzo, situados em uma zona mais ferruginosa da camada I.

Estes seixos são abundantes nos leitos dos igarapés que cortam a região.

A camada 3 é constituída por um banco de argilla pardo-azulada, muito plastica sem estratificação, semelhante-se muito á argilla pardo-azulada, terceira do Alto-Solimões.

tram-se blocos regulares, calcareos, chatos, constituídos de camadas concentricas, proveniente talvez de dissolução.

No interior de um desses blocos, encontramos, como um geodo, fosseis encravados nas paredes calcareas. Juntamos aqui duas analyses procedidas em um desses blocos pelo chimico do Serviço Geologico.

1ª Parte Externa

Residuo insolúvel.	7,40
Alumina e sesquioxido de ferro	1,60
Cal (CaO)	48,39
Magnesia (MgO) 4 4	0,50
Perda ao fogo.	41,50
	99,39



argilla, tornando-se menos avermelhada, até ficar um typo classico de terra silico-argillosa amarelada, com manchas ferruginosas em baixo. Juntamos a este estudo um perfil entre as estações de Livramento e Peixe-Boi, que copiamos de um trabalho que nos foi facilitado por aquelle engenheiro. Este profissional, descrevendo, com proficiencia, o perfil de um poço aberto na Estação Experimental de Igarapé-Assu', hoje do Governo Federal, assim se expressa:

"Descrevemos as camadas segundo o perfil, de cima para baixo. A camada n. 1, constituída de arcia argillosa amarelada, com manchas ferruginosas em baixo, é a que cobre toda a zona comprehendida entre Belem-Bragança e a costa, deixando ver nas proximidades dos igarapés, nos cor-

Nella estão os blocos irregulares de um calcareo, branco-duro, com poucos fosseis, (camada 4). Parecem pertencer á camada n. 5, de onde poderiam ter sido destacados pela acção das aguas e novamente depositados com a argilla pardo-azulada.

A camada 5, formando um lagedo, não é inteiriça, mas os seus blocos, duros, de calcareo, têm juntas irregulares que se adaptam como se primitivamente constituissem uma unica camada, que movimentos posteriores a tivessem trincado, subdividindo-a naquelles blocos.

A camada 6 de argilla estratificada, infelizmente apresenta poucos fosseis e esses mesmos pouco variados. A 1 metro abaixo, camada 7, nesta mesma argilla, encon-

2ª Parte Nucleo

Residuo insolúvel	5,70
Alumina e sesquioxido de ferro	2,05
Cal (CaO)	48,04
Magnesia (MgO)	1,52
Perda ao fogo.	42,30
	99,61

A uns 10 cm. abaixo da camada precedente surgiram blocos de um arenito calcareo amarelado fossilifero. (camada 8).

Logo abaixo desta encontramos o bloco de arenito calcareo donde provieram os blocos acima. Esta camada apresenta todos os caracteres estratigraphicos identicos á da camada que aflora na costa."

Como complemento a este capitulo podemos assegurar que, pelas observações mai-

exactas que nos foi possível obter, dos poucos dados meteorológicos que possuímos, a média geral da temperatura, nos municípios onde se cultivava o tabaco no Pará, de 1911 a 1920 é a seguinte:

Temperatura maxima 34,5

Temperatura minima.	20,8
Diferença entre as extremas	13,4
Média da temperatura	26,4
Altura da chuva	218,3
Média da chuva	6,9

Por estas notas verifica-se

que as condições climatericas do Pará, alliadas á importancia das suas terras, muito contribuem para que seja este Estado uma região perfeitamente adaptada á cultura, em larga escala, da preciosa so-lanacea.

(Continu'a)

Valem mais do que ouro ou diamante

O Brasil é rico em mineraes, de que os mais valiosos são o ouro e os diamantes. Mas, ha uma coisa, ainda, de maior valor: são os elementos contidos no solo, que servem de alimento ás plantas agricolas!

Os tres principios alimentares das plantas, que mais fre-

quentemente escasseiam na terra aravel, são:

o nitrogenio (azoto);
o phosphoro,
o potassio.

Essa deficiencia póde ser remediada pelo emprego de adubos.

A maioria das terras em cultura extensiva, é pobre de

humus e de phosphatos. Póde-se suppril-as com o esterco de corral, os adubos verdes e os adubos phosphaticos.

A adubação verde com plantas leguminosas, fornece humus e nitrogenio ao solo, estimulando o crescimento das plantas.

Os superphosphatos são os adubos phosphaticos mais economicos, incorporando ao solo o phosphoro indispensavel, que augmenta o rendimento das culturas. * * *

ARADOS THEN

Para Tractores FORDSON

E' de um destes arados que uma fazenda precisa para economisar braços e tempo

Lavra mais terras em qualquer profundidade com melhor aproveitamento do **FORDSON** e economia de combustivel.

SOC. AN. BRASILEIRA

Estos **MESTRE e BLATGÉ**

Rua do Passeio, 48 — 54

A participação do Brasil na feira internacional de Praga

O Brasil comparecerá novamente á Feira Internacional de Praga, a realizar-se entre 20 e 27 de Março vindouro.

Essa a comunicação feita á Sociedade Nacional de Agricultura pelo Sr. Vlastimir Kybal, Ministro da Tchecoslovaquia em officio de que transcrevemos os seguintes topicos:

"Muito agradecerá a V. Ex. se quizesse ter a bondade de aconselhar aos membros dessa Associação que se occupam no commercio agricola a participar da mesma Exposição, enviando até a metade do mez proximo os seus mostruarios e quanto possivel sua adhesão á Delegação Commercial a ser enviada a Praga nessa occasião, a qual será composta de commerciantes e visitará não só a feira antes e visitará não só a feira como os principaes centros de producção da Tchecoslovaquia; naturalmente os membros da Delegação que mais se interessassem por questões agricolas poderiam levar uma recommendação especial para as autoridades agricolas do meu paiz, de forma a poderem assim entabolar relações directas com os nossos agricultores.

Aguardando a amavel resposta de V. Ex., aproveito a oportunidade para renovar-lhe as seguranças de minha alta estima e consideração."

E' o seguinte o programma traçado para a visita dos delegados brasileiros:

"Chegada á Europa pelo porto de Havre e viagem dahi por estrada de ferro até Paris. Depois de curta permanencia em Paris:

Viagem de Paris, partida ás 17 horas para Praga, che-

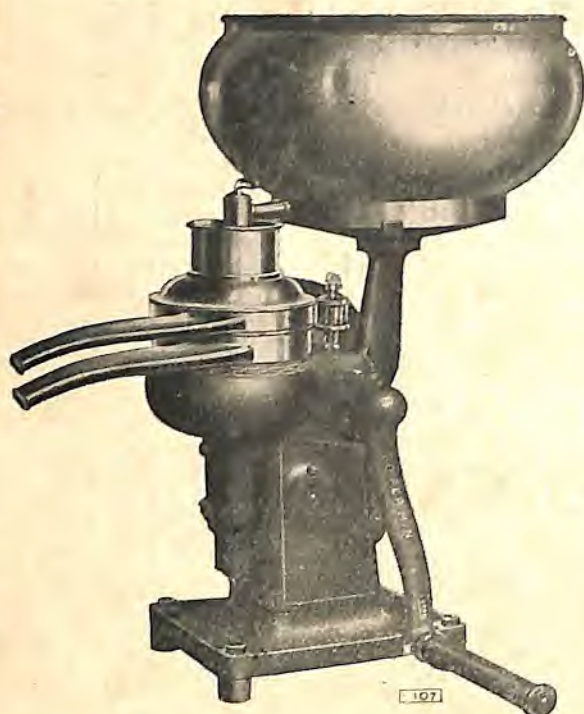
gada no dia seguinte, ás 18 horas e 25 minutos. — Noite livre. — Primeiro dia, pela manhã: passeio na cidade do Praga, em carro salão dos bondes electricos; ao meio dia, recepção no Paço Municipal; a tarde livre; a noite jantar offerecido pela Directoria da Feira de Praga. — Terceiro dia: — pela manhã: visita á fabrica de machinas Breitfeld Danek & Cia. e visita á Ziznostenska Banka; tarde e noite — livres. — Quarto dia: pela manhã — visita á fabrica de locomotivas e turbinas Ceskolnorsvska-Kolben e visita á fabrica de tapetes Klazar & Cia.; á tarde, visita á fabrica Novak Jahn, usinas de construcções mechanicas; — noite livre. — Quinto dia: pela manhã visita á fabrica de artigos de caça Sellier & Deller, visita dos armazens da fabrica "Sandrik", em Praga; tarde e noite livres. — Sexto dia: pela manhã excursão á Karluv Tyn e dahi a Pilsen, Plzen, chegada ás 13 horas e 2 m.; almoço em vagão-restaurante, visita das uzinas Skeda Skeder Zavedy, dormida em Plzen. — Setimo dia — visita á primeira cervejaria de Plzen, almoço, partida ás 13 horas e 45 m.; chegada em Marianske Lazne, Marienbad, ás 15 h. e 5 m. visita da cidade e dos banhos; jantar e dormida. — Oitavo dia — partida de Marianske Lazne para Karlovy Vary, Karlebad, visita da cidade e dos banhos; almoço, á tarde; visita da fabrica de porcelana "Concordia"; á noite, partida para Ustim (Labem) Ag. — Nono dia: visita das fabricas da casa Schicht mestiveis; visita á fabrica de vidros e crystaes "União", á noite partida para Ber-Haida. — Decimo dia: visita das casas de vidros e crystaes, á noite partida para Georgswalde. — Decimo primeiro dia: visita das fabricas de pianos; á noite partida para Liberec, Reichenberg. — Decimo segundo dia: visita da casa Liebig, tecelagens de linho, á tarde excursão e visita de estabelecimentos em Jablonec Cablonz; á noite partida para Jicim. — Decimo terceiro dia: visita da fabrica Knstck, machinas agricolas, visita á Prachevske Skaly; á noite partida para Brno, Brunn. — Decimo quarto dia: visita e algumas fabricas de Brunn, tecidos e metallurgia. — Decimo quinto dia: excursão ás usinas de Adamov e ás grutas de Blanske, Macecha. — Decimo sexto dia: partida para Vitkovice, grandes usinas metallurgicas. — Decimo sexto e Decimo setimo dias: visitas ás usinas, á noite partida para Zilina, Zillein. — Decimo oitavo dia: visita da fabrica de celluloides e da fabrica de phosphoros; partida de Zilina ás 17 horas e 52 m.; chegada a Strba ás 20 horas e 50 m. — Decimo nono dia: excursão a Strbské Pleso; depois do almoço pela via ferrea electrica até Poprad, ao longo da cadeia de montanhas Tatra, partida ás 15 horas e 22 m. por via de Zelina, para Bratislava, chegada ás 22 horas e 55m. — Vigesimo dia: visita da cidade e das fabricas. — Fim da excursão. De Bratislava, que fica junto á fronteira, os visitantes poderão seguir para Vienna Budapesth, Italia, Alemanha, etc.

Se desejaes andar bem informado acerca das relevantes questões que affectam o desenvolvimento economico do Brasil, lêde a "Alavoura" e propague entre os vossos filhos, arroz, Fazer e collegas a leitura desta util publicação.

Sociedade

Commercial e
Industrial no
Brasil

Suissa



BAL TIC

É considerada pelos seus
milhares de clientes
como a melhor

DESNATADEIRA

Visitem a nossa EXPOSIÇÃO

Rio de Janeiro - Rua S. Pedro n. 14

C. POSTAL N. 1775

PEÇAM CATALOGOS

"LITTLE"

SARNIFUGOS E CARRAPATICIDAS

Fabricados na Inglaterra

O Sr. Francisco de Paula Fagundes, adeantado fazendeiro residente em Pelotas, diz em carta o seguinte: "Experimentei o "CARRAPATICIDA LITTLE" e os resultados foram taes que não posso deixar de ser um dos maiores fanaticos desse preparado. E' deveras bom, e ao meu ver reconheço se superior a muitos que tenho usado: ou melhor dito, a todos."

Agencia Geral:

R. Macchiavello -- Rua General Bento Martins 75

URUGUAYANA -- Estado do Rio Grande do Sul

Agricultura

Pelo agrônomo LUIZ FERNANDO RIBEIRO

Definição. Etymologicamente, a palavra **agricultura** significa cultivo da terra. Podemos, portanto, defini-la como a sciencia que ensina a cultivar a terra.

A agricultura pode ser considerada como sciencia, como arte ou como industria. Como sciencia, ella investiga todos os phenomenos naturaes que dizem respeito ao solo, á planta e ao animal, pondo em acção as forças gratuitas da natureza, utilizando-se para esse fim, das leis da physica; da chimica, da biologia, da geologia, da meteorologia, etc., de que dependem os complexos phenomenos que regem a vida sobre a terra. Como arte, ella applica todos esses conhecimentos com critério e proveito, de accordo e conveniência com as melhores praticas adquiridas. Como industria, ella produz e transforma a materia prima, vegetal e animal com seus processos especiaes, influindo por differentes circumstancias na boa normalidade de um paiz (industria da canna, industria pastoril).

Divisão. A agricultura comprehende uma parte geral e outra especial. Na primeira, estudam-se as doutrinas scientificas attinentes ao solo, aos adubos, aos instrumentos agrarios e aos grangeios. Ao solo, quanto ao seu estado, composição, melhoramento e aptidão, aos adubos, como substancias chimicas, naturaes ou artificiaes, que, incorporadas ao solo, modificam-lhe as suas propriedades physico-chimicas e biologicas; ás machinas, como appparelhos de cultivo e colheita, que auxiliam e multiplicam os esforços do lavrador; aos grangeios, emfim, como trabalhos executados com o fim de collocar o solo vegetal nas melhores condições propicias ao cyclo vegetativo da planta.

A parte especial comprehende o estudo particularizado de uma genero de cultura. Assim, temos: a **horticultura**, que tem por objecto o cultivo de legumes ou hortaliças; a **fructicultura**, que tem por objecto o cultivo de arvores fructíferas; a **floricultura**, que estuda a cultura das plantas

floraes ou ornamentaes; a **sylvicultura**, que estuda a cultura das arvores florestaes; a **viticultura**, que estuda a cultura da vinha.

Os agentes da produção agrícola. A abundancia dos productos, a especialização das culturas e dos animais domesticos, o conhecimento racional da aptidão productiva do solo, são os tres factores que caracterizam a agricultura scientifica moderna. Esses factos realizam-se pelo estudo dos tres grandes agentes da produção agrícola: o solo, a planta e o animal.

O solo é o laboratorio chimico onde se fabricam os alimentos da planta. E' o suporte das raizes que nelle se fixam, buscando nos menores intersticios dos seus elementos, a agua e as substancias mineraes. E' emfim, a **machina** viva que regula a produção vegetal. Sob a acção do ar, da agua e dos microbios, os materiaes do solo se transformam continuamente, fornecendo alimentos aos vegetaes. Essas transformações complexas, ainda imperfeitamente elucidadas, dão ao solo o valor que elle merece, como um verdadeiro appparelho de produção que o homem precisa conservar e melhorar, afim de auferir com o maximo proveito a recompensa do seu trabalho.

O solo representa o Capital da industria agricola; o homem representa o Trabalho que o modifica, que o transforma, que o adapta emfim, a produzir muito com o minimo de esforço.

Como machina que fabrica os materiaes da nutrição vegetal, o solo se exgota pelas successivas colheitas. E' ahi que o homem intervem com a sciencia, já augmentando os seus trabalhos chimico e biologico, pelo amanho racional, já mantendo constante a sua fertilidade, pela adubação, pelo afolhamento, pelo alqueire.



Culturas — Vista Geral — Milho, arroz, abobora, batatas doce e aipim. Corte de arroz — Fazenda Santa Monica

A planta é o segundo agente da produção reguladora do trabalho humano.

Com os materiaes nutritivos retirados do solo, a planta elabora productos uteis que o homem utiliza para determinados fins.

Uns servem de alimentos para si proprio e para os animaes (cereaes, forragens), outros, constituem a matéria prima que a industria transforma para as necessidades humanas (algodão, cacão, canna de assucar).

Como agente de transformação, o homem intervem sobre a planta, adaptando-a a um determinado meio, compativel com a sua existencia, melhorando as suas propriedades productivas, especializando-a, enfim, para uma função economica do maximo valor e utilidade.

Para que o homem realize esse desiderato, torna-se necessario que elle conheça o solo, a atmospheria, os perfectos methodos de cultura e colheita e as influencias naturaes que dependem principalmente, do clima e dos parasitas.

O estudo do melhoramento das plantas ou *genetica vegetal*, constitue um dos capitulos mais importantes da agricultura moderna. A planta é um organismo malleavel, capaz de modificar-se sob a influencia dos agentes naturaes. Além disso, as modificações que ella experimenta, são susceptiveis de se transmittirem por hereditariedade, é dizer, os productos possuem os mesmos caracteres e as mesmas aptidões dos paes que lhes deram origem.

Foi por meio da genetica que os allemães e francezes conseguiram produzir beterr-

rabas com o rendimento de 18 % de assucar, quando antigamente doseavam somente 5 %.

O animal é a terceira machina productora e transformadora.

Consumindo as materias primas vegetaes, transforma essas materias em excellentes adubos indispensaveis á manutenção da fertilidade das terras, em alimentos abundantes, como a carne, a gordura, o leite, o queijo, a manteiga, em productos industriaes, como a pelle, a lan e, até mesmo, em força muscular que o homem utiliza nos seus trabalhos.

O animal representa tambem, como a planta e o solo, um capital de exploração que é necessario melhorar, proteger, afim de que o seu valor seja sempre superior aos valores destruidos durante a sua vida.

Os progressos da agricultura moderna se fundam principalmente na boa comprehensão do valor economico que a planta e o animal representam na exploração agricola.

Tambem, como a planta, o animal é uma machina, susceptivel de melhoramento. O homem modifica-o por processos especiaes, com o fim de obter o maximo proveito em beneficio dos seus interesses economicos.

O desenvolvimento maximo de uma função economica, augmento de peso individual, augmento de produção leiteira, augmento de força muscular, desenvolvimento precoce, taes são, em rapido resumo, os extraordinarios progressos da genetica animal.

As tres machinas da produção agricola, o solo, a planta, o animal, formam assim, o cyclo das transformações que, em ultima analyse, representa a vida da humanidade e o progresso e desenvolvimento das nações.

Cachoeira, Julho de 1926.

Luiz Fernando Ribeiro.

Agr. encarregado da Estação de Monta de Cachoeira.

DA REDACÇÃO. — Não concordamos com a definição que o autor, do artigo supra, infere, para *Agricultura*, da significação etymologica d'esta palavra, especialmente si levarmos em conta a accepção moderna que ella tem. Não se póde definir *agricultura* como sciencia, porque a sciencia da produção economica do solo é a *agronomia*.

Mesmo como arte, a agricultura perdeu a rudeza do seu sentido empirico, para exprimir, hoje, um conjuncto de praticas inspiradas nos principios scientificos, isto é, na *Agronomia*, constituindo, portanto, uma verdadeira *technica*. Em virtude d'essa evolução, operada, parallelamente, com o desenvolvimento de outros ramos do saber humano, a tendencia futura, que já se pronuncia, será substituir *Agricultura* por *Agrotechnia*.

Tambem discordamos do autor, do artigo, quanto á synonimia antipathica entre *legumes* e *hortaliças*, de que se serve, toleravel no leigo. Não ignora S. S. por certo, que, por *legume*, se designa, em rigor, o fructo comestivel das plantas leguminosas, que se póde obter, todavia, em horticultura.

A LAVOURA

Revista Mensal da Sociedade Nacional de Agricultura

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

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

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

Sociedade Nacional de Agricultura

Movimento da Secretaria Geral

CORRESPONDENCIA

JANEIRO DE 1927

Recebida, documentos	170
Expedida, documentos	447

SOCIOS INSCRIPTOS

João Candido Mello Sobrinho.
S. A. Fazendas Dale.
Jewish Colonization Association.

FORNECIMENTOS

450 dózes de vaccina contra a peste da manqueira, distribuidas aos Srs.: Julio Cezar Lutterbach e Joaquim Benedicto de Paiva.

1 caixa de vaccina contra a espirochetoese das gallinhas e 1 caixa de "Gogozan", fornecidas ao Sr. Antonio Lugon.

2.117 Plantas fructiferas distribuidas aos Srs.: Dr. Henrique A. Leite Guimarães, Danilo Viggiani, Capitão Mario Baptista Castro, Sociedade Anonyma Fazendas Dale, Associação Asylo S. Luiz e Francisco dos Santos Reis.

3 Latas de Flit e 1 caixa com mercurio, fornecidas ao Sr. Capitão Mario Baptista de Castro.

80 kilos Sulphureto de cobre, fornecidos ao Sr. Arlindo Zaroni.

10 Rolos arame farpado, fornecidos ao Sr. Joaquim Pinto e Souza.

1 kilo de permaganato potassa, ao Sr. Antenor Guimarães.

Dentre os multiplos serviços prestados pela Sociedade Nacional de Agricultura aos seus numerosos socios, cumpre salientar, pela sua natural importancia, o referente aos fornecimentos de material agrario, adubos, insecticidas, plantas, sementes, medicamentos veterinarios, todos os utensilios, emfim, indispensaveis ao trabalho das fazendas.

De ha muitos annos já, mantem a Sociedade uma secção especial para attender aos pedidos de seus numerosos consocios e de tal forma 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 encomendas que nos encaminhassem.

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

Nosso escopo unico fóra, e é, assegurar aos nossos presados consocios todas as possiveis vantagens e commodidades e para tanto organizamo-nos de forma a poder 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 fóco, pois della poderão aquilatar, melhor que outrem, os proprios interessados.

A preferencia que demos a estabelecer accordo com casas importadoras, encontra justificativa no facto de poderem ellas vender as mercadorias solicitadas pelos nossos consocios,

Como é sabido dos nossos prezados consocios, a Sociedade Nacional de Agricultura não dispõe de recursos amplos que lhe permitam adeantar a importancia de numerosas encomendas que houver de attender. Vê-se, por isso, na contingencia, de só tomar em consideração aquellas cujas facturas tenham sido saldadas com a conveniente antecipação, 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 precisar.

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 officiaes 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 produção nacional, o que aliás, innumeras vezes tem conseguido, mercê da boa vontade e solicitude com que as mesmas acolhem os seus appellos.

O serviço de distribuição de plantas é feito directamente pela Sociedade, que mantem na

estação de Olaria (Districto Federal), o Horto Frutícola da Penha.

PLANTAS

Esse serviço, antes de installado o Ministerio 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 pasado.

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 Agrícola, que já está por um preços abaixo do corrente, na praça. installado annexo ao Horto da Penha, para alumnos internos e gratuitos (*).

Dado o objectivo patriótico 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, terão 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
Abriçoeiro 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	3\$000
Genipapeiro	3\$000
Goiabeira branca	4\$000
Goiabeira vermelha	3\$000
Grumixameira	3\$500

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

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
" Pera	3\$200
" Saúde	3\$200
" Selecta branca	3\$200
" Abacaxi	2\$800
" Boceta	2\$800
" Campista	2\$800
" Mandarin	2\$800
" Natal	2\$800
" Rajada ou Independencia	2\$800
" Rosa	2\$800
" Sanguinea	2\$800
Limeira da Persia	2\$800
" de penca	2\$800
Limoeiro azedo 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
Pimenteira da India	4\$000

MATERIAL AGRARIO

Com 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 c.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, menor quan- tidade, kilo	\$600
Enxofre e pó, caixa, kilo.	\$900
Enxofre em pó menor quantidade, kilo	1\$100
Escovas de 2ª para animaes nume- ro 115 duzia	11\$000
Escovas de 1ª para animaes, nume- ro 116 duzia	14\$000
Escovas de 2ª para animaes, nume- mero 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	\$50
Gomma arabica em sacco de 100 kilos, kilo	48\$500
Mercurio em caixa de 0,50 gram- mas, caixa	1\$800
Machados Collins, 334 sortidos 3/4, duzia	118\$000
Machados Collins, estreitos, 493 sor- tidos, 3/4, duzia	115\$000
Idem, Kings, largos, 334 sortidos 3/4 duzia	105\$000
Moinhos Try, para fubá, n. 18, um	330\$000
Naphtalina 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

Capanema

Caixa com 2 ou 4 latas de 4 litros, lata	15\$500
Caixa com 5 latas de 2 litros, lata	7\$200
Caixa com 10 latas de 850 grs, lata	4\$000

Independencia

Caixa com 4 latas de 5 kilos, p b	50\$000
---	---------

DROGAS DIVERSAS

Carrapatyl, lata	6\$000
Collorante 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 19 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 ki- los, kilo	1\$700
Idem, menor quantidade, kilo	2\$000
Salitre de soda (Chile) em sacco 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 me- nores, kilo	\$650
Frieiricida, 1 vidro	5\$000
Frieiricida, 1 duzia	50\$000

Estes preços estão sujeitos a nossa con-
firmação.

A LAVOURA é enviada gratuitamente aos milhares de socios da Sociedade Nacional de agricultura, esparsos por todo o paiz; a todas as Bibliothecas, Escolas, Institutos, Embaixadas e Consulados do Brasil e do Es-
trangeiro — Permuta com as mais importantes revistas technicas, economicas e
scientificas do mundo

**Annunciar na A Lavoura é, pois, ter a certeza da
mais ampla divulgação.**



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 ás reuniões communs da Directoria, nas quaes poderá fazer qualquer proposta ou comunicação, podendo, outrosim, 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 producção 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 producção;
- g) — solicitar da Sociedade a defesa, junto aos poderes publicos, de questões de caracter 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 ani-

maes, 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 os productores ou aos socios desta, inclusive quanto a fretes, transportes e preços de custo;

k) — frequentar a Bibliotheca, — utilizando-se, ahi, 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 producção 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 recebel-as-ão em duplicata, pelo menos.

Snr. Fazendeiro

Se precisardes de uma
DESNATADEIRA
exigi que vos forneçam a

ALVA-LAVAL



ROSE

As unicas que em pouco tempo compensarão os seus custos

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

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

Pecas 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 Nacional de Agricultura*

Assignatura annual. . . 20\$000

Numero avulso 2\$000

**Redacção e
administração :**

Rua 1.º de Março, 15

Rio de Janeiro

Telephone 1416 Norte

Caixa Postal, 1245

End. Telegr.

AGRICULTURA



STOLTZ

ENGENHOS DE SERRA VERTICAES

**DIVERSOS TAMANHOS
ULTIMOS MODELOS
PROMPTA ENTREGA**

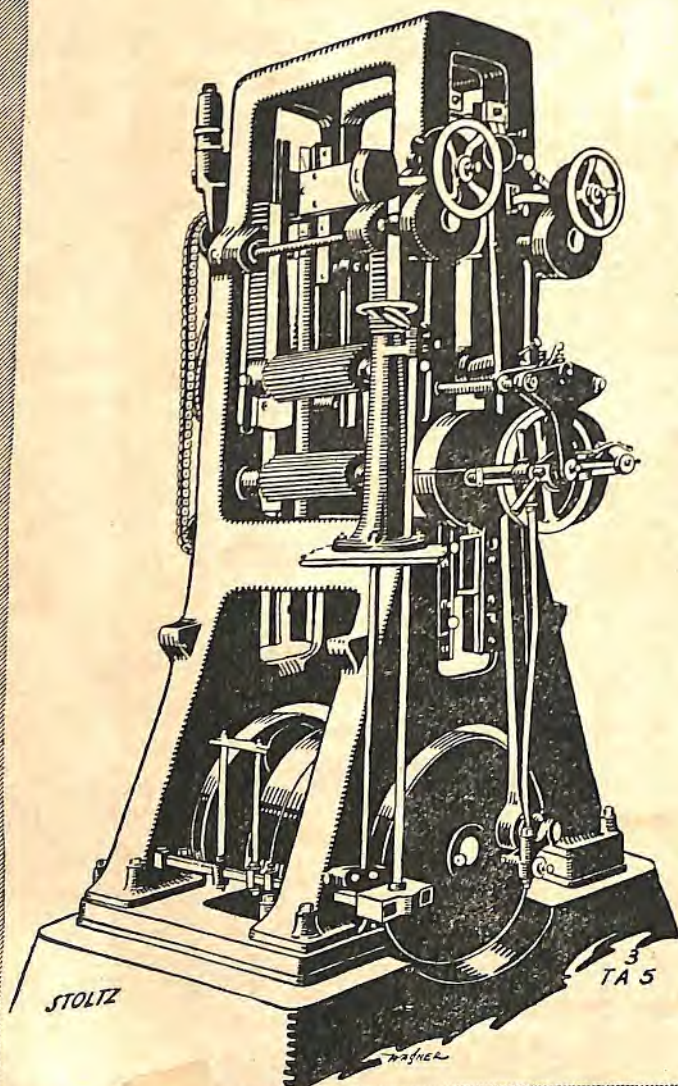
HERM. STOLTZ & Co.

Rio de Janeiro

AV. RIO BRANCO, 66/74

CAIXA POSTAL 200

2º andar





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 ::

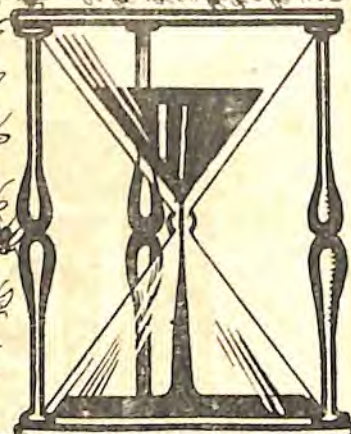


PREÇO:
65\$000 A LATA DE 20 KILOS
POSTO ESTAÇÃO PALMYRA



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 propagae entre vossos amigos e collegas a leitura desta
util publicação



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 Redondo Ondulado, Extra - Forte

para peneiras de sal, pedras e minerio

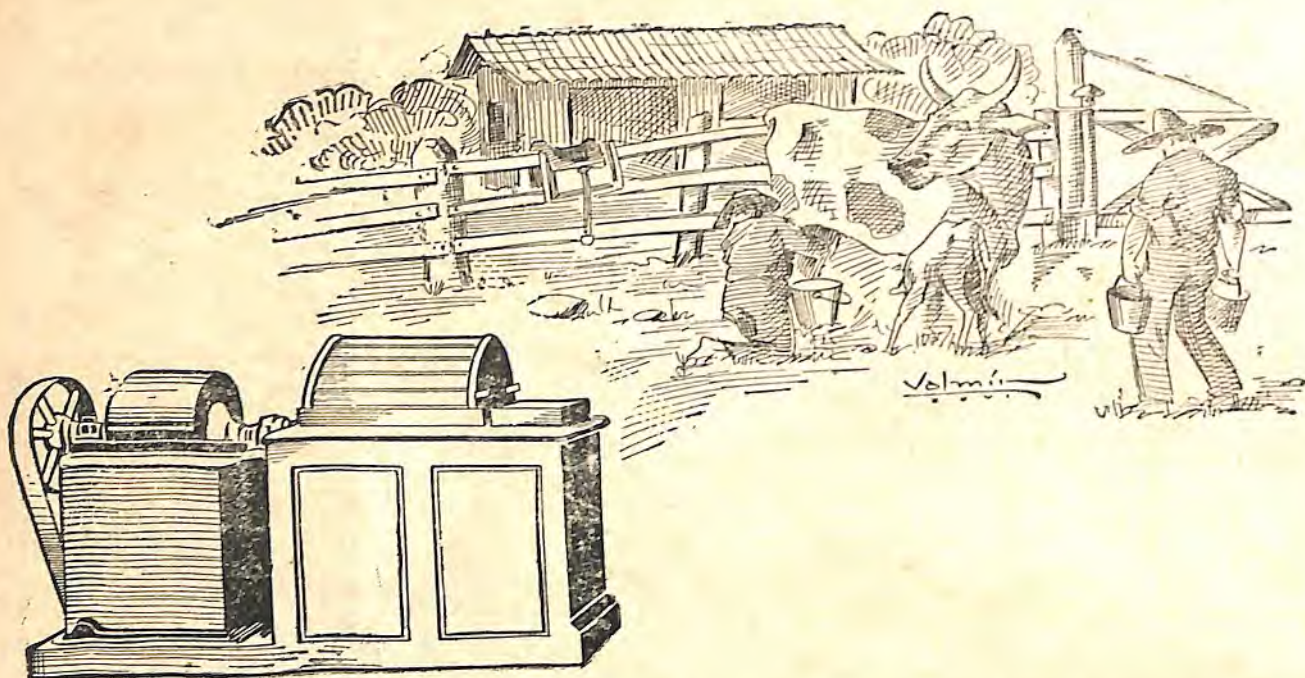
Tecido com Fio Quadrado para Elevadores

Tela "Libermann" para turbina de assucar

TELAS METALLICAS

CHARLES BONAVITA

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



Machinas "AUDIFFREN"

As industrias de laticinios e outras que necessitam de uma installação frigorifica independente, capaz de permittir a conservação perfeita dos seus productos, não mais sentirão o seu progresso tolhido pela falta de uma machina productora de frio ou de gelo, de installação simples, manejo facil e custeio economico.

A machina "Audiffren" não necessita de mechanicos, funciona sem o menor perigo, póde ser accionada por qualquer força motriz e produz, automaticamente, sem necessidade de vigilancia, de 5 a 44 kgrs. de gelo por hora, conforme os seus typos.

GENERAL ELECTRIC

RECIFE

Av. Rio Branco, 159

RIO DE JANEIRO

Av. Rio Branco, 60 | 64

S. PAULO

Rua Florencio de Abreu, 52

PORTO ALEGRE

Rua dos Andradas, 141

JUIZ DE FÓRA

Av. Raul Soares, 18

BELLO HORIZONTE

Av. do Amazonas, 93

ATELIER TARQUINO.

FORMICIDA

INDEPENDENCIA

RECTIFICADA.

EMPREGADO COM RESULTADO

GARANTIDO NA EXTINÇÃO DAS FORMIGAS

SAÚVA.

EMPREGADO COM
GRANDE SUCESSO
CONTRA A

BROCA DO CAFÉ

E

EXPURGO DOS CEREALIS.



FABRICANTES

ALVES. MAGALHÃES & CIA

RUA DE S. PEDRO, 91. ~ SOB. ~ RIO DE JANEIRO.

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 tambem 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 Figado, 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 terriveis 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 **Sâes 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 Figado!

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 Figado!

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**