

**"OU O BRASIL MATA A SAÚVA  
OU A SAÚVA MATA O BRASIL,"**

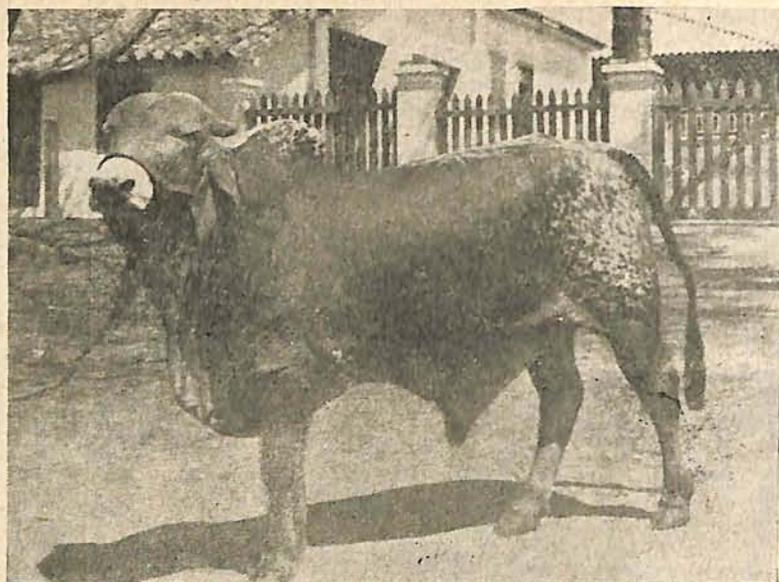


**"AGÁPÊAMA"**  
**O FORMICIDA MARAVILHOSO**  
**MATA A SAÚVA**

PRODUTOS QUÍMICOS AGÁPÊAMA LTDA.

Rua Libero Badaró, 509 — 2.º andar — End. Teleg. "Agápêama"

Caixa Postal, 2494 — Telefone 2-6776 — São Paulo.



## Venda de Reprodutores GIR E CARACÚ

O Snr. José Franco de Camargo

detentor de diversos campeonatos nas duas ultimas exposições, tem a venda ótimos garrotes e novilhas das raças

**GIR E CARACÚ**

INFORMAÇÕES COM O PROPRIETARIO EM S. PAULO AO  
LARGO DO TESOURO, 36 - 5.º ou com a  
Federação de Criadores

## PERFURADORAS "JP" - PARA FORMIGUEIROS

(pat. req. 25.221)

**O unico sistema PERFEITO de combate às saúvas!**



COM UMA PERFURADORA "JP" QUALQUER MAQUINA, QUALQUER INGRIDIENTE, QUALQUER FORMICIDA E QUALQUER LAVRADOR EXECUTA UM TRABALHO 100% PROVEITOSO E ECONOMICO!

Perfuradoras de 2 m. ....	85\$
Perfuradoras de 3 m. ....	130\$
Frete, dentro do Estado .....	5\$

## MAQUINAS AGRICOLAS "JP" LTDA.

Especialistas no combate as formigas

R. S. Bento, 100 — 2.º andar — SÃO PAULO

Pedidos para:

FEDERAÇÃO DE CRIADORES

# ALIMENTEM

SEUS

# ANIMAIS

COM AS FORRAGENS

# PRO-PECUÁRIA

MARCA REGISTR.

INDUSTRIA BRASILEIRA



A PRO-PECUARIA, INDUSTRIA DE FORRAGENS EQUILIBRADAS LTDA., fabrica as melhores e mais modernas e científicas Forragens concentradas e balanceadas, para toda espécie de animais, e especialmente para

**O GADO LEITEIRO**

**TOUROS REPRODUTORES**

**A ENGORDA DE BOVINOS**

**BEZERROS E NOVILHOS**

**EQUINOS E MUARES**

**OS SUINOS**

**OS GALINACEOS**

Os produtos "PRÓ-PECUARIA" são premiados com medalha de ouro e diploma de honra na 1a. Exposição Pecuária do Brasil Central, em UBERABA

Peçam prospectos e informações, lista de preços e modo de usar as forragens, bem com a visita do nosso técnico aos únicos fabricantes:

## "Pro-Pecuária"

INDUSTRIA DE FORRAGENS EQUILIBRADAS LTDA.

SÃO PAULO — RUA LIBERO BADARÓ, 73 - V andar - Salas 12, 14 e 16  
TELEFONE 3-6552

FABRICA: AGUA BRANCA —o— RUA DO CORTUME, 196

A' venda na:

FEDERAÇÃO DE CRIADORES

Os produtos

"Cooper"

significam

qualidade!

**CARRAPATICIDA**



**COOPER**

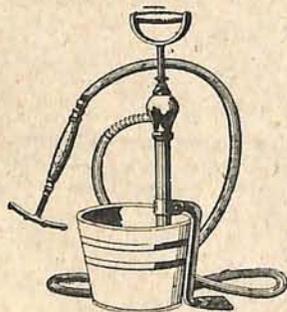
1:400

CARRAPATICIDA "COOPER STANDARD"

Concentração 1:140

CARRAPATICIDA "COOPER CONCENTRADO "TIXOL"

Concentração 1:400



Bomba "Cooper" para banhar o gado, com 3

metros de mangueira e bico especial.

À venda na:

**FEDERAÇÃO DE CRIADORES**

# ISTO SIM!...



# Farello PAGADOR

DE TORTA DE CAROÇO DE ALGODÃO

**ANALISE DE  
GARANTIA**

Proteína 40-43%  
Gordura 6-7%

É um alimento concentrado, rico em proteína e saes mineraes. O Farello "Pagador" oferece a unidade nutritiva por preço relativamente baixo, permitindo assim ao criador alimentar mais economicamente o seu rebanho. "Pagador" é a forragem ideal para gado, seja de corte, criação ou leiteiro. Perfeitamente moído, secco e esterilizado, fabricado por processos modernissimos especialmente para alimentação de gado

Fabricado por: **ANDERSON, CLAYTON & CIA. LTDA.**

Informações e Vendas: Rua Anchieta, 35 - Caixa Postal 2992 - São Paulo - Telephone 2-6181



90

Kilos  
de

sangue!

E' quanto perde, em um ano, o  
bovino parasitado de carrapato!

COMBATA OS CARRAPATOS, BERNES, PIOLHOS, MOSCAS, ETC.

DEFENDENDO SEU REBANHO COM:

**CARRAPATICIDA IDEAL**

1 LITRO PARA 300 D'AGUA

O IDEAL DOS CARRAPATICIDAS:  
PELA SUA EFICIENCIA!

POR SEU PREÇO!



Proteja sua Lavoura

Exterminando as Formigas

COM:

**FORMICIDA IDEAL**

Aplicavel por meio de qualquer maquina de fole.

DE EFEITO VIOLENTO, LIQUIDA NÃO SO' O FORMIGUEIRO  
MAS TODAS SUAS RAMIFICAÇÕES!  
DOIS PRODUTOS CONSAGRADOS PELA ENORME PREFEREN-  
CIA DOS CRIADORES E LAVRADORES DE TODO BRASIL.

Para garantia absoluta da legitimidade, deveis exigir a marca registrada:

**Luiz C. Amoretty**

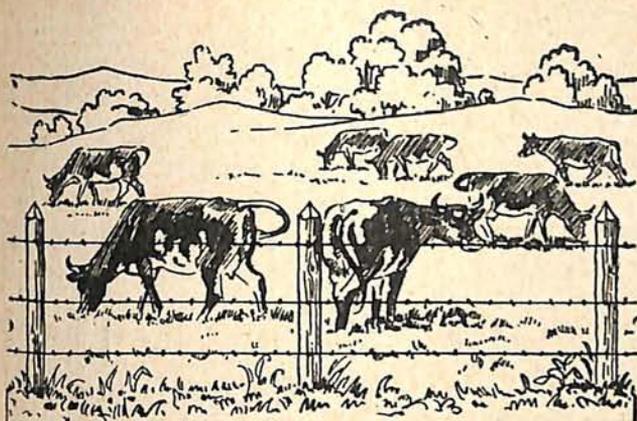
À venda nas melhores casas comerciais do genero em todo o país

OU NA

**FEDERAÇÃO DE CRIADORES**

(F. P. C. B.)

Rua Senador Feijó, 30 - s/oja - Tel. 2-3832 - S. Paulo - Brasil



## Mourões Serrados

Tratados e immunizados com

## Sal de Wolman

Aptos de durarem 15 a 20 anos  
Para pronta entrega n. Usina Rio Claro

**PRESERVAÇÃO DE MADEIRAS LTDA.**

Quintino Bocaiúva 176  
SÃO PAULO

2.4522

"PREMA"

**DES NATADEIRAS**

VIDA LONGA  
CONSTRUÇÃO MODERNA  
DES NATAÇÃO PERFEITA  
LUBRIFICAÇÃO AUTOMÁTICA EM TODAS ELAS

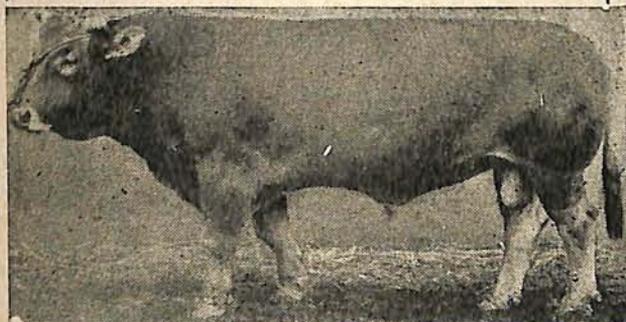
DESDE 50. LITROS POR HORA  
PEÇAS SOBRESALENTES PARA QUALQUER MARCA

## P. A. ALMEIDA & CIA.

QUIMO - LACTO - TÉCNICA

RUA AUGUSTO SEVERO, 105 — CAIXA  
POSTAL 954 — TELEFONE 4-4312 —  
END. TELEGR. "YRAM" --- S. PAULO

## RAÇA SCHWYTZ



A Fazenda Sant'Ana tem a venda garrotes duro sangue, registrados no Herd-Book da Federação de Criadores e no Serviço de Registro Genealógico do Gado Schwytz do Brasil. Os títulos de campeão e vice-campeão da raça Schwytz, em 1940, foram conquistados por reprodutores da Fazenda Sant'Ana. A Fazenda Sant'Ana só tem gado puro de pedigree e os seus rebanhos estão isentos de qualquer molestia infecciosa.

Para informações: com o

Sr. **ELISEU TEIXEIRA DE CAMARGO**,  
à Rua Veiga Filho, 35 --0-- SÃO PAULO  
ou com a Federação de Criadores.

## Federação de Criadores

### DIRETORIA

Eliseu Teixeira de Camargo - Presidente  
Cel. José Rezende Meirelles - Vice-Presidente  
Dr. Benardo Gavião Monteiro - 1.º Secretario  
Dr. José Mendes Borges - 2.º Secretario  
Alfredo Vaz Cerquinho - 1.º Tesoureiro  
José C. Moraes - 2.º Tesoureiro

### CONSELHO CONSULTIVO

Dr. Amador Cintra do Prado  
Dr. Antonio Carlos de Assumpção  
José Franco de Camargo  
Cel. Nilo Gomes Jardim  
Paulo de Souza  
Rodrigo de Camargo  
Dr. Servulo Pacheco e Silva

### SUPLENTES

Dr. Antonio Bento Ferraz  
Delphino Camargo Penteado  
Jovino Mendes  
Dr. Martim Aifonso Xavier da Silveira  
Dr. Paulo de Almeida Nogueira

# Revista dos Criadores

Abril - 1942

Ano XIII - N. 8

Diretor-Responsavel:

Luiz A. Penna

Redatores:

Arnaldo de Camargo  
Salvio de Azevedo  
Celso S. Meirelles  
Luiz Berardinelli  
Fidelis Alves Netto  
Oswaldo D. Soldado

□  
Editada sob a orientação da Federação Paulista de Criadores de Bovinos, que a oferece aos seus socios.

□  
Assinaturas:

1 Ano ..... 20\$000  
2 Anos ..... 35\$000  
3 Anos ..... 50\$000  
Sob registro, mais  
6\$000 por ano.

□  
Registrada sob n.º 11.328 no Departamento de Imprensa e Propaganda.

□  
Toda correspondencia deve ser dirigida ao Diretor da "Revista dos Criadores", á Rua Senador Feijó, 20 — São Paulo - Brasil.

## Sumario

	Págs.
PORCENTAGEM MINIMA DE GORDURA DO LEITE ..... Alpheu Reveilleau, E. A.	9
O AGUAMENTO E SUAS CAUSAS ..... Celso S. Meirelles	11
EM SEGUIDA A CEIFADEIRA O ARADO, ATRAZ DO ARADO A GRADE ..... F. J. Gonzalez	13
FEBRE AFTOSA — AFTA EPIZOOTICA ..... Luiz Berardinelli	16
AINDA O GADO SANTA GERTRUDES ..... Sylvio Sylva	18
VOCE SABE? ..... Salvio de Azevedo, E. A.	22
A LAGARTA DAS SEMENTES ..... Everard E. Blanchard	2
PROGRIDE O PARCELAMENTO DAS NOSSAS PROPRIEDADES AGRICOLAS ..... Salvio de Azevedo, E. A.	27
AGRONOMOS REGIONAIS ..... Salvio de Azevedo, E. A.	29
INFLUENCIA DOS SAIS DE CALCIO-IODADOS SOBRE O PELO, LÃ, ETC. .... Felix Garcia Penna	31
ALIMENTAÇÃO DOS VEGETAIS ..... Felix Garcia Penna	32
PRODUÇÃO DO LEITE EM S. PAULO, DURANTE O ANO DE 1941 ..... Fidelis Alves Netto	36
O PROBLEMA DO CAPSULAMENTO ..... Fidelis Alves Netto	37
DEFEITOS DA CASEINA, CAUSAS E COMO EVITA-LOS ..... Oswaldo D. Soldado	41
O LEITE E INDUSTRIA DE LACTICINIOS ..... Eudardo Millen, E. A.	43
BENEFICIAMENTO DO LEITE. RECEPÇÃO E BOMBAS SANITARIAS ..... Fidelis Alves Netto	45
TIPOS DE LEITE ..... Fidelis Alves Netto	50
COTAÇÕES DOS PRODUTOS LACTEOS ..... Fidelis Alves Netto	52
NOTAS ..... Fidelis Alves Netto	54
MOURÕES IMUNISADOS ..... Fidelis Alves Netto	56

# A porcentagem mínima da gordura do leite

O leite - Sua obtenção - A porcentagem mínima de gordura exigível - Dietistas e criadores - Opinião de um técnico oficial

ALPHEU REVEILLEAU, E. A.

D. P. A.

O colaborador da Diretoria de Publicidade Agrícola, da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, sr. Alpheu Réveilleau, técnico do Departamento de Produção Animal, teceu sobre a porcentagem mínima de gordura no leite as seguintes considerações:

O teor mínimo de gordura no leite é um dos problemas que têm suscitado debates mais frequentes. Esta circunstância ocorre de ter sido, durante anos, permitida a porcentagem mínima de ... 3,5%, que depois passou, para 3,3 e, finalmente, ficou estabelecida em 3%.

Formaram-se, durante essas alterações, partidários, opinando uns por porcentagens mais elevadas e outros por taxas baixas. Entre os primeiros destacam-se os dietistas, que visam o fornecimento de maior quantidade de vitaminas A e D, sendo sempre apoiados pelos criadores de raças leiteiras, produtoras de leite gordo. Ao segundo grupo acorreram, principalmente, os criadores da raça holandesa, cujo leite, se é por um lado dotado de fraca porcentagem de gordura, por outro, tem a vantagem de sua produção abundante.

Somos francamente partidários do teor atual, o de 3%, pensando que consulta, perfeitamente, os interesses de consumidores e industriais.

A pecuária leiteira de São Paulo era a melhor existente no país, encontrando-se, anos atrás, na zona do vale do Paraíba numerosos e bons plantéis da raça holandesa.

As exigências sanitárias que impuzeram, como porcentagem mínima de gordura, a de 3,5%, contribuíram forçosa e poderosamente para que os criadores procurassem meio rápido, aparentemente eficaz, de evitar prejuízos. Estes

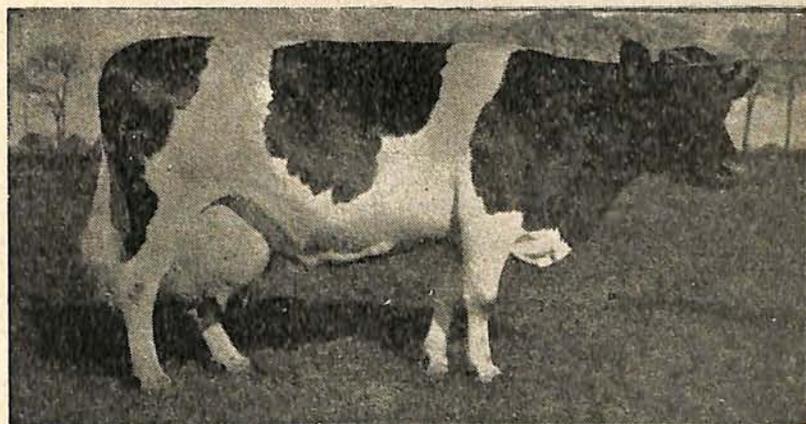
consistiam nos descontos operados pelas respectivas usinas, todas as vezes que os leites não alcançassem o teor referido. E, como dissemos, o leite produzido pelas vacas holandesas, de puro sangue ou com elevado grau de sangue da raça, não o atingia em média; a porcentagem média de gordura do leite da raça Holandesa oscila de 3 a ... 3,5%, sendo de 3,5% muito menos frequente. Em casos raros, vai além, tratando-se de produtos provenientes de algumas linhagens e famílias. São animais privilegiados, cujo custo muito elevado dificulta a sua generalização.

Diremos, de passagem, que a porcentagem de 3,5% era superior à reclamada por capitais e cidades de nações onde as questões alimentares costumam ser convenientemente estudadas. Podemos citar as seguintes:

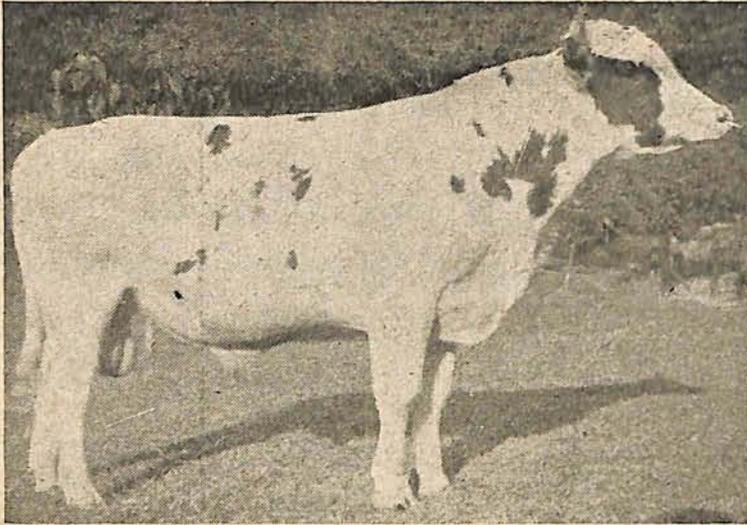
Copenhague	2,57%
Stuttgarten	3,2%
Hannover	2,7%
Prússia	2,7%
Inglaterra	3,3%
Nova York	3,0%
Califórnia	3,4%
Virgínia	3,25%
Buenos Aires (mínimo)	2,90%

Em consequência introduziu-se o sangue indiano na zona, cujos reprodutores, muitas vezes, de pior qualidade, foram cruzados com os bons espécimes holandeses, abastardando-os quanto à facultade de produzir indivíduos recomendáveis ao valor quantitativo do leite. Caminhávamos para um retrocesso, conduzindo-se a pecuária leiteira do Vale do Paraíba ao nível daquelas que se praticam em regiões primitivas.

A porcentagem de gordura, contrariamente, aumentou, visto que de um modo geral,



VAN DER MEER D IV 42319 — premiada 4 vezes — Esta notável vaca Holandesa da Frisia teve 13 bezerros. Em 4 lactações produziu 43.959 quilos de leite, com 4,70% de gordura e 1.371 quilos de manteiga. Em seu país de origem o gado holandês muitas vezes alcança 4% ou mais de gordura no leite mas em nosso Estado onde as forragens são pobres em proteínas são raras as regiões que chegam a 3,5% e quando muito a 30%.



**DOMINO' DE JACAREPAGUA'** nascido em 5 de Dezembro de 1938, filho de pais importados para a fazenda Rio Grande, Jacarépaguá. A mãe deste garrote produziu, na primeira lactação, em 365 dias, 4.230 litros de leite, com um teor de gordura de 4,9%. No gado Ayrshire temos um ótimo elemento para cruzar com o nosso gado crioulo e assim elevar a porcentagem de gordura do nosso leite.

à mesma quantidade produzida de leite por animal, corresponde maior porcentagem de gordura. Mas, em lugar de facilitar a industrialização do leite, pela sua transformação em gordura, como pareceria, veio dificultá-la uma vez que depende também do fator quantidade.

O custo de produção do quilo de leite, manteiga, de outros produtos e sub-produtos aumentou, muito embora esse encarecimento fosse pouco aparente. E' suficiente, contudo, considerar-se que o leite passou a ser obtido em condições econômicas piores: o produzido por uma boa vaca passou a conseguir-se de duas, três ou mais mestiças mediocres ou más.

Além disso, produzindo a raça Holandesa maior quantidade de leite, fornece por conseguinte quantidade mais abundante de gordura, fato comprovado nos controles leiteiros e mantegueiros realizados.

Perderam, portanto, com a porcentagem elevada criadores e industriais.

Relativamente ao aumento no consumo de vitaminas, quando a porcentagem de gordura fosse mais elevada, diremos que ainda neste caso houve resultados menos satisfatórios. Realmente, o fator econômico tornou-se preponderante:

1.º — O leite, sendo de baixo custo, permite maior emprego;

2.º — O seu consumo "per capita" ou por numero de habitantes aumenta;

3.º — Havendo maior aproveitamento, forçosamente existe utilização acrescida de componentes do leite por indivíduo e, sobretudo, para a totalidade dos consumidores.

Outro aspecto da questão o alusivo á possibilidade de ser o leite fornecido depois de uma desnatção parcial pelos interessados, não contrariaria as nossas necessidades.

des. já que não deixaria de ser leite de boa composição, da mesma forma que se tornaria mais agradável e quicá mais salutar. Aliás a desnatção correria somente se assim o permitissem os serviços de fiscalização.

E' indispensavel não nos esquecermos de que o consumo de alimentos muito gordurosos no verão, em países quentes, desperta repulsa instintiva, não fazendo exceção o leite. No inverno, quando mais toleráveis, o teor de gordura aumenta, naturalmente, considerando que ao decrescimo da quantidade acresce a gordura. E, nesse periodo, em virtude das secas prolongadas, ha deficiência de forragens verdes, o que, preponderantemente, faz diminuir a produção por indivíduo, como tudo o indica.

Outrossim alguns organismos, principalmente os de recém-nascidos, suportam melhor o leite diluido.

Entretanto, os fatores que apontamos não impedem que se busque o ideal, isto é, grande quantidade e ótima qualidade. A seleção deve encaminhar-se sempre no sentido de se obterem vacas que produzam bastante leite e gordo, com o que ampararíamos o lado econômico e todos os demais dele decorrentes, como se verificou.

Todavia esse ideal somente será atingido quando dispuzermos de melhores animais e nossos criadores estiverem aparelhados para criá-los convenientemente.

Além disso a prática do controle leiteiro e mantegueiro é quasi inexistente no Estado; a seleção que se faz não se assenta em bases sólidas. E serão necessários anos de seu emprego para que os produtores possam dispôr de elementos seguros, capazes de encaminhá-los ao desejavel aumento da quantidade de leite e respectiva taxa de gordura.

## FAÇA O "SEGURO" DE SEU GADO

Usando "APHTOL" contra a aftosa. O mais antigo e eficiente remedio contra a aftosa. Usando VACCINAS "3 N" contra a Diarréia - Manqueira - Carbunculo — Tonificando com fosfato "VITAINA" com iodo á base de fosfato de calcio e iodureto. Alimentando com ração "VITAINA" — balanceada de farelos - vitaminas e minerais. Descontos a revendedores. — Peçam folhetos a

**ARTHUR VIANNA & CIA. LTDA.**  
RUA FLORENCIO DE ABREU, 270 — SÃO PAULO

# O aguamento e suas causas

Celso J. Meirelles

Med. Vet. F. P. C. B.

O aguamento, uma das doenças mais comuns nos cavalos e mais rara nos bovinos, causa muitos prejuízos aos proprietários de animais de sela, de serviço e de corrida, não só pelo tempo perdido no tratamento como, também, pelos resultados problemáticos de cura porque, quando curados podem recair e quando crônicos raramente consegue-se o completo restabelecimento.

Essa doença nada mais é do que uma inflamação da membrana QUERATOGENICA, isto é, dos tecidos vivos que envolvem os pés dos animais. É ocasionada, geralmente, pela alimentação, sendo para alguns autores uma enfermidade geral, de origem tóxi-infecciosa.

Ha certas causas ocasionais e predisponentes que concorrem para o aparecimento do aguamento, porque produzem o enfraquecimento do organismo e a diminuição da resistência de membros inferiores. Ha duas formas clínicas de aguamento e bem distintas, a aguda e a crônica, cujos tratamentos são diversos. O aguamento pode atingir os quatro pés, de uma vez, (aguamento geral); os dois pés posteriores, aguamento posterior), em alguns casos pode localizar-se em um só pé; raramente num pé anterior ou num pé posterior e nunca em diagonal, isto é, num pé anterior esquerdo e num pé posterior direito ou vice-versa.

## AGUAMENTO AGUDO — ETIOLOGIA

**CAUSAS PREDISPONETES:** As causas mais comuns do aguamento agudo, são: o peso do animal (animais grandes, geralmente de crescimento precoce); o temperamento (animais de temperamento linfático); a alimentação (alimentos concentrados, principalmente a cevada); a

estação (no verão é mais comum); a falta de treino (animais submetidos a fortes trabalhos e caminhadas forçadas); a conformação do pé (pés chatos, compridos ou pequenos, em desacôrdo com o peso do animal); os serviços (os de carroça, tiro, etc.).

**CAUSAS OCASIONAIS:** As causas ocasionais que podem determinar o aguamento são: a alimentação intensiva e o trabalho excessivo. Ha, também, o aguamento secundário ocasionado por doenças infecciosas. Segundo as causas podemos distinguir diversas formas de aguamento.

**O DR. EUGENIO FROHNER** divide o aguamento em, traumático, tóxico, sintomático e reumático.

**AGUAMENTO TRAUMÁTICO.** — É o que se observa com mais frequência e deve-se isso aos excessos de trabalhos, contusões, distensões, contra golpes da membrana QUERATOGENICA, sólos pedregosos, duros e desiguais, estradas asfaltadas ou calçadas a pedra, manobras, exercícios de equitação, corridas de grandes distancias, permanência demorada nos estabulos ou boxes (aguamento esta-

bular), nas viagens de estradas de ferro, navios, ou, ainda, quando se mantem sobre tres pés, no caso de um deles se encontrar em tratamento (aguamento por excesso de carga), e nos animais recentemente ferrados.

No geral observa-se o aguamento nos animais de constituição fraca, com predisposição individual.

**AGUAMENTO TÓXICO.** — Pode ser de origem alimentar, seguindo-se as colicas devidas a uma alimentação com cevada, feno verde, aveia, etc. As grandes doses de tartaro hemético, aloes, petróleo, produzem aguamento semelhante ao tóxico.

**AGUAMENTO SINTOMÁTICO.** — Apresenta-se como fenomeno concomitante das influencias peitorais e catarrais, partos, febre aftosa, tifoide, anasarca, colicões e muitas outras enfermidades infecciosas. Observa-se, também, casos interessantes de aguamento depois de injeções de estreptococos usadas no tratamento da influenza peitoral e do garrotinho.

**AGUAMENTO REUMÁTICO.** — Este é mais raro e observa-se depois dos resfria-

Na cura da  
**AFTOSA**



SARNA - DIARRÉA - VERMES  
MAGREZA - BOUBA E MAIS  
MOLESTIAS INTERNAS E  
EXTERNAS

**USE "BENZOCREOL"**  
20 ANOS DE EXITO

Um litro de BENZOCREOL misturado em 50 quilos de sal comum engorda lindamente os animais, dando-lhes resistência contra enfermidades. Não confundir com perigosos desinfetantes vulgares que misturados ao sal matam o gado. BENZOCREOL extingue DICHEIRAS numa só aplicação sem irritar.

Peçam gratis o "GUIA DO CRIADOR" à caixa postal 1002 - SÃO PAULO

dos ou ao mesmo tempo que o reumatismo muscular.

**SINTOMAS GERAIS DO AGUAMENTO AGUDO.** — Abatimento, rigidez dos rins, tremura muscular, mucosas visíveis congestionadas, boca pastosa, pulso frequente, batimentos violentos do coração e movimentos respiratórios acelerados.

**PARCIAIS.** — Manqueira de um pé ou dos pés doentes; o animal procura aliviar o pé doente apoiando-se no sólo com as regiões dos talões, onde a almofada plantar, natural, amortece o apoio. Quando o aguamento é num pé anterior, o animal leva os quatro pés para frente, os anteriores para localizar o apoio nos talões, os posteriores, para os fazer participar do maximo de sustentação do corpo. O animal anda com dificuldade, com passos curtos e rápidos.

Quando o aguamento é num pé posterior, os membros anteriores são trazidos para trás, afim de sustentar o corpo e os posteriores são levados para frente, para se apoiarem nos talões. A cabeça e o pescoço são fortemente abaixados, descarregando o peso sobre os membros anteriores. Quando ha aguamento geral os quatros pés são levados para frente, a dificuldade é igual para todos os membros e a queda do animal não se faz esperar.

**SINTOMAS LOCAIS.** — Pé quente, avermelhado, reagindo o animal quando se procura apertar, com a mão ou tenaz, a região para explorá-la. Depois de alguns dias o pé se deforma, a sola torna-se ligeiramente abaulada entre a pinça e a ranilha. O aguamento agudo, no geral, dura de 4 a 14 dias e quando não solucionado, nesse periodo, terá um dos seguintes fins: hemorragia, exsudação, gangrena e quando não sobrevier a morte o mal passa para o estado crônico.

**TRATAMENTO GERAL DO AGUAMENTO AGUDO.** — Pode ser tentado com sucesso de cura quando atendido no começo e o indicado a fazer é o seguinte. Primeiramente uma boa sangria (4 a 6 litros), na veia jugular do pescoço, mas só será vantajoso quando feita nas primeiras vinte e quatro horas.

A sangria local, antigamente muito usada, está hoje condenada. Dar um purgante energico (aloes, 30 a 40 grammas). Fazer uma injeção de Suduroil ou Bromidrato de Arecolina (0,05 em 10 cc. de agua destilada) ou 0,10 de azotado de pilocarpina, podendo repetir ambas, se for necessario. Dar alimentos refrescantes e laxativos, pôr o animal em serviço, aos poucos.

**TRATAMENTO LOCAL.** — Dar banhos frios continuados, no começo e no fim banhos mornos ou deixar umas heras dentro dum tanque ou rio applicando, depois, algumas cataplasmas antiséticas com sublimado a 1 por 1000 ou sulfato de cobre a 25 por 1000. Ha um processo inglês que consiste em fazer umas escarificações na goroa e ranhuras verticais na muralha, mas o seu resultado é muito duvidoso.

**AGUAMENTO CRONICO.** — O aguamento crônico, estric-

tamente falando, não é a consequencia do agudo mas sim quando aparece, desde o começo, muito discretamente, e sem transtornos notáveis na marcha, com formações de sulcos na muralha. Mas no geral dá-se o nome de crônico quando, depois de alguns dias do acesso agudo, não obteve cura e o pé ficou lesado profundamente. O aguamento crônico é a consequencia da destintrosagen das laminae **PODOPHYLOSAS** com as **KERAPHYLOSAS**, produzidas pelo exsudato seroso acumulado na parte anterior do pé. O pé atingido de aguamento crônico se alonga no sentido antero-posterior, estreita-se na largura, achata-se nas regiões anteriores e levanta-se nos talões. A parede é percorrida por sulcos e aneis, que divergem de diante para trás. A linha branca fica encharcada, frouxa. A marcha pode tornar-se penosa. Mesmo no estado crônico pode aparecer recidivas com acessos agudos. A sola é as vezes perfurada e deixa sair um pús seroso, cinzento ou sanguinolento. O tecido aveludado e a falange podem se inflamar. A sensibilidade pela pressão é muito pouco notada. No córte de um pé atacado de aguamento crônico nota-se que a falange aproxima-se de uma vertical.

**TRATAMENTO.** — Tem que ser exclusivamente cirurgico, qualquer outro tratamento não produz nenhum resultado. Ha diversos processos cirurgicos, como os de Watrin, Cadiot, etc. mas são todos de difícil tecnica e só um médico veterinario experimentado poderia tentá-los com vantagem e assim é indispensavel ouvir o veterinario. Quando a lesão do pé não é muito acentuada pode-se procurar restabelecer o aprumo, e a forma normal do casco, aparando o pé nos talões e pinça, respeitando o resto; colocar uma boa ferradura ajustada á franceza, aproveitando-se o animal para serviços leves. Quando o pé já está muito lesado, nem a cirurgia pode corrigi-lo e o sacrificio se impõe, salvo si o animal fôr novo e sadfo, podendo então, vendê-lo aos Institutos, para a fabricação de sôros.

QUEREIS EVITAR A  
PNEUMO-ENTERITE?

Usae o

## Sôro Enterico Preventivo



Usina Chimica

d e

Ribeirão Preto

Rua Americo Brasiliense, 104 - Ribeirão Preto

Direção Técnica:

Gentil Gomide de Castro

ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA  
 "LUIZ DE QUEIROZ"  
 PIRACICABA  
 BIBLIOTHECA



Embora a terra seja fertilíssima e a semente perfeitamente selecionada, não havendo a quantidade de água necessitada pelo desenvolvimento normal e eficiente da cultura, a colheita correrá, evidentemente, o risco de um prejuízo total ou, quando muito, de um baixo rendimento.

Essa falta de humidade é que determina frases como estas: "a seca vai prejudicar a colhei-

Dessa forma, se a precipitação local for de 500 milímetros por ano, é possível armazenar, à disposição da sementeira, 250 m/m, permitindo o fator água uma colheita de 1.500 quilos por hectare.

e) Uma vés armazenada a quantidade de água, que as plantas necessitam para cumprir o seu ciclo vegetativo, desde a

## Em seguida a ceifadeira o arado, atrás do arado a grade

J. F. Gonzalez

ta"; "a lavoura está sofrendo com a estiagem"; "a seca vai baixar o rendimento das lavouras" ..

Em tais casos qual o maior culpado, a natureza ou o próprio lavrador? Em geral é o agricultor, como procuraremos demonstrar, estabelecendo, preliminarmente, algumas proposições fundamentais:

- a) em condições normais de cultivo a quantidade de água necessária para a formação de um quilo de matéria seca, (palha e grãos), é de 750 litros de água;
- b) no trigo, por exemplo, para um quilo de grãos são necessários 1.500 litros de água;
- c) de acordo com esses dados uma colheita de 1.000 quilogramas, necessita 1.500.000 litros de água, aproveitados pela lavoura;
- d) com tratos culturais adequados é possível por a disposição da sementeira a meta-de da água de chuva, caída no terreno.

germinação da semente até a maturação do grão, e sempre que se aplicar métodos que evitem ou diminuam a sua evaporação, é possível — teóricamente e bem próximo da realidade — a obtenção de colheitas razoáveis, mesmo que posteriormente venham a excassar as chuvas.

Em certas regiões da America do Norte aceita-se, em relação ao trigo e no que concerne ao fator água aproveitado, a seguinte escala:

250 m/m anuais	.....	15 quintais
300 m/m anuais	.....	18 quintais
350 m/m anuais	.....	27 quintais

O agricultor para armazenar e conservar a chuva caída em sua terra deve empregar o arado e em seguida a grade (Foto de um Trac-Trator International, mod. TD - 18, com arado de Discos International n.º 99 — Deferencia da International Harvester Export Co.).

## Sementes selecionadas de :

Hortalças, Flores, Florestais, etc.

Ferramentas e Apetrechos

Inseticidas e Fungicidas

CATALOGOS GRATIS

### DIEBERGER AGRO-COMERCIAL LTDA.

RUA LIB. BADARO', 499/501 —

C. Postal, 458 — S. Paulo

As mesmas considerações poderão ser feitas em relação ao milho, o linho, a aveia, a cevada, etc.

A zona cerealífera de nosso país está incluída entre as regiões chamadas sub-húmidas e húmidas, isso é, zonas em que as precipitações anuais oscilam entre 500 a 750 ou mais milímetros.

A exposição acima nos permite as seguintes condições:

1a.) — Dentro do sistema de agricultura extensiva, dominante em nossa terra, embora a fertilidade e o preparo do solo, assim como a qualidade da semente, constituam fatores importantes para o melhor êxito da cultura, nenhum deles, no entanto, gravita com maior e mais imediata influência que o que se refere a suficiente provisão de água das chuvas.

2a.) — A quantidade, média, de chuva caída nas referidas zonas é mais que suficiente para a obtenção de colheitas remuneradoras.

3a.) — A perda das colheitas ou os baixos rendimentos, em consequência das secas, são motivados pelo fato de não se guardar convenientemente a água das chuvas, do instante que se faz a colheita até a próxima safra.

x x x

Todo o agricultor, com o material de que dispõe para a exploração de sua propriedade, pode armazenar e conservar, em suas terras de cultura, a água de chuva suficiente para evitar os prejuízos das secas.

E' bastante que se compenetre das seguintes verdades:

A água da chuva, quando cãe em um campo de cultura, mobiliza-se da seguinte forma:

- a) infiltra-se e chega a camadas mais ou menos profundas;
- b) depois, e por um fenomeno fisico, a capilaridade, ascende até a superficie da terra;
- c) aí, sob a ação do calor e da atmosfera, evapora-se, perdendo-se no ar;
- d) pôde-se dizer que a terra é como uma grande rede de tubos capilares, e é por esses tubos que a água sóbe até a superficie;
- e) o rompimento desses tubos, a 5 centímetros de profundidade, interrompe a capilaridade, evitando a ascensão da água á superficie;
- f) quanto maior a superficie oferecida pela terra, tanto mais intensa a evaporação da água.

Exemplo: Uma terra apenas arada apresentará maior superficie de evaporação que a mesma terra arada e gradeada. A primeira secará muito mais rapidamente que a segunda. E' o caso de duas toalhas, do mesmo tamanho e forma, empapadas de água em quantidades iguais e extendidas ao ar. Uma delas bem aberta, como fazem as lavadeiras, a outra toda enrolada. A primeira com maior superficie de evaporação secará muito mais depressa.

Vejamos agora, como deve proceder o agricultor para armazenar e conservar a chuva caída em suas terras, empregando simplesmente o arado e a grade.

Preliminarmente tem que meditar sobre o seguinte principio:

O capital água não é, constituído, unicamente das chuvas caídas entre a sementeira e a colheita. Esse capital deve ser formado por todas as chuvas comprêendidas entre duas colheitas, isso é, vai de uma a outra colheita.

Uma vez feita a colheita deve-se, imediatamente, enterrar a palhada. Essa pratica, tão pouco usada entre nós, é de grande importancia. Não se concebe, mesmo, nenhuma agricultura racional, nem agricultor que mereça tão honroso titulo, que não cumpra, estreitamente esse postulado.

A aração feita para se enterrar a palhada tem e deve ser profunda, seguindo-se, imediatamente, a gradeação.

A aração pelas seguintes finalidades:

- 1) — facilitar a penetração das chuvas;
- 2) — enterrar os colmos e palhas que se decomporão, aumentando a fertilidade da terra;
- 3) — destruição de larvas e insetos nocivos;
- 4) — meteorizar a terra, isso é, amadurece-la;
- 5) — romper a rede de tubos capilares de forma a que a água não possa subir á superficie.

A gradagem assim se justifica:

- 1) — completar a aração em relação a quebra dos tubos capilares.
- 2) — diminuir a superficie de evaporação e consequentemente a perda de humidade.

O ideal deve ser: **Em seguida a ceifadeira o arado, atraz do arado a grade.**

E' sabido que o vento e o sol, principalmente logo após as chuvas, formam uma especie de crosta na superficie da terra e a formação de tal crosta relaciona-se estreitamente á questão do aproveitamento das chuvas.

Sólo crostado é indicação certa de grande evaporação, consequente á ascensão capilar. E' a presença de invisível e perigoso ladrão de água.

E' necessario romper a crosta e quanto mais depressa melhor. Só assim quebramos a capilaridade e seus efeitos danosos e a água será conservada, para que a próxima sementeira possa aproveitá-la.

A grade de dentes ou de discos tem que trabalhar penetrando uns 5 centímetros de terra. Esse trabalho é tão benéfico que o lavrador já se habituou a dizer: **uma capina equivale a uma irrigação.**

A carpa, nesse caso, não quer dizer combate ao mato, mas, unicamente, guerra á ação da capilaridade, a subida da água á superficie e sua evaporação. E' uma ação de prender as chuvas, armazenando águas para a próxima se-

menteira, higienizando, ao mesmo tempo, a terra e dando maior garantia às culturas.

O aparecimento de crostas é um pedido ao emprego da grade, mesmo já havendo brotação da sementeira. A grade deve ser empregada, salvo quando de um grande desenvolvimento inicial da cultura, podendo a sua ação ser mais prejudicial que útil.

x x x

As ervas representam fatores da maior importância. Elas, biologicamente, são plantas como as que estão sendo cultivadas e assim:

- a) consomem os alimentos existentes no solo;
- b) gastam a água;
- c) roubam a luz;
- d) ocupam espaços que deviam caber às culturas.

Tornam-se grandes inimigos das plantas cultivadas e precisam ser destruídas sistematicamente, evitando-se, a todo o custo, as sementeiras, para se evitar novos ciclos tão prejudiciais.

x x x

A quantidade de sementes por área de cultura relaciona-se, também, com o problema do armazenamento e conservação das chuvas.

Nenhum agricultor ignora que, desde o momento em que se deita a semente à terra até a maturação, a planta necessita de grandes quantidades de água para a formação da matéria seca e para as suas próprias necessidades de transpiração.

Por essa razão é que se tem de evitar, onde as chuvas são escassas, as sementeiras demasiadamente densas. E' preciso não esquecer que elas consomem mais que as racionalmente ralas.

Geralmente as chuvas que caem em um cam-

po, desde que se processa a colheita até o momento em que o agricultor vai preparar a terra para a nova semeadura, são quasi que totalmente perdidas para a cultura, pois uma grande parte corre em enxurradas e a que se infiltra é perdida, também, pela ação contínua da capilaridade.

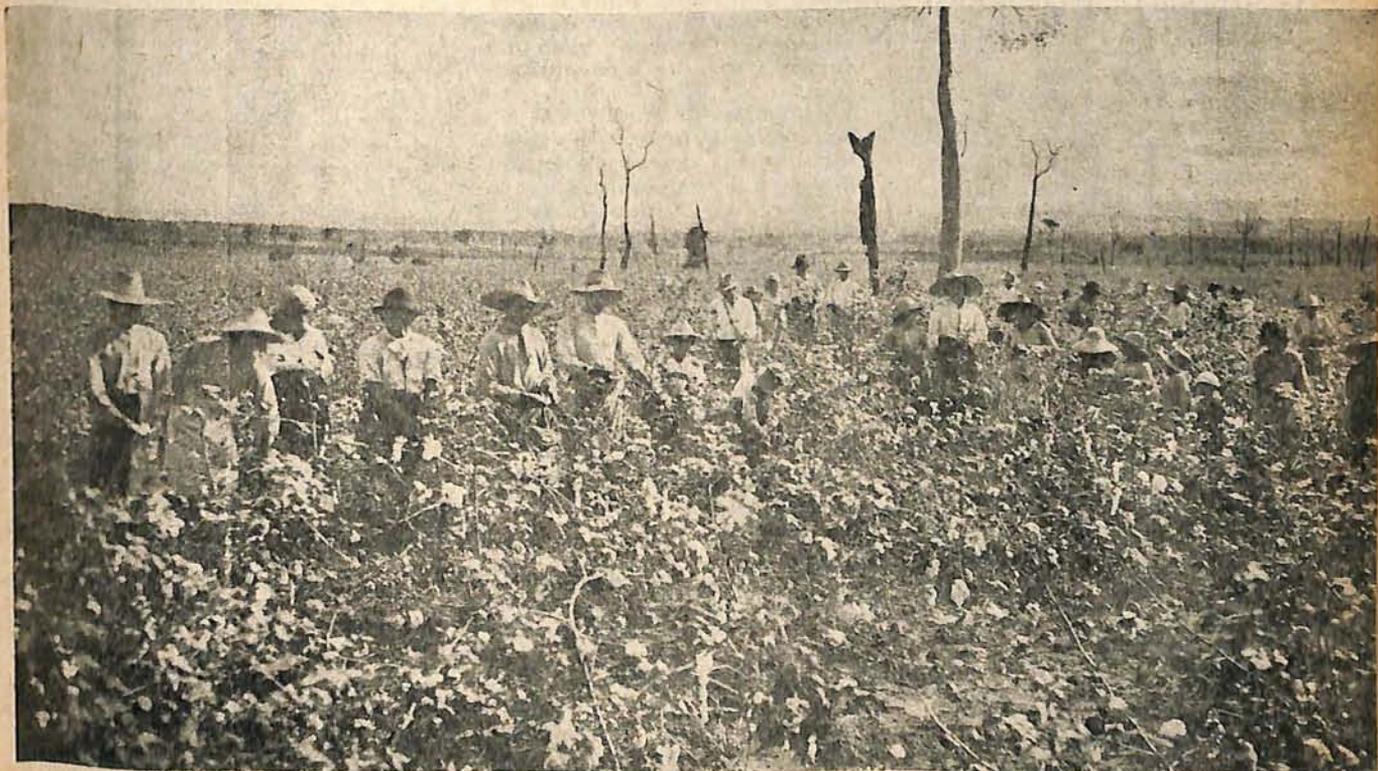
#### RESUMINDO

- 1) — Nas zonas cerealíferas não se justifica, em geral, o baixo rendimento ou a perda da colheita pelas secas;
- 2) — se tal fato vier a ocorrer é porque o agricultor não aproveitou, racionalmente, o capital água que teve à sua disposição;
- 3) — uma vez feita a colheita, indispensável enterrar a palhada;
- 4) — isso é, arar a terra e gradeá-la;
- 5) — a crosta superficial tem que ser rompida;
- 6) — as ervas — grandes consumidoras de água — devem ser destruídas.
- 7) — a quantidade de semente, por área, deve ser condicionada ao aproveitamento das chuvas locais.

S. A.

Tão semelhantes as condições do paiz amigo e vizinho, tão comuns as queixas dos lavradores de lá como os daqui, que nos pareceu útil traduzir o trabalho do técnico platino, Eng.º Agr. Fernandez. Trabalho que se destaca pela importância do assunto, como pela dureza com que é exposto.

A perda das colheitas ou os baixos rendimentos em consequencia das secas, são motivados pelo fato de não se guardar convenientemente a água das chuvas, do instante que se faz a colheita até a próxima safra.





É uma molestia contagiosa, febril, aguda, largamente difusa, caracterizada por erupção de vesículas sobre a mucosa da boca e pele, atacando, de preferencia, os bovinos, assim como os ovinos, caprinos e suínos.

É causada por um virus invisível ao microscópio.

#### MATERIAL CONTAGIOSO.

— O liquido contido nas vesículas, o sangue durante o periodo febril e antes que as vesículas se rompam. A saliva, a secreção nasal e outros produtos secretados, principalmente quando misturado ao conteúdo das vesículas.

O leite mostra-se virulento desde o inicio da febre até o desenvolvimento da vesícula, assim permanecendo durante todo o tempo que durar a febre.

**SINTOMAS.** — Notam-se os seguintes sintomas: tristeza, inapetencia, falta de ruminação, pele quente, pelos arrepiados, febre elevada (39,5° a 41°,5); queda da produção de leite. As erupções verificadas na boca, narís e focinho, espaço interdígital e ubere, permite distincção, embora essas três manifestações tenham evolução simultanea.

**LESÕES BUCAIS.** — Notam-se o abundante salivação, uma e rangido dos dentes; a apreensão e mastigação dos alimentos torna-se dificultosa;

# Febre Aftosa -- Afta Epizootica

*Luiã Berardinelli*

Med. Vet. F. P. C. B.

o sintoma característico é o ruído idêntico ao do "chupar" bala". As aftas aparecem dentro de 1 a 2 dias, na face interna dos labios, gengivas, lingua e bochecha. As aftas rompem-se deixando lesões que se cicatrizam no fim de algum tempo e a sua evolução é completa em 8 a 15 dias.

**LESÃO INTERDIGITAL.** — As aftas aparecem em um ou em todos os membros e são precedidas de uma forte congestão da pele, no espaço interdígital e da corôa. A marcha torna-se penosa e uma vez rompidas as vesículas formam-se feridas, de aspecto granuloso (esponjoso), comumente, chamadas de frieira. É uma das graves lesões que a aftosa deixa nos rebanhos.

**LESÕES MAMARIAS.** — Geralmente nas vacas, cujo ubere está em plena atividade, nota-se intumescencia, vermelhão e grande sensibilidade. As aftas, geralmente, aparecem sobre as tétas, notando-se igualmente uma erupção sobre o perineo, anus e face interna da coxa. São de consequências graves, podendo surgir a mamite parenquimatosa.

Além dessas manifestações ha, ainda, a forma digestiva. Os sintomas gerais são muito graves e a temperatura vai a 41°C. ou 42°, salivação abundante, inflamação da faringe, meteorismo permanente, diarréias intensas mais frequentes nos bezerros, com grande mortandade em 5 a 6 dias.

**TRATAMENTO: LESÕES BUCAIS.** — Lavagens com soluções antisepticas e adstringentes, sulfato de cobre, sulfato de zinco 10%. Aplicar sobre as lesões: alcatrão vegetal ou linimento de Creolina e Lisoforme.

#### DOSES DA VACINA:

Bovinos adultos	50 a 60 cc.
Novilhas e novilhos	30 a 40 cc.
Bezerros e porcos	10 a 30 cc.

#### DOSES DO SORO:

Bovinos adultos	50 a 60 cc.
Novilhas e novilhos	30 a 40 cc.
Bezerros, caprinos e suínos	10 a 30 e 10 a 50 cc.

**LESÕES INTERDIGITAIS.** O mais pratico é fazer o gado passar pelo pediluvio, contendo a seguinte mistura: cal extinta, sulfato de cobre, sulfato de zinco. Passar o gado duas vezes ao dia.

**LESÕES MAMARIAS.** — Lavagens com solução tépida de ácido bórico a 3%. Depois de removidas as crostas das feridas é aconselhado aplicar uma das seguintes formulas cicatrizantes: vaselina 100 grs.; oxido de zinco 20 grs. ou dermatosol 10 grs. e vaselina 100 grs.

**Solução de ácido picrico a 1%** — usar em pincelagens sobre as lesões, depois de previamente lavadas.

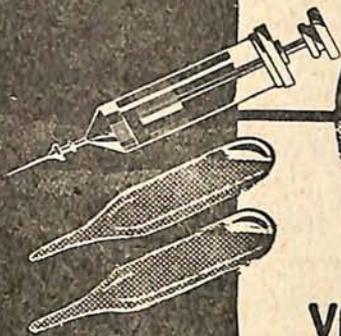
**FORMA DIGESTIVA.** — Administrar pequenas doses laxantes de sulfato de sódio, 80 a 200 grs. ou Sal Amargo, 50 a 100 grs. - Bicarbonato de sodio 50 a 100 grs.

Dar alimentação verde e substancias de difficil fermentação, afim de evitar o meteorismo.

#### COMO PREVENIR A FEBRE AFTOSA

**VACINAÇÃO.** — Existe no mercado a vacina fabricada pelo Instituto Vital Brasil, que em alguns casos tem sido empregada com pleno exito. Deve ser aplicada somente a titulo preventivo, de nada valendo em rebanhos onde já tenha aparecido alguns casos de aftosa.

**SOROTERAPIA.** — O soro, auto-soro polivalente, tambem do Instituto Vital Brasil, confere uma imunidade cuja duração não vai além de 15 dias; seus resultados, tambem, não têm sido de exito absoluto, entretanto tem atenuado muito a manifestação da aftosa em algumas fazendas, cuja forma era violenta.



**INSPIRA  
CONFIANÇA  
PORQUE É  
REALMENTE  
EFICAZ**

VACINA CONTRA  
**Manqueira**  
"RAUL LEITE"

**LABORATORIOS RAUL LEITE S.A.**

Inobex ➔

# Ainda o gado Sta. Gertrudes

SYLVIO SYLVA

O aproveitamento do gado zebú no Texas, criando com ele o "Santa Gertrudes", vem sendo largamente comentado entre nós, servindo a uma série de artigos e conferencias, forçando a ida de nossos técnicos ao King Ranch, em visitas de estudos e observações.

Nós mesmos, em paginas ilustradas, mais de uma vez temos cuidado do problema, procurando torná-lo mais conhecido de nossos criadores. Voltamos hoje a novos comentarios, aproveitando o magnifico trabalho de J. J. Sorensen, publicado na Revista "Cuba Ganadera".

**Onde fica o celebre King Ranch?** — Nos Estados Unidos, naturalmente. No Estado do Texas, numa extensão de terras que es espalha por 506.250 hectares ou 290.198 alqueires! E' tão grande que não lhe cabe a designação de rancho. Na expressão de Sorensen seria mais acertado chamá-lo "Provincia ou Estado"....

Tem razão Mr. Sorensen, assim designando uma fazenda que sofre no seu extremo norte os rigores do inverno americano quando, na parte sul, a primavera já vem vindo ha um mez!

**Quando foi fundado e por quem?** — No ano de 1851, pelo capitão Richard King, verdadeiro pioneiro yankee. Tem o rancho 91 anos, quasi um seculo. Quanto trabalho não se fez, nessa gigantesca fazenda, desde as primeiras manadas de crioulos mexica-

nos até os planteis atuais de Santa Gertrudes?!

**Qual a sua paisagem atual?**

— Simplesmente uma colosal fazenda de criação, cheia de todos os melhoramentos criados pela técnica americana, onde 500 pessoas, entre eles 350 vaqueiros mexicanos, cuidam de um rebanho que se aproxima de 150.000 cabeças, fóra os 3.000 reprodutores, constantemente em serviço, e os animais de trabalho que chegam a 2.500 cavalos.

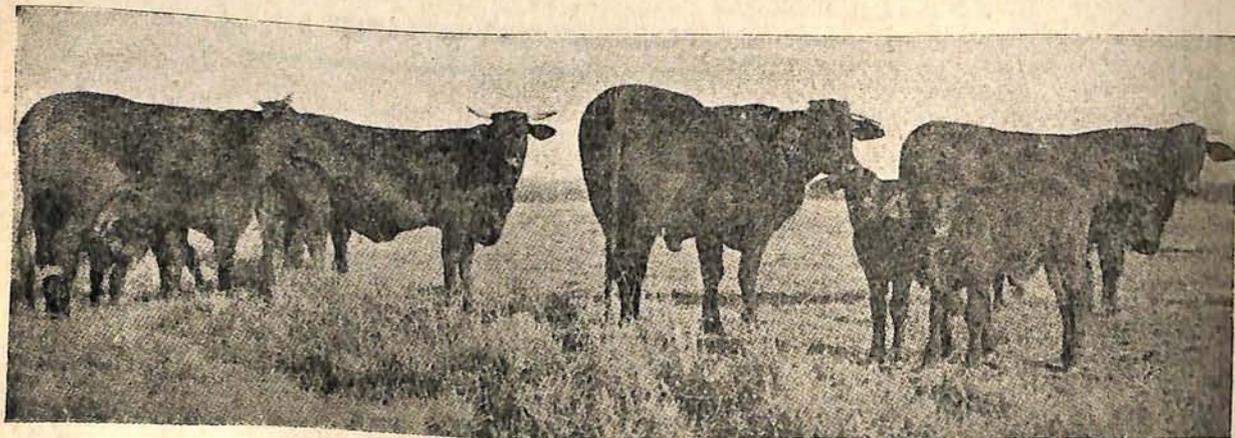
Na região do Texas a terra é reconhecidamente pobre e a agua excassa, obrigando o Rancho a multiplicar os poços artesianos, em numero de 345, e a embelezar a paisagem com os seus 265 moinhos de vento. Terra, instalações e gado são avaliados em 18 milhões de dolares, nada menos que 360 mil contos de réis!

**Desde quando o zebú vem operando no King Ranch?** — Não faz muito tempo. Nos

primeiros anos a criação se limitava aos crioulos mexicanos, animais rusticos e prolificos, mas de pequena estatura, pouco produtores de carne. Era mister um maior rendimento por hectare e o Rancho começou a importar animais Shorthorns e Herefords, enfrentando despezas e sacrificios. Chegou a formar planteis, puro sangue, de 25.000 animais de cada uma dessas raças.

Esse gado vivia atormentado pelo calor, pelas secas e pelas moscas. Nas melhores pastagens o Hereford tinha, relativamente, melhor comportamento, nas pastagens inferiores vencia o Shorthorn.

Durante mais de 40 anos o Rancho procurou melhorar suas instalações. Redobrava de esforços na manutenção das pastagens, multiplicava seus currais e banheiros carapaticidas, numa luta cons-



Estas vacas de 4 anos de idade, são filhas do touro "Santa Gertrudes". Os bezerros são filhos de um irmão do mesmo touro.

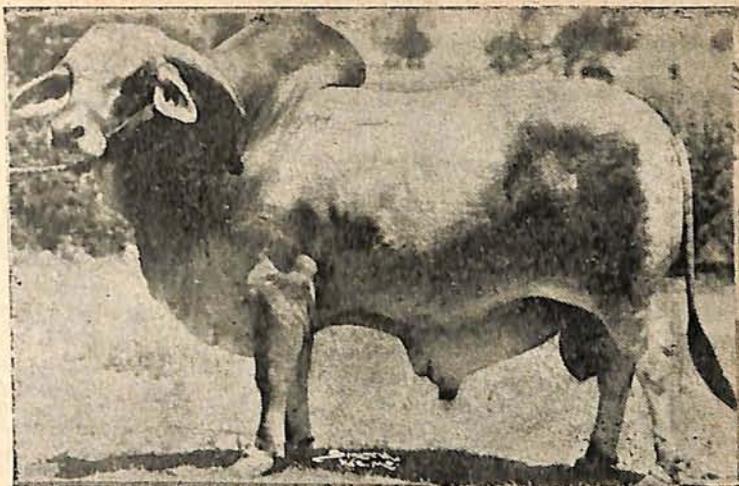
tante ao carrapato, ao meio ingrato a animais originários da Inglaterra. Os Herefords e Shorthorns não venciam o ambiente físico, não se aclimatavam à zona sub-tropical do Golfo do México. Os esforços não tinham compensação. Os "crioulos" mexicanos, apesar de suas deficiências, eram economicamente superiores!

O zebú, no entanto, vinha chegando ao Texas, adaptando-se ao meio, evidenciando sua rusticidade, sua capacidade reprodutora. Aceitando a região, multiplicando-se facilmente, continuava, no entanto, um animal economicamente defeituoso como produtor de carne.

Em 1910 recebia o King Ranch, como presente de Mr. Tom O'Conner, um touro Shorthorn-Zebú, grande e inteiramente preto.

Que fez o Ranch com o presente de Mr. O'Conner? — A princípio e durante alguns anos o Shorthorn-Zebú foi deixado com a vacada Shorthorn, p. s. Os filhos machos eram castrados, exceto um deles, de melhor aparência e de pelagem vermelha, batizado com o nome de "Chemera". As crias fêmeas eram levadas aos touros Shorthorns.

Observavam os responsáveis pelo Rancho que esses mesti-



"Manso Junior" — Reprodutor Zebú, puro sangue Guzerat, crioulo do King Ranch. Atentem para o tamanho das pernas, a conformação da garupa e como o quarto trazeiro é "cheio" de carne.

ços apresentavam melhores qualidades que o restante do gado da fazenda, aquele que vivia em pleno campo. As vacas eram boas criadeiras, produziam bastante leite, e durante todo o ano, aleitando bezerros maiores e mais gordos que os das vacas Shorthorns crioulas. De outro lado esses mestiços não se mostravam uniformes e em muitos existia, acentuadamente, a tendência para a "anca caída", defeito grave para um

produtor de carne. Mesmo assim, em conjunto, esses animais vinham formando o melhor lote até então conseguido em terras do King Ranch.

Em 1918 é que começaram os verdadeiros estudos e observações. Os mestiços Zebú-Shorthorns, descendentes do touro apresentado por Mr. O'Conner, foram separados, inteiramente, dos demais animais do Rancho. Na primavera seguinte todo o lote se

## Durante a estação das chuvas...

Não confie somente na abundância das pastagens para a alimentação do seu gado.

Rações balanceadas, contendo pelo menos um elemento altamente proteínico, são indispensáveis em todas as estações do ano.

# REFINAZIL

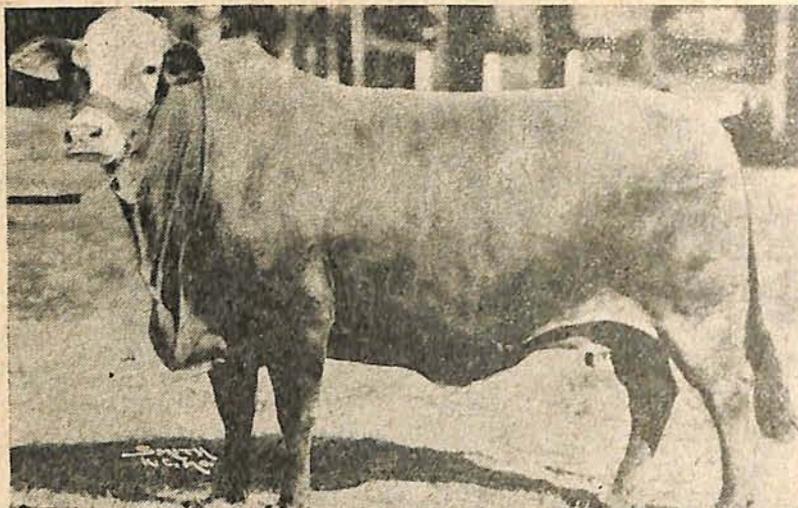
CONTEM 28% DE PROTEÍNA

Peça um exemplar GRATIS do "Novo Livro do Refinazil".

## MAIZENA BRASIL S. A.

Caixa Postal, 2972

São Paulo



Mis Quo Vadis, ainda da criação do King Ranch, Texas, EE. UU.

apresentava em magnificas condições. Nessa ocasião um lote de Herefords p. s., numericamente igual, era, também, isolado, afins de estudos comparativos.

Os resultados foram inteiramente favoráveis aos mestiços zebús. Embora não apresentassem a mesma uniformidade os animais, individualmente, eram maiores, mais pesados e mais gordos.

Essa e outras experiências realizadas a seguir, e duran-

te, 6 anos, foram de moldes a determinar o valor do sangue zebú na melhoria do rebanho, indicando-o como pratica generalizada.

Como se processou a introdução do zebú em larga escala? — Com a compra de 52 reprodutores Nellore, difficilmente conseguidos.

Os estudos e observações, acrescidos da opinião dos técnicos, pareciam estabelecer como melhor infusão de sangue indiano aquela que representasse a relação de 3/8 de zebú para 5/8 de Shorthorn. Nessa porporção os animais ganhavam no porte, eram mais rusticos e de mais facil engorda, apresentavam-se com maior rendimento de carne, resistiam ao calor e aos insetos e eram desprovidos da giba caracteristica do gado indiano.

Dentro dessa norma iniciaram os cruzamentos, no intuito da obtenção de um plantel de touros de 7/8 de sangue zebú que deveriam servir as vacas Shrothorns. Ao mesmo tempo, e como a compra de Nellores de alta linhagem era difficil, procuravam os dirigentes do Rancho fixar, localmente, um tipo de reprodutor, capaz de reproduzir a pelagem vermelha e, principalmente, as boas caracteristicas de um gado de carne, de alto rendimento.

Nesse intuito cruzavam os touros 7/8 zebú com novilhas do mesmo gráo de sangue,

nas de familias inteiramente diferentes, procurando selecionar um tipo ideal de gado verdadeiramente economico.

Como nasceu o "Santa Gertrudes"? — A seleção do 7/8 zebú já vinha sendo feita durante 3 anos, quando nasceu "Monkey", animal que se apresentavam como o ideal procurado e que seria o iniciador do gado de Santa Gertrudes. E assim foi, realmente. Os descendentes de Monkey, submetidos a criteriosa e inteligente seleção, empregando-se fortemente os acasalamentos consanguinios, iam dia a dia fixando suas qualidades, formando um magnifico e verdadeiro plantel de animais que se destacavam entre os melhores dos grandes rebanhos do Rancho.

Quais os caracteristicas desse novo gado de Santa Gertrudes? — "Monkey" e seus descendentes, na opinião dos entendedores "não pareciam animais provenientes de duas raças bovinas tão diferentes, a Shorthorn e a Zebú. A carne era mais firme e melhor distribuida, o corpo mais amplo, o temperamento muito mais docil, a pelagem lustrosa e com elevada porcentagem de um vermelho intenso, a giba e a anca caída — fortes caracteristicas do zebú — haviam desaparecido.

Esses descendentes de Monkey é que vem sendo empregados para a fixação definitiva da nova raça de Santa Gertrudes, servindo as 25.000 vacas Shorthorns-zebús (5/8 Shorthorn e 3/8 zebú) que hoje substituem o antigo rebanho Shorthorn.

Quais as vantagens que apresenta o gado de Santa Gertrudes? — E' o resultado de uma melhor e mais perfeita adaptação ao meio fisico. E' a consequencia do aproveitamento das primorosas qualidades do Shorthorn graças a infusão do sangue zebú, desse gado criado e desenvolvido num meio hostil que lhe deu extraordinaria resistencia, capaz de enfrentar, vantajosamente, o calor, a seca e os insetos.

Essa congregação de valores e de adaptação ao meio é que vêm determinando aos produtos Santa Gertrudes de 1 ano de idade, um peso mé-

**MANUFATURA PAULISTA DE ARTEFACTOS**

**DE ARAME** **COCO E JUTA**

TECIDO EXAGONAL  
TELAS DE ARAME  
TECIDO ORÇONAO E QUADRADO

REBITES DE COBRE  
RASTELOS PARA CAFE

PENEIRAS PARA TODOS OS FINS  
GRAMPOS PARA TECIDOS

MOHAS PARA ROUPA  
CAPACHOS DE COCO

PAIXA DE AÇO MARCA "CVSNE"

**LEBRE FILHO & CIA**  
CASA FUNDADA EM 1856  
ESCRITORIO RUA ANCHIETA, 7 - TELEPH 2-0017  
CAIXA POSTAL, 55 - S PAULO

**LEBRE FILHO & CIA.**



**Rua Anchieta, 22**

**Fone 2-0017 - Caixa 55**

dio de 75 a 100 libras a mais que aquele das raças inglesas, aumento que se concretiza aos 2 anos com a diferença de 150 libras, quando de rebanhos criados em campo. As novilhas pesam, geralmente, 100 libras a mais e as vacas cerca de 150.

O preço de venda dos garrotes Santa Gertrudes é mais alto do que o de qualquer outra raça criada na região e a procura muito maior, pois todos os criadores do Texas vem se orientando pelos ensinamentos emanados do grande King Ranch.

O Santa Gertrudes já é exportado pelo King Ranch? — Já, como nos ensina Sorensen, citando os apaixonados criadores cubanos que vêm melhorando seus rebanhos com os reprodutores Santa Gertrudes, comprados no King Ranch.

Em Cuba, como no Texas, o Santa Gertrudes continua a ser o animal de qualidades excepcionais para os climas quentes, comportando-se "admiravelmente bem no meio cubano, desenvolvendo-se com bastante precocidade, conservando, com pouquíssimas variantes, as suas magníficas qualidades de origem".

Em nossa terra já existe algum representante do Santa Gertrudes? — Creio que não. Muitos são os criadores que se tem interessado por esse gado mas acredito que as dificuldades do momento venham retardando a importação desejada por muitos dos fazendeiros de S. Paulo e do Sul de Minas.

## Nossa Capa

Dentro da mata. Vista de uma mata da Fazenda Barreiro Rico, propriedade da Companhia Itaquerê. :- :-



Não SE  
PREOCUPE

**Adquira para seu rebanho, medicamentos veterinários fabricados pela maior organização do ramo na América do Sul**

## Uzinás Chimicas Brasileiras Ltda.

(A Especialista Veterinária)

que lhe oferece como garantia 10 anos de resultados terapêuticos e um medicamento para cada doença

### Alguns produtos de nossa fabricação:

- Sorclina — Evita a sangria com superioridade terapêutica.
- Phendral — 914 da Pecuária — para animais depauperados e convalescentes.
- Tristezina — Curativa e Preventiva — Contra a Pneumonia Enterite dos bezerros.
- Colargolina — Contra o Curso do sangue e Desintéria.
- Anti-Bactérico — Preventivo e Curativo — Contra a Bate-deira dos porcos.
- Pituitrina — Indicação: nos partos e retenção da placenta e cólicas.
- Vacina Manqueira — Contra o Carbunculo Sintomático.
- Soro Anti-Tetânico — Preventivo e Curativo.
- Limimento Sanador — Contra manqueiras, torceduras, etc.
- P6 Anti-Curso — Contra as diarréias dos bezerros.
- Fricirina — Contra as frieiras.
- Petrolano — Medicamento antisséptico, hermostático e cicatrizante.
- Pomada Manqueira — Na cura das feridas antigas ou recentes
- Fosison — Fortificante de alta concentração — para cavalos, mulas e vacas.
- Aseptolina — Indicação: Infecções cólicas em geral.
- Protogerm — Contra as infecções piogênicas e supurativas
- Farinha Calcio Fosfatada Saúde — Calcificante de alta qualidade.
- Benzophenol-Azul — A Saúde do Gado.

Estes produtos encontram-se a venda na FEDERAÇÃO DOS CRIADORES, Drogasil Ltda., e suas filiais.

Peça a remessa gratis de literaturas e o manual dos criadores com conselhos práticos de prevenir e curar as doenças do gado, às

**Uzinás Chimicas Brasileiras Ltda.**

(A Especialista Veterinária)

PÇA. DR. JOAQUIM BATISTA, 10 — JABOTICABAL  
CAIXA POSTAL, 74 EST. S. PAULO



# Você Sabe?...



SALVIO DE AZEVEDO, E. A.

## QUAIS OS EFEITOS DO OSSO MOIDO NA ALIMENTAÇÃO DOS ANIMAIS?



O osso moído, ou melhor a farinha de ossos, tem importante papel recalçificante na alimentação animal.

Geralmente a dose de farinha de ossos é de 50 gramas diárias para os bovinos adultos. Ela deve ser

dada em forma de extrema fineza e proveniente de ossos garantidos em sua origem, evitando-se, dessa forma, a possibilidade da transmissão do carbunculo. O seu comercio é, mesmo, fiscalizado oficialmente.

A farinha de ossos deve constituir uma das partes essenciais das chamadas "misturas minerais", complemento indispensavel á alimentação de todos os animais.

Muitas são as formulas aconselhadas para a constituição dessa mistura e assim, gostosamente, aqui reproduzimos aquela indicada pela magnifica revista "El Campo", publicada na Republica Argentina:

	gramas
Sal comum .....	1.000
Farinha de ossos .....	500
Cinza de madeira .....	100
Cal extinta .....	250
Enxofre em pó .....	200
Sulfato de ferro .....	33
Iodureto de potassio .....	20

Como se vê nessa mistura mineral, além do sal indispensavel ao animal, contem o fósforo e o calcio, da farinha de ossos e da cal; o enxofre, o ferro e o iodo, elementos de grande importancia no metabolismo animal.

## DIERBERGER AGRICOLA LTDA.

FAZENDA CITRA  
Caixa Postal, 48 Fone: 121  
LIMEIRA — C. P.

Plantas frutíferas em geral.  
Especialidade de todas as classes,  
Laranjeiras, Abacateiros enxertados,  
Mangueiras finas, Videiras, etc.

TUNGUE — mudas enxertadas.  
Peça m c a t a l o g o s

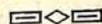
Representantes em São Paulo:  
RUA LIBERO BADARO', 499-501  
Caixa Postal. 458 — SÃO PAULO

## QUE O IODO ORGANICO E' CAPAZ DE CONTROLAR O ABORTO CONTAGIOSO?

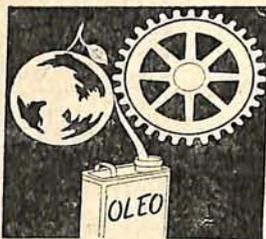
Bartlett, um dos pesquisadores da Estação Experimental de New Jersey, vem empregando o iodo organico, por via oral ou em injeções, quer hipodermicas, intramusculares e intravenosas, no controle do aborto contagioso. Os resultados são de molde a indicar o iodo organico como um eficaz preventivo.

Numa das experiencias a observação consistiu no emprego do iodo organico em 26 vacas, com reação positiva de aborto contagioso. É verdade que apenas uma delas teve a reação modificada de positiva para negativa, mas é verdade, tambem, que 25 tiveram partos e bezerrões normais e mantiveram regular periodo de lactação. Em outra experiencia 10 vacas receberam, logo após a parição e durante 4 mezes, de 5 a 20 centimetros cubicos de solução, a 5%, de iodo organico, por ria oral, adicionada ao leite. As observações anotadas indicaram um consideravel aumento de apetite e as crias foram beneficiadas no desenvolvimento do esqueleto e na melhor distribuição dos volumes de carne.

O iodo ganha mais uma partida como fator altamente melhorador da saúde do gado.



## QUE O BRASIL JA' VEM EXPORTANDO ESSENCIAS CITRICAS?



A industrialização da nossa laranja vinha caminhando lentamente. A Inglaterra e outros países da Europa recebiam em grandes quantidades as nossas peras e baías. As frutas que não se enquadravam no padrões exportaveis encontravam no mercado interno compensadora colação.

Era esse o panorama anterior á segunda conflagração mundial. Depois de Setembro de 1939 a paisagem é bem outra. As nossas frutas citricas perderam os mercados europeus. As safras não tiveram escoamento, os citricultores caíram em crise.

Era necessaria industrializar o produto. O oleo essencial que S. Paulo já havia tentado em 1934, era o mais indicado produto o ser obtido da laranja. As fabricas e officinas de maquinas operatrizes entram a colaborar com a agricultu-

ra. Em pouco tempo fabricavam maquinismos superiores aos importados e a preços muito mais vantajosos. A produção de óleo essencial de laranja, cresce rapidamente, ganhando os mercados dos Estados Unidos, Argentina, Chile.

Em 1939 exportávamos 5.234 quilogramas de óleo, no valor de 186 contos de réis. Nos primeiros 9 meses de 1941 vendíamos cerca de 58.700 quilos.

Os Estados Unidos são os grandes compradores, importando ao redor de 95% de nossa produção!



## O QUE TEM FEITO A GUERRA PARA O COMERCIO ENTRE O BRASIL E A ARGENTINA?



O nosso parque industrial produzia, até 1939, quasi que exclusivamente para o nosso proprio consumo. Entre as mercadorias exportadas os produtos manufaturados pouco ou nada representavam.

Veiu a guerra e os vizinhos sul-americanos descobriram que a riqueza brasileira não se asentava, unicamente, no poderio agro-pecuario. Tínhamos, e bem organizado, um grande parque industrial. Poderíamos atender-lhes, em suas necessidades, com produtos tão bons como aqueles que anteriormente recebiam da velha Europa.

Um exemplo friante é o nosso comercio com a Argentina. Bastam algumas cifras, divulgadas pelo Conselho do Comercio Exterior, para a sua apreciação.

Tecidos de algodão — Em 1939 mandamos para a Argentina 23 mil contos; em 940, 52 mil; em 11 meses de 941, 90 mil contos de réis.

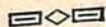
Lapis — O valor da exportação brasileira foi de 262 contos em 1939; de 1.431 contos em 940; de 2.660 contos nos 11 meses de 1941.

Tecidos de lã — Vendemos 11 contos em 1939; 640 contos em 940; 3.783 contos de Janeiro a Novembro de 941.

Drogas e produtos farmaceuticos — Em 1939 e 940 as nossas remessas se limitaram a 3 e 2 contos, provavelmente o valor de mostruários. Nos 11 meses de 1941 exportamos 5.300 contos de réis.

Ladrilhos e azulejos — Em 1939 vendemos 78 contos; em 1940, 1.131 contos; em 11 meses de 1941, 3.115 contos de réis.

Af estão meia duzia de produtos "made in Brasil" atestando a nossa pujança industrial, mostrando ao mundo que, finalmente, fomos descobertos pelos nossos amigos do Prata.."



## QUAL A PRODUÇÃO DE FENOL NOS ESTADOS UNIDOS?

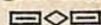
O fenol, tão conhecido entre nós como o elemento basico dos desinfetantes largamente usados nas fazendas, como as classicas creolinas, tem outros usos e esses de muito maior importancia na atualidade. E' com o fenol,

quando não com o formol, que se fabricam uma infinidade de resinas e plasticos sinteticos.

O seu consumo é de tal fórma grande que nos Estados Unidos, onde o fenol é largamente fabricado, os produtos plasticos sinteticos, á base de fenol, já estão com a sua produção limitada. Os yankees ha muito que se colocaram ao lado das democracias em luta e são os grandes fornecedores de matérias primas á Inglaterra e á Russia.

Em 1940 os Estados Unidos produziram 93 milhões de libras-peso de fenol. Em 1941 a produção foi aumentada para 120 milhões e as estimativas para o corrente ano andam ao redor de 220 milhões de libras-peso! Produções gigantescas, tão do molde americano, mas insuficientes.

E' que a Russia vem pedindo, cada vez mais e incessantemente, o fenol para as suas necessidades belicas e os Estados Unidos não medem esforços para a vitoria das democracias. Limitam as suas proprias necessidades mas servem generosamente a Inglaterra e a Russia!



## COMO ADUBAR AS PLANTAS EM VASOS?



Nada mais lindo, nada mais decorativo, que os vasos de avencas ou samambaias, emoldurando os alpendres das nossas vivendas. E' verdadeira que eles pedem cuidado e carinho, trabalho fartamente recompensado

pelo encanto que dão á nossa vista e ao nosso espirito.

Uma das exigencias é a adubação. Plantas que crescem num meio limitado, precisam, no fim de certo tempo, da refertilização da terra. Muitas são as formulas indicadas e entre elas, a seguinte, recomendada por uma revista argentina:

	gramas
Sulfato de amoneo .....	30
Sal de cosinha .....	30
Nitrato de potassio .....	15
Sulfato de magnesio .....	15
Fosfato de magnesio .....	4
Fosfato de sodio .....	6

Os ingredientes devem ser bem pulverizados e misturados, empregando-se, da mistura, 3

# PORCOS

**DUROC-JERSEY e EDEL SCHWIN**

Puros e alta mestiçagem. Venda permanente de reprodutores. Ótima linhagem. Preços especiais para lotes, para os que desejarem iniciar criação.

Informações:

**FEDERAÇÃO DE CRIADORES;  
CAMPOS NETO & CIA.**

Rua Tomaz Lima, 644 -- Tel. 7-1864 --  
São Paulo -- ou Campos Neto & Cia.,  
Cordeiro, C. P. (Perto da Estação).

gramas dissolvidos em 1 litro de agua. E' bastante regar as avencas e samambaias duas a três vezes por semana.



### O QUE E' O AEROSOL?

E' mais um dos "milagrosos" produtos sinteticos, desses que vem revolucionando a medicina, a industria e a propria agricultura. Hontem eram as "sulfas" combatendo e vencendo uma série de molestias, que tanto mal faziam á humanidade; mais recentemente a "fenotiazina" iliminando os vermes intestinais das crições e, assim parece, tornando o esterco um meio improprio ao desenvolvimento das motucas e varejeiras; hoje o "aerosol" ou "agua humetante", um sintetico que em doses pequenissimas é capaz de fazer os liquidos humedecerem "realmente" todas as substancias, mesmo aquelas protegidas por camadas oleosas ou revestidas de penugens.

Todos nós sabemos o quanto é difficil humedecer certas superficies quasi que refratarias á agua, inclusive muitas plantas que necessitam de pulverizações ou muitas sementes que reclamam inseticidas ou germecidas, para um perfeito expurgo. Nas industrias, notadamente na fabricação de tecidos; nas lides caseiras e até numa agradável excursão o enxugar o parabrisa do automovel é um problema, pois a agua teima em se contrair e se agrupar em pequeninas gotas, consequencia da sua tensão superficial.

Toda essa dificuldade está hoje vencida pelo aerosol, e vencidas brilhantemente, pois é bas-

tante um parte de aerosol para 10.000 de agua (1 grama para 10 litros) para quebramos ao meio a teimosia da sua tensão superficial. Quanto não representa essa grama de aerosol nas soluções inseticidas que ganham 50% de eficiencia no seu contacto com as plantas?

Qual o seu valor na desinfecção das sementes, principalmente daquelas revestidas de pêlos? O que não faz essa grama de aerosol nas industrias de tecido, na aromatização do fumo, na arte fotografica e em mil outras aplicações?

Naturalmente os mesmos milagres dos outros sinteticos!

### A produção de ovos uniformes em tamanho e côr

E' de grande importancia para o avicultor, comercialmente que os ovos da sua produção sejam quanto possivel uniformes de tamanho e côr. Para atingir a uniformidade da produção, deve selecionar-se as galinhas da mesma raça, e dentro destas as que tiverem as caracteristicas melhores e mais uniformes. Numerando as galinhas, empregando ninhos de alçapão e guardando registro de cada galinha, ao fim de um ano e meio pôde ter um galinheiro selecionado, com excelentes poedeiras e grande uniformidade na produção.

Produtos veterinários



VITAL BRAZIL

a marca

Tutelar e Protetora

S. Paulo:

4-7217



Rua Xavier de Toledo.144

# A lagarta das sementes

(*Hylemyia* Sp.)

Everard E. Blanchard

As culturas de cereais e hortaliças são, muitas vezes, seriamente prejudicadas por pequeninas lagartas, brancas-amareladas, sem patas, que medem de 6 a 7 milímetros de comprimento. Elas roem as sementes ou as primeiras e tenras raízes, logo ao se iniciar a germinação, determinando a destruição total das pequenas plantas.

Embora essa praga seja conhecida há muitos anos, só recentemente é que vem despertando a atenção dos técnicos, isso quando se observou, numa das fazendas Argentinas, que num só ano o prejuízo causado à cultura de milho era superior a 45%.

Existem duas espécies de moscas cujas larvas ou lagartas causam prejuízos às plantações. Uma, cujo nome científico é *Hylemyia cilicrura*, (Rondani) é mais rara e os danos que podem causar, em grande parte, compensados por sua grande atividade como destruidora dos ovos dos gafanhotos. A segunda espécie, conhecida como *Hylemyia sancti-jacobi*, (Bigot), é muito comum nas plantações e muito mais perniciososa. As duas espécies são muito semelhantes, e os adultos são encontrados em todos os meses do ano, mesmo naqueles mais frios, da estação invernososa, nas ervas ensolaradas.

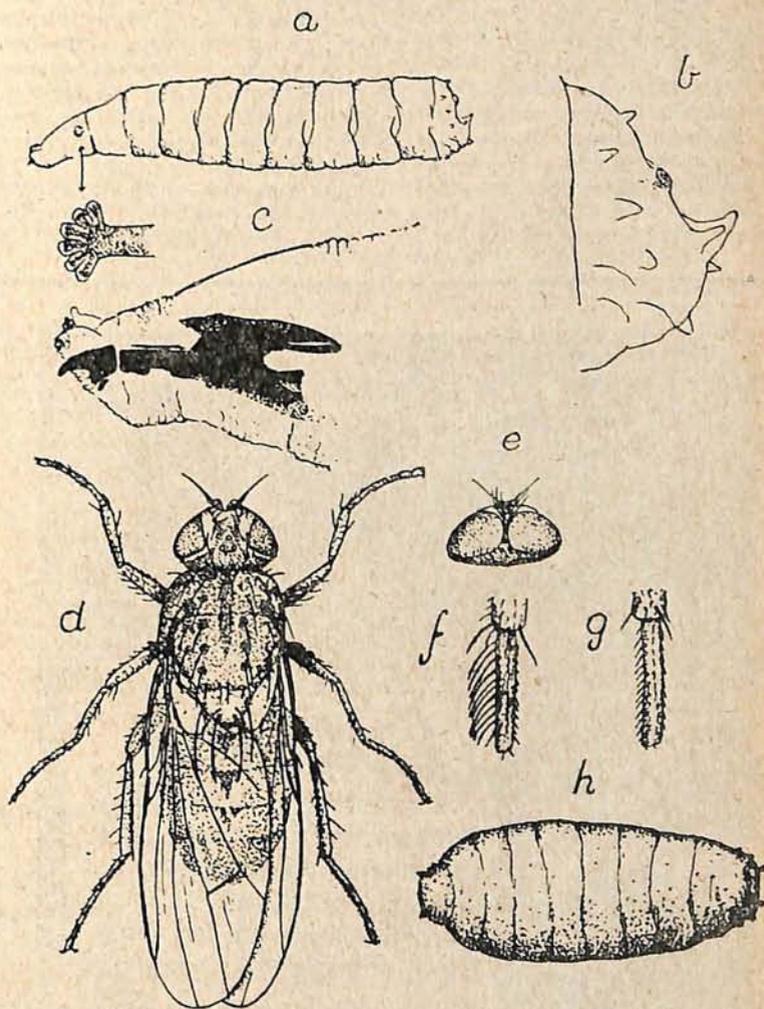
Abundam nas margens das plantações de cereais e nos claros de outras culturas. Na primavera aparecem com maior intensidade na superfície da terra, principalmente depois da aração. As fêmeas procuram as depressões do terreno e escolhem aquelas mais protegidas para depositarem seus pequeninos ovos, ao lado das sementes recém-plantadas ou já em processo de germinação.

Os tecidos vegetais, em estado de semi-putrefação, o

esterco e os adubos verdes servem de atrativos às moscas, uma vez que servem de alimento às larvas. Os ovos depositados pelas fêmeas são brancos, um pouco longos, chegando a um milímetro de comprimento. As larvas ou lagartinhas nascem em poucos

dias e começam a roer os brotos subterrâneos ou as sementes recém-plantadas, atacando-as com frequência, antes mesmo da brotação.

A larva recém-nascida, cujo tamanho não ultrapassa 0,70 milímetros, é fina e pontaguda. Ao adquirir com-



LAGARTA DAS SEMENTES, *Hylemyia Sancti-Jacobi* (Bigot); A — larva ou lagarta com o espiráculo anterior aumentado; B — perfil do último segmento, aspecto lateral; C — Cabeça da larva aumentada, com as mandíbulas; D — fêmea adulta ou mosca, aspecto dorsal; E — cabeça de macho adulto, vista de cima; F — primeiro tarso das patas intermediárias do macho; G — idem, da espécie *H. cilicrura*; H — crisálida.

pleto desenvolvimento chega a ter o comprimento de 5 a 7 milímetros, tornando-se sua forma menos esbelta. Nesse estado as larvas afastam-se da pequena planta e vêm à superfície, onde se transformam em crisálidas. Nessa ocasião tem aproximadamente cinco milímetros, sua coloração é pardo-arroxeadado, claro ou escuro, de acordo com suas idades.

Após um período que pôde variar de uma até 18 semanas, de acôrdo com a temperatura do sólo, saem finalmente as moscas que são os insetos adultos. Elas se parecem com as moscas comuns, mas são menores, com cerca de 5 milímetros, de forma mais esbelta e de uma coloração acinzentada, clara ou escura.

Em geral o tempo fresco e humido favorece o desenvolvimento dessa praga, ao passo que durante o verão forte os adultos refugiam-se à sombra das plantas cultivadas, sendo, dificilmente lo-

calizados. Os estudos da *H. cilicrusa*, feita na Argentina, determinaram tres gerações anuais.

#### PROCESSO PARA COMBATER A LAGARTA DAS SEMENTES

Infelizmente não se conhece nenhum processo eficiente para destruir essa praga, só sendo possível recomendar certos processos preventivos para evitar, no limite do possível, as perdas, por vezes desastrosas, que essas lagartas causam às sementes.

Em primeiro lugar deve-se evitar o plantio em terrenos muito húmidos e ricos em materia orgânica, que são favoráveis para reprodução da praga. Os sólos adubados com esterco e adubos verdes devem ser arados no principio do Outono afim de que se tornem menos atraentes para as moscas, que costumam desovar na primavera.

Convém atrazar o plantio, tanto quanto possível, afim

de se obter a germinação mais rápida das sementes. Já foi observado que os prejuizos são geralmente maiores quando o tempo é frio e húmido, quando a germinação é retardada. Obtendo-se uma germinação mais rápida as plantas tem melhor desenvolvimento e resistem vantajosamente aos ataques das lagartas, pois os prejuizos só são consideráveis nas primeiras fazes da germinação.

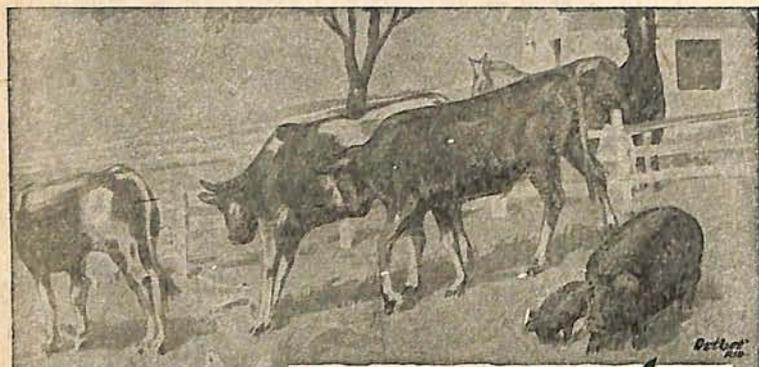
Nas culturas irrigadas, ás vezes, é conveniente suspender a agua por certo tempo, acelerando a germinação da semente e atrazando o aparecimento das lagartas, particularmente quando de muitas moscas na primavera.

Tambem é aconselhavel, durante o Outono, arar profundamente o sólo, praticando o mesmo processo no inicio da primavera, procurando-se apressar a decomposição da materia organica, sempre um meio de desenvolvimento da lagarta.

Uma vez que certas culturas são atacadas mais do que outras, é conveniente a rotação das culturas, evitando-se prolongar aquelas mais visadas pelas lagartas. Entre as culturas mais prejudicadas estão os cereais de inverno, o grão de bico, o gira-sól e as cucurbitáceas.

Em resumo: sempre que se trate de plantas de grande valor, convém tratar previamente a semente com desinfectantes como o biclorêto de mercurio ou sulfato de nicocaina, a 1:1000, tomando-se as precauções necessárias para evitar os acidentes eventuais de envenenamentos, mais frequentes quando se utiliza o primeiro dos mencionados produtos.

A população rural, é como a raiz de uma nação. As classes superiores podem parecer com os ramos, folhas e flores, porém, se a raiz estiver podre, a arvore nada vale, só serve para o fogo.



## Sr. Criador!

Os bois, os porcos, as gallinhas necessitam para o seu desenvolvimento de alimentos sadios e nutritivos

Experimente dar-lhes, si os deseja gordos e sadios

FARELO, FARELINHO  
E TRIGUILHO

DO  
**MOINHO PAULISTA**



# Progride o parcelamento das nossas propriedades agrícolas

*O latifúndio não é um problema grave para S. Paulo, declara à "Folha da Noite", o eng. Sálvio de Azevedo.*

O levantamento estatístico, efetuado pela Secretaria da Agricultura, sobre as propriedades agrícolas existentes em S. Paulo, que recentemente foi divulgado, mereceu atenta apreciação da imprensa paulistana, tendo sido comentada, sobretudo, a questão do latifúndio.

Procurando ouvir a palavra de um técnico a este propósito, a reportagem da "Folha da Noite" entrevistou o sr. Sálvio de Azevedo, engenheiro do Serviço de Imigração e Colonização da Secretaria da Agricultura, que se dedica com carinho ao estudo de nossos problemas econômicos e sociais.

## A LATIFÚNDIO É UM PROBLEMA GRAVE PARA S. PAULO?

A primeira questão que formulamos ao nosso entrevistado foi relativa à existência do latifúndio em S. Paulo e se o mesmo representava um problema grave para o nosso Estado. Esclarecendo o assunto, disse-nos o sr. Sálvio de Azevedo:

— O conceito de latifúndio não pode ter por base, exclusivamente, a área total de uma propriedade agrícola. Tem que se assentar numa série de fatores de ordem local, destacando-se, entre eles, a densidade demográfica, os meios de transporte, a natureza da exploração agrária, a fertilidade do solo, a elasticidade do crédito agrícola, o grau de cultura especializada e outros mais. Esses fatores é que poderão acentuar o verdadeiro conceito de latifúndio, agravando-o, muitas vezes, enfraquecendo-o, outras tantas.

S. Paulo mesmo com o seu notável índice de progresso, ainda, não se sente agravado, em muitas de suas zonas, pe-

tos de S. Paulo e a exploração racional do solo exige cultura especializada, que ainda estamos longe de ter alcançado. E quanto ao crédito agrícola, entre nós, é rígido...

A soma desses fatores deve influir, poderosamente, no conceito da existência do latifúndio em S. Paulo e se não determinam a sua inexistência, atenuam, estou certo, a gravidade do problema.

— Nesse caso, como explica V. Excia. o fato de apenas 5 % dos proprietários terem, em suas mãos, cerca de dois terços das terras paulistas, como acentuou a nossa imprensa?

— Estudando o problema em relação aos fatores que enunciei, tenho de apreciá-lo por outro prisma e os dados e observações não poderão ser iguais. Na minha apreciação, — evidentemente sujeita a críticas e oposições, — tendo em vista as nossas condições locais, estabeleci a seguinte classificação para o estado do problema:

pequenas propriedades: — com áreas de menos de 1 até 25 alqueires ou menos de 2,42 até 60,5 hectares; médias propriedades: — com áreas maiores de 25 e até

S. Paulo há bastante tempo que se afastou da monocultura cafeeira, acertando sua economia agrária na multiplicidade da exploração. A pecuária e o açúcar são dois exemplos frizantes da mobilidade do campo agrícola paulista; são explorações que exigem largueza e extensão. A fertilidade da terra não é a mesma em todos os recan-



## SEMENTES NOVAS

Selecionadas e de Germinação Garantida!

CAPINS: Catingueiro Roxo, Jaraquá, Cabelo de Negro, Colônião, Ray Grass, Sudan Grass, Capins de Muda, etc.

SEMENTES DE: Cebola, Alface, Mamona, Tungue, Soja, Milho, Arroz, Nogueira de Iguape, etc.

MUDAS DE PLANTAS FRUTIFERAS  
Artigos Em Geral para Agricultura, Comércio e Indústria

**SOC. AGRO-MERCANTIL LOSACCO LTDA.**  
LARGO S. BENTO, 56 - TEL. 3-7711 - S. PAULO

PROPAG



## ROLHAS PARA LEITE

A maior fabrica de rolhas metalicas para frascos de leite e de outros tipos, aprovados pelo Departamento de Fiscalização do Leite do Rio de Janeiro e de São Paulo. — Maquinas para arrolhar frascos de leite, garrafas comuns, etc.

P E D R O G I O R G I

RUA DO CARMO, 418 — Telefone, 2-1652 — Caixa Postal, 1117 — SÃO PAULO.

200 alqueires ou com mais de 60,5 até 484 hectares; grandes propriedades: — com áreas maiores de 200 e até 1.000 alqueires ou com mais de 484 até 2.420 hectares; possíveis latifúndios: — propriedades com mais de 1.000 alqueires ou 2.420 hectares.

Dentro dessa classificação as propriedades agrícolas de S. Paulo, assim se agrupam:

mam 20,05 % ou a quinta parte da área total das fazendas paulistas.

Estabelecendo um critério diferente, tinha de enquadrar o problema em moldes diversos e chegar a conclusões também diferentes.

Não afasto, totalmente a possibilidade de latifúndios. Eles talvez existam, mas em numero pequeno e sem grande gravidade.

Creio, mesmo, que o parcelamento da propriedade agri-

pequena propriedade está na capacidade técnica de sua exploração. Quanto mais intensiva a agricultura tanto maiores os conhecimentos exigidos do lavrador.

As grandes propriedades, não representam área exagerada. Somam 25,5 % que serão parceladas futuramente, como veem sendo as grandes fazendas de ontem.

Quando aos possíveis latifúndios, — assim designados pela impossibilidade de concretizá-los quando o unico fator conhecido é a sua extensão, — representam .... 20,25 %. Entre eles, estou certo, existem muitas das nossas fazendas que exploram extensivamente a cana de açúcar, o café, o algodão e a criação de gado, de forma util á nossa economia. Entre eles existem as grandes propriedades que arrendam centenas de alqueires a pequenos produtores de algodão e o arrendatário de terras está cumprindo um dos estagios, quase que obrigatório, ao pequeno proprietário de amanhã.

Não negando a possibilidades graves, apenas um reflexo de alguns latifúndios de hoje, neles não vejo problema da paisagem agrícola de São Paulo em 1942 — finalizou o nosso entrevistado.

	Número	%	Áreas em alqueires	%
Pequenas propriedades .....	128.817	76,8	1.133.268,16	18,65
Médias .....	34.688	20,7	2.175.670,83	35,80
Grandes .....	3.656	2,1	1.548.851,46	25,50
Possíveis latifúndios .....	428	0,4	1.210.075,55	20,05

As pequenas e as médias propriedades que representam, 97,5 % do total levantado, somam 54,45 % da área total apropriada. As grandes fazendas, em número de 3.656 ou 2,10 %, representam ... 25,50 % da área levantada. Os possíveis latifúndios, as propriedades registradas com mais de 1.000 alqueires, so-

cola em São Paulo vem se processando aceitavelmente, acompanhando a marcha progressiva de nossa terra. Já alcançamos 54,45 % da área total em pequenas e médias propriedades, indice que me parece bastante razoavel para a educação agrícola do nosso povo, pois sou dos que pensam que o grande valor da

## CRIADORES

EVITEM O PREJUIZO DE SEUS REBANHOS — Tratamento seguro e economico — Vacina contra a batedeira - Vacina anti-'rabica - Vacina contra o carbunculo hematico - Vacina contra o carbunculo sintomatico (peste da manqueira) - Vacina contra a pneumo-enterite dos bezerros - Sôro e vacina contra a febre aftosa - Vacina contra o garrotilho - Sôro contra o garrotilho - Sôro normal do cavalo - Sôro contra a pneumo-enterite dos bezerros - Sôro contra a batedeira dos porcos - Sôro contra a mamite das vacas - Tuberculina - Maleina - Figueirina - Antimorbina - Secção de Quimioterapia - Vermifugos.

Produtos do

## Laboratorio de Biologia Veterinaria de Mathias Barbosa

sob a direção científica do DR. OLIVIO DE CASTRO

Os produtos acima, são encontrados á venda na

FEDERAÇÃO DE CRIADORES

# Agronomos regionais

S. A. DE AZEVEDO

A Secretaria da Agricultura — na sua nova fase de remodelação e adaptação ás necessidades da época — acaba de dividir o nosso Estado em 30 regiões, séde de delegacias agronómicas.

E' a criação do agronomo regional, do técnico, conhecedor da região, orientando a sua vida agricola. E' o profissional ligando o agricultor aos institutos officiais de pesquisas, aos campos experimentais, ao industrial consumidor de matérias primas. E' o agronomo incentivando e criando os clubes agricolas e as hortas escolares. E' o observador que, em contacto permanente com grandes e pequenos lavradores, fica conhecedor perfeito do meio e pôde sugerir aos dirigentes a criação de escolas, a abertura ou conservação de estradas, a instalação de postos de monta, de mil e um fatores de multiplicação da produção.

Medidas desse alcance devem merecer o aplauso incondicional da gente de S. Paulo. E é o que vem acontecendo. Jornais e revistas não se cansam de louvores a tão acertada orientação. A esse côro de entusiasmo, sadío e sincero, queremos unir as nossas palmas, tão calorosas quanto nos sentimos entre os primeiros que cuidaram dos agronomos regionais em terras de S. Paulo.

Hoje — quando as medidas decretadas pela Secretaria da Agricultura enchem de esperanças, grandes e pequenos lavradores — tem tanto ou mais atualidade o nosso trabalho publicado de 1933.

## UM EXEMPLO A SEGUIR

Os Estados Unidos têm organizado, ha muitos anos, a corrente agricola que liga o produtor aos centros de estudos e pesquisas.

Os "Conselheiros agricolas do Estado" têm a missão de proporcionar aos agricultores a divulgação dos estudos emanados dos Collegios de Agricultura, das Estações Experimentais, dos Departamentos Agricolas Federais.

O "Conselheiro Agricola" é um técnico diplomado por uma das Universidades, conhecedor profundo das questões agricolas e economicas, perfeitamente familiarizado com os problemas regionais. E' um verdadeiro divulgador dos progressos da moderna agronomia, um espirito empreendedor; energico e cheio de entusiasmo.

Radica-se a uma região entregando-lhe toda

a sua atividade de agente dos centros científicos de agricultura.

A sua missão consiste em atender a todos aqueles que pedem seu auxilio. Ensina, individualmente, os modernos processos de trabalhar o sólo, o melhor emprego dos adubos, a adaptação de novas culturas, a exploração economica dos rebanhos, a instalação de remuneradoras industrias agricolas.

O seu trabalho tem, ainda, maior alcance; é o incitador das vias de comunicação, da criação das escolas, da organização das cooperativas. Ligado aos centros científicos e ás organizações comerciais e industriais dos grandes centros, o "conselheiro agricola" é o agente coordenador das forças produtoras da região.

O seu trabalho, individual de divulgação, está intimamente ligado aos seu laboratorio, onde efetua pequenos estudos experimentais, e, prin-



**IODALB**  
IODO ORGÂNICO

**MEDICAMENTO DA ARTERIOSCLEROSE**  
*Um produto Raul Leite*

cialmente, aos grandes centros de estudos encarregados de resolverem os problemas mais complexos e interessantes á região sob a sua orientação.

Sintetizando, o seu plano de trabalho obedece ao seguinte programa:

Atender a todos os interessados, ministrando-lhes ensinamentos e conselhos uteis e eminentemente praticos;

Coordenar e auxiliar os elementos sociais da região; incitar os clubes agricolas, principalmente os escolares; as sociedades de agricultura; as escolas rurais e urbanas; as cooperativas de venda e produção;

Investigar e estudar os mais interessantes problemas de administração rural, relacionados com as necessidades da região, divulgando-os de uma maneira facil e pratica, completamente afastado de intrincadas declamações teóricas;

Demonstração pratica e convicente dos principios agricolas, em cooperação com os agricultores interessados.

Esse trabalho, altamente proveitoso, é custeado, em conjunto, pelas Universidades de Agricultura, Departamento Agricola Federal e Conselhos Municipais das regiões. A nomeação dos "conselheiros agricolas", depende, só e exclusivamente, dos lavradores das regiões. Eles é

que julgam a sua necessidade e reclamam a sua nomeação.

Os agricultores se reúnem, se constituem em junta agricola que represente pelo menos a quinta parte dos lavradores da zona e pedem ao Conselho Municipal e aos órgãos competentes do Estado a nomeação do "conselheiro".

Entram em acôrdo com os dirigentes da região e estabelecem as verbas necessarias para o trabalho minimo de 3 anos, tempo necessario para o desenvolvimento de um plano agricola, interessante e util.

A indicação do "conselheiro" é feita pela congregação da Universidade e direção do Departamento Estadual de Agricultura, entidades que orientam e dirigem os conselheiros.

O seu plano de trabalho deve ser submetido e aprovado pela junta agricola da região. É um programa pratico e proveitoso, distribuido de maneira a atender os interesses de todos os recantos da região.

Os Conselheiros Agricolas", representam, em cada zona, a Universidade e o Departamento Agricola do Estado e têm as suas funções prorrogadas ou não de acôrdo com as deliberações das juntas agricolas.

Essa util e pratica organização, não é um exemplo a seguir?

## APOLICES POPULARES PAULISTAS

Relação das apólices premiadas no 27.º sorteio ordinário, realizado no dia 31 de Março de 1942, conforme ata da Bolsa Oficial de Valores publicada no "Diario Oficial":

1.º Prêmio — 349.524 — Quinhentos contos de réis

2.º Prêmio — 480.811 — Cinquenta contos de réis

3.º Prêmio — 256.526 — Dez contos de réis

40 prêmios de 1:000\$000 cada um, sob números:

035.522	330.400	429.954	820.891
056.684	332.489	430.350	827.116
080.993	333.560	447.520	841.253
081.890	335.614	472.093	879.434
087.801	406.922	479.140	890.949
089.360	409.065	487.901	912.095
191.397	411.222	691.173	935.281
210.652	421.854	700.270	964.557
223.066	428.289	797.538	980.840
230.859	429.229	808.522	999.151

Os portadores das apólices acima poderão receber os prêmios no "guichet" de qualquer Banco desta Capital ou no do Interior do Estado.

O próximo sorteio ordinário das Apólices Populares será realizada no dia 30 de Junho de 1942, com a distribuição de Rs. 600:000\$000 em prêmio, sendo o 1.º de quinhentos contos de réis, o 2.º de cinquenta contos de réis, o 3.º de dez contos de réis e mais 40 prêmios de um conto de réis.

## BANCO DO ESTADO DE S. PAULO

(BANCO OFICIAL DO GOVERNO DO ESTADO)

Capital realizado . . . . . Rs. 100.000:000\$000

FAZ TODA E QUALQUER OPERAÇÃO BANCARIA

Matriz: SÃO PAULO — End. Teleg.: "BANESPA"

AGÊNCIAS:

Araçatuba — Avaré — Barretos — Baurú — Braz (Capital) — Caçapava — Campinas — Campo Grande (Mato Grosso) — Catanduva — Franca — Ibitinga — Itapetininga — Jaboticabal — Limeira — Marília — Mirasol — Novo Horizonte — Olímpia — Ourinhos — Pirajuí — Pirassununga — Ribeirão Preto — Santo Anastacio — Santos.

Depósitos — Empréstimos — Cambio — Cobranças — Transferências — Títulos — As melhores taxas — As melhores condições — Serviço rápido e eficiente.

# Influencia dos sais de calcio-iodados sobre o pêlo, lã, etc.

A escassês da "Mistura" no alimento, reflecte-se, bem cedo, na qualidade dos cabelos, da lã, do pêlo, etc.

TINLUIE demonstrou que nos carneiros, das provincias do centro e do oeste do Canadá, a lã arrebatada é concomitante com as papeiras, "em cuja profilaxia" a "Mistura" é eficiente em 100%. Na publicação "Canadian Chemistry Metallurg" faz-se alusão ao fato de que, no Estado de Michigan, os carneiros nunca tiveram uma lã de boa venda enquanto não lhe foi administrada a "Mistura", graças a qual, o referido Estado possui, hoje, uma industria lanigera bem prospera.

Nas experiências com cordeiros Merinos, na Estação Experimental de Oberholz, da Universidade Leipzig, a lã examinada pela sua finura, demonstrou que a inclusão da "Mistura", nas rações, tinha produzido um efeito favoravel.

Faz alguns mezes recomendei a uma criadora de coelhos, de Angorá, que justasse á ração dos seus animais quantidades pequenissimas da "Mistura", porquanto tendo influencia sobre o crescimento da lã dos carneiros, não podia deixar, tambem, de ter sobre os pêlos dos coelhos. A observação que recebi foi a seguinte: "além disso, a "Mistura" acelerou de tal modo o crescimento do pêlo que pude obter, em dois mezes, o comprimento comercial de 3 polegadas, o que antes levava 3 mezes". Esse efeito não é de pequena importancia se considerarmos que a criação de coelhos, para a exploração do seu pêlo, constitue, no Reino Unido, uma industria capitalizada em varios milhões de libras.

O autor realizou, no ano findo, diversas experiências no Condado de Kent, alimentando grupos de porcos com boas rações, recebendo alguns, pequenas doses de "Mistura". Uma das diferenças mais acentuadas foi anotada na pêle e nos pêlos dos porcos que receberam a "Mistura".

## O METABOLISMO DO CALCIO

MC. CARRISON demonstrou que a papeira sempre tem lugar, com mais frequencia, nas

regiões cujos sólos são ricos em cal, e que ela pode aparecer nos animais alimentados com excesso de calcio. Esse fato, no entanto, pôde ser prevenido dando-se um excesso correspondente de iodo. O Instituto Agricola de Staffordshire, comentando os resultados favoraveis da experiência sobre porcos, confirmou: "o aumento de calcio sem um aumento correspondente de iodo, exerce, sempre, um efeito desfavoravel sobre a nutrição".

Na etiologia do raquitismo a falta de raios solares é um fator muito importante, mas essa enfermidade pode ser inteiramente originada pela deficiencia de calcio e fósforo na alimentação, ou por uma absorção defeituosa desses elemen-

## Manual Pratico de Castração

DR. CELSO DE SOUZA MEIRELLES

A unica obra, em português, especializada no assunto e ao alcance de qualquer pessoa.

50 ILUSTRAÇÕES

Pedidos a: FEDERAÇÃO DE CRIADORES

tos pelo organismo. KELLY, nas suas experiências, observou que a absorção do calcio será superior, numa média de 27%, nas porcas que tenham recebido o iodo, e no que se refere ao fosfato esse elemento se depositava nos ossos dos animais alimentados com iodo, enquanto que no grupo testemunha era eliminado pelos excrementos, isto é, perdia-se e em nada contribuía para o crescimento dos animais. Experiências efetuados na Alemanha demonstraram, repetidas vezes, que a "Mistura" exerce um notavel efeito curativo e preventivo no raquitismo.

O amolecimento morbido dos ossos, que se conhece sobre o nome de osteomalacia, é uma doença de deficiencia e embora atribuida a escassês de calcio ou de fósforo ou bem dos dois, foi curada pela administração da "Mistura".

## O Vermifugo do Seculo X X FENOTIAZIN

NÃO É TOXICO! NÃO TEM GOSTO! NÃO TEM CHEIRO!  
100% DE EFICIENCIA EM QUASI TODOS OS CASOS  
DE VERMINOSES DE CAVALOS, VACAS, CÃES, CABRAS, PORCOS, AVES, ETC.

Literaturas e pedidos a

**Industria Brasileira de Produtos Quimicos Ltda.**

PRAÇA CORNÉLIA, 96 — 0 — TELEFONE: 5-0303

SÃO PAULO

# A alimentação dos vegetais

FELIX GARCIA PENNA

A semente para germinar necessita dos elementos do meio ambiente: humidade, calor e oxigenio. O resultado da germinação é a formação de uma raíz que se enterra no solo e de uma haste que se desenvolve na atmosfera, para suportar folhas, flores e frutos. Para crescer a planta toma do solo, pelas raizes, e da atmosfera, pelas folhas, matérias que ela elabora para a formação dos seus órgãos. A química nos ensina que estas matérias se compõem de quatorze elementos dominantes, sempre os mesmos e sempre reunidos, que se dividem em dois grupos a saber:

**Elementos organicos.** — Carbono, Hidrogenio, Oxigenio e Nitrogenio.

**Elementos minerais.** — Fósforo, Enxofre, Cloro, Silício, Ferro, Manganês, Cálcio, Magnésio, Potássio e Sódio.

Esses diversos elementos encontram-se combinados entre si para formar as substancias compostas das plantas. A celulose, a lignite formam o esqueleto do vegetal e servem de receptaculo aos outros, como a albumina, féculas, açucares, oleos, essencias, etc.

Na atmosfera pelas folhas, e no solo pelas raizes, é onde tomam os vegetais as matérias necessarias para a sua formação. As folhas absorvem, mediante a luz, o ácido carbonico do ar que decompõem para a fixação do carbono. Absorvem, tambem, o vapor d'água e algumas, diretamente, o nitrogenio do ar. Hellriegel e Wilfarth demonstraram, claramente, a fixação do nitrogenio elementar do ar pelas leguminosas.

Os elementos minerais são tomados do solo pelas raizes. Os agentes desta absorção são filamentos muito numerosos que guarnecem as extremidades radiculares. Esses filamentos só deixam passar líquidos perfeitos. A planta absorve, assim, os elementos necessarios á formação e desenvolvimento de seus órgãos, uma vez que eles se encontrem dissolvidos na agua que circula pelo solo. Se a agua é indispensavel ela deve conter, em solução, e em proporções convenientes, os elementos necessarios á vida da planta.

A fertilidade do solo é, pois, maior ou menor segundo a presença dos elementos acima mencionados, de maneira a manter, em torno

das raizinhas, uma solução alimenticia de conveniente proporção. Se faltar um dos elementos necessarios poderá germinar o grão, mas a jovem planta perecerá assim que tiver exgotado a reserva de substancias nutritivas contida no cotiledone ou cotiledones da semente. Se um dos elementos necessarios se encontrar em diminutas proporções, em relação as demais, a planta desenvolver-se-á enquanto durar esse elemento. Poderá frutificar mas só produzirá exiguo peso de matéria vegetal. Em numerosas experiencias feitas em solos artificiais, variando-se as doses dos elementos postos á disposição das plantas, os resultados foram identicos aos que acabamos de mencionar. Uma condição é necessaria: que os elementos nutritivos se encontrem em fórmulas assimilaveis, isto é, capazes de sofrer as reacções quimicas que trazem consigo a formação dos diferentes órgãos.

**Necessidades das plantas.** — As plantas não apresentam nenhuma diferença entre si, quanto á sua composição qualitativa; estão formadas por quatorze elementos dominantes, sempre os mesmos e sempre reunidos. No entanto, umas crescem em solos rejeitados por outras, comprovando-se, desta maneira, que a mesma planta não pode prosperar, durante muitos anos seguidos, sem o recurso de abundantes adubos, ao passo que outras podem ocupar a mesma superficie, sem apresentar as mesmas exigencias. Isto demonstra que as diversas plantas manifestando exigencias variadas, devem apresentar, no termo de sua vegetação, diferenças notaveis nas proporções de seus diversos elementos, isto é, em proporção quantitativa.

Faz já alguns anos, um quimico alemão, Emilio Wolf, preparou tabelas da composição das plantas, segundo o termo médio das análises realizadas até aquela data. Essas tabelas adquiriram muita fama e serviram, até o presente, para quasi todos os calculos agronomicos, relativos ás exigencias das plantas.

A intenção de Wolf foi a de proporcionar um guia pratico aos agricultores, facilitando calculo, aproximadamente, o esgotamento do solo ocasionado pelas colheitas e as restituções necessarias feitas com os adubos quimicos.

## AOS SRS. CRIADORES

**CREO-GADO** — Medicamento insubstituivel no tratamento das bicheiras, sarna, frieira, berne, ulcera, etc. Internamente combate molestias gastro-intestinais.  
**CRUZ-AZUL** — Poderoso parasiticida para a desinfecção de estabulos, pocilgas, aviarios, etc.  
Peça nosso catalogo com numerosos produtos de uso obrigatório nas fazendas.

**PRODUTOS BEKO LIMITADA**

**RUA PEDRO VICENTE, 99 — Caixa Postal, 2475 — SÃO PAULO**  
A "FEDERAÇÃO" TEM A VENDAS OS NOSSOS PRODUTOS

# FAZENDA RETIRO FELIZ

criação de animais puro sangue das raças:

## SCHWYTZ, ZEBÚ e GUZERAT

VENDA DE REPRODUTORES

Para informações, na própria fazenda em ENGENHEIRO HERMILLO (E. F. Sorocabana) com o Sr. Rufino Soares ou com o proprietário, no RIO DE JANEIRO, á Praça Floriano, 31 - 2.º andar — DR. OCTAVIO DA ROCHA MIRANDA.

destinados a manutenção da fertilidade. As suas tabelas prestaram os serviços esperados no tocante a calculos que não exigiam grande precisão, mas, sob o ponto de vista científico, apresentam um defeito capital, pois atribuem á especie vegetal uma fixidês de composição que não possui.

Ao contrario do que acontece com a especie mineral, sempre caracterizada pela mesma fórma e pela mesma composição química, a especie vegetal varia com o gráu de seu desenvolvimento, sua idade fisiologica e a natureza do sólo em que nasceu. Duas amostras de trigo, por exemplo, cultivados em condições diferentes, podem apresentar, nas proporções de seus elementos constituintes, diferenças sensíveis em relação a referida especie. Isto porque o vegetal é um sér vivente capaz de absorver diferentes matérias que sofrem, no seu organismo, reacções variadas, cujo resultado é a formação de componentes químicos diferentes das matérias primitivamente absorvidas e assimiladas.

As raízes possuem, evidentemente, a facultade de escolher entre as matérias do solo as que particularmente lhes convêm. De fato, duas plantas, de especies diferentes cultivadas uma perto da outra, no mesmo sólo, não absorvem os elementos na mesma proporção. Este poder de seleção, ainda mal definido apesar das investigações fisiológicas, pode ser explicado, cremos, por considerações de ordens diversas. Sob o ponto de vista fisiologico os órgãos absorventes, das raízes, são verdadeiros dializadores que contem um liquido muito mais denso que aqueles em que estão banhados, exteriormente, o que determina o movimento de absorção. O liquido contido nas células (a seiva), contem, em solução, substancias que exercem sobre certos sais das soluções exteriores uma atração maior que sobre outros, e essas preferencias são governadas pela especial natureza dos produtos que a planta-mãe reuniu no grão ou no embrião. Por outro lado a tenuidade e a fórma dos poros devem variar de um vegetal para outro e as células absorventes podem, separar, diferentemente-

te, as moléculas diversas que o liquido ambiente oferece á sua absorção. Daí uma influencia especial que vem agregar-se á de ordem fisico-química para determinar a escolha que a planta poderá reealizar, entre os diversos sais existentes no sólo.

Essa primeira escolha feita pelas raízes, é sempre muito imperfeita. Ao mesmo tempo que as moléculas, atraídas pelo conteúdo das células e necessarias ao desenvolvimento da planta, os poros deixam passar outras menos úteis ou completamente inúteis, ainda que a composição particular do sólo não deixe de exercer certa influencia na composição dos vegetais que alimenta. O trigo, por exemplo, em conjunto, palha e grão, aparece mais carregado de cal em sólo calcareo do que em outro pobre neste elemento.

A composição quantitativa do vegetal encontra-se, pois, determinada pela sua organização especial, criando-lhe necessidades particulares e órgãos, destinados especialmente a aproveitar os elementos do sólo. A composição do sólo e as influencias exteriores favorecem ou dificultem mais ou menos o funcionamento dos ditos órgãos, e, como consequencia, também o preenchimento dos especiais requisitos da planta.

**Lei da composição das plantas.** — Se o sólo oferecesse, constantemente, á planta todos os elementos necessarios, em proporções estritamente convenientes a cada fase de seu desenvolvimento; se as circunstancias exteriores (humidade, temperatura, luz, etc.), lhe fossem, também constantemente favoráveis; a mesma planta alcançaria, sempre, um mesmo peso em seu conjunto e suas partes diversas, apresentando uma constante composição quantitativa, isto é, conteria os quatorze elementos principais da produção vegetal, em proporções invariáveis. Satisfeitas, regularmente, as suas necessidades a planta realizaria a sua produção normal e chegaria ao maximo possível de seu desenvolvimento. Esta composição seria especifica ou característica da especie, o mesmo se dando com

## Criadores...

Peçam sempre cotações á casa especial de forragens

### JOÃO DE OLIVEIRA COELHO

Deposito permanente de ALFAFA -- FARÉLOS -- MILHO -- AVEIA -- CEVADA -- LINHAÇA -- TRIGUILHO -- ARROZ E FEIJÃO -- ALIMENTOS PARA AS AVES.

TELEFONE, 4-9081 — Rua Brigadeiro Tobias, n.º 565 — SÃO PAULO

# Gado "Schwytz" Selecionado

A Fazenda "Santa Odila", em Jundiá, tem á venda, ótimos garrotes puro-sangue de origem ou puros por cruzar, registrados no "Herd-Book" da Federação e no Registro Genealógico "Schwytz" do Brasil.

Informações com:

## Dr. José Mendes Borges

RUA SÃO BENTO, 365 — 1.º ANDAR — TEL. 2-6479 —::— S. PAULO

suas fórmãs exteriores e a natureza de seus produtos.

Mas na Natureza as coisas sucedem de diferente maneira. Essa composição tipo não pode realizar-se nunca. O sólo supre os seus diversos elementos nas mesmas proporções, a todos os vegetais e estas proporções podem encontrar-se mais adaptáveis ás exigências de uma planta que das outras, mas não coincidem nunca com as precisas necessidades de nenhuma. Disso resulta, forçosamente, que uma terra convem melhor a certas espécies do que a outras e que definham e são subjugadas pelas primeiras, quando se encontram juntas. A terra pertence ao primeiro vegetal que a ocupa, porque a invade com as suas raizes, apropria-se dos elementos assimiláveis que contem e os rouba ás outras plantas, mais lentamente desenvolvidas, por lhes ser menos propicia a composição do sólo.

E' por isso que a flora espontanea, de terras de natureza diversas, é tão diferente. Se conhecermos, exatamente, as necessidades de cada espécie, isto é, a sua composição tipo, bastava a enumeração das plantas crescidas sobre um determinado sólo, para indicar a sua composição, sem ser preciso analisar alguma.

**Variações da composição de uma mesma espécie.** — Apesar das aptidões especiais de cada terra para produzir certas plantas, é comum fazermos crescer, sobre um determinado sólo a espécie que desejamos cultivar, mesmo que a composição da referida terra não lhe seja completamente favoravel, isso quando tratarmos de impedir que se desenvolvam outras plantas, cujas exigências se encontrem mais em harmonia com a composição do sólo. Daí a necessidade absoluta das capinas e limpeza da terra para assegurar a sua posse ás plantas cultivadas. O trigo, por exemplo, cuidadosamente limpo das plantas parasitas que lhe disputam a necessaria alimentação, cresce em quasi todas as terras. Mas se deixarmos que as ervas daninhas invadam a área destinada áquele cereal, veremos, em muitos sólos, ele ceder o seu logar ás plantas parasitas e desaparecer.

Mesmo no caso em que a cultura chegue a se assegurar da ocupação do sólo, o seu desenvolvimento não se encontra menos influenciado pela especial composição do sólo. Se a terra for pobre em alimentos assimiláveis indispensáveis á cultura, ou se esses elementos se encontrarem em inadequadas proporções, o desenvolvimento diminuirá fatalmente, e quando um

dos elementos escassear ou faltar, o seu rendimento ainda será menor ou nulo.

**Determinação da composição tipo dos vegetais cultivados.** — Para se conhecer as necessidades reais de uma planta não basta analisar um espécime qualquer tomado ao acaso, como tem feito a maioria dos autores. E' preciso que a análise seja sobre um individuo que tenha atingido o maior desenvolvimento possível. Sómente assim se poderá considerar, como tipo, a composição indicada pela análise.

Acontece, de fato, a um pé de trigo só produzir meia colheita porque lhe faltava, no sólo, o ácido fosfórico, ou, se encontra menos potassa do que a que lhe era necessario. Plantas de igual desenvolvimento podem, pois, afastar-se muito entre si, e em sentidos diferentes da composição tipo, segundo a natureza do elemento cuja escassês ou falta determinou o crescimento.

Infelizmente não se conhece, exatamente, na maioria das plantas, o desenvolvimento maximo possível. Ainda que se obtenham grandes colheitas, ignoramos se ainda poderíamos aumentá-las em condições de sólo mais favoráveis. Não se pode, chegar a conhecer exatamente as exigências de cada planta, em elementos de fertilidade. Tudo o que podemos fazer é analisar os individuos mais vigorosos, de cada espécie, e registrar os resultados obtidos relativamente ao peso de matéria vegetal seca produzida, começando, novamente, cada vez que encontrarmos um individuo desenvolvido e mais produtivo. Assim se chegará a fixar uma composição cada vez mais proxima da composição tipo, procurada.

Esta investigação é longa e difficil, até mesmo para as plantas anuais que crescem isoladamente. Mais complicada será quando se tratar de plantas bi-anuais como a beterraba, por exemplo, ou perenes, como as arvores e arbustos. De fato deve-se tomar em consideração a provisão de reservas que o vegetal conserva em suas partes persistentes; não analizaremos, de maneira alguma, a planta inteira tomada em determinado momento de sua vida anual, mas sim apenas os brotos do ano colhidos na época do seu desenvolvimento completo. Enfim, no tocante ás plantas cultivadas em massa mais ou menos densas, sobre o mesmo sólo, que se estorvam mutuamente, não só consideraremos o desenvolvimento do individuo, mas tambem a massa de matéria vegetal obtida sobre determinada superficie da terra, porque pode acontecer que o produto alcançado, nessas condições, seja superior ao que se obteria, na mesma superficie

de terra, com numero menor de individuos amplamente espaçados para que se desenvolvessem por completo.

A idade fisiologica da planta, no momento em que se toma a amostra, é um fator importantissimo. Deve coincidir, tanto quanto for possivel, com o seu desenvolvimento maximo. A observação indica, de fato, que a composição de uma mesma planta varia em grande proporção segundo o periodo de sua vida anual. Nos cereais, por exemplo, a massa de elementos uteis, que se acumulam na planta, cessa de aumentar a partir de certo momento, variavel segundo as circunstancias e nem sempre é o mesmo para os diferentes elementos uteis.

A maioria das analises, que a ciencia pssue, foram feitas com plantas já maduras. Logra-se, assim, conhecer o esgotamento do sólo, mas não as verdadeiras exigencias das plantas. Além

disso, entre a floração e a maturação, muitas plantas perdem certas quantidades dos elementos que anteriormente absorveram. E', pois, evidente, que o momento conveniente para determinar, por analise, as exigencias de uma planta anual, varia segundo o seu modo de vegetação, cujas fases devem ser cuidadosamente observadas para cada especie.

Isto é o que não se realizou até agora; as analises não são acompanhadas do grau de desenvolvimento, nem da idade fisiologica das plantas cultivadas, extremos essenciais que permanecem obscuros. O fato de não se poder tirar conclusões exatas, sobre as verdadeiras necessidades das plantas, em cada periodo de sua vegetação, é o campo que hoje se oferece aos agronomos e esperamos, não permanecer muito tempo sem a solução que a exploração moderna das plantas cultivadas vem requerendo.

ROMA — Holandêsa, vermelha e branca, crioula do Sr. José Procopio & Cia., Batatais. Roma, apesar de ter perdido dois tetos, vem produzindo, em duas ordenhas, 15 litros de leite diários.



PARA CONSERVAR O GADO BEM NUTRIDO  
E COM ABUNDANCIA DE LEITE

Tambem durante o Inverno

TORNA-SE-Á INDISPENSÁVEL MISTURAR  
AOS ANIMAIS UMA ALIMENTAÇÃO CON-  
CENTRADA!

**FRANKIN - tipo "C"**

A ALIMENTAÇÃO PROTEINOSA PARA GADO VACUM RESOLVE O CASO

Peçam folhetos, sem compromisso aos Fabricantes e Distribuidores

**FERNANDO HACKRADT & CIA.**

RUA LIBERO BADADÓ, 314 - 2.º andar — SÃO PAULO — Caixa Postal 948

# O PROBLEMA DO LEITE

CONVERSANDO COM O SR. FRANCISCO DA SILVA VILLELA, PRESIDENTE DO SINDICATO DA INDUSTRIA DE LACTICINIOS E PRODUTOS DERIVADOS

Tendo o Sr. Francisco da Silva Villela, assumido a presidência do Sindicato da Indústria de Laticínios e Produtos Derivados, procuramos conhecer as palavras de S. S., sobre a situação do comércio de leite e seus derivados.

Sendo essa questão um assunto sempre em efervescência, julgamos oportuno trazer aos nossos leitores a opinião de um elemento de destaque.

Inicialmente procuramos saber o que achava S. S. da atual regulamentação sobre o comércio do leite e seus derivados.

Disse-nos: "estamos convencidos que a legislação em vigor, já reformada por dois oportunos decretos do atual governo, é boa e que o leite hoje fornecido à população poderá ser melhorado uma vez que sejam tomadas certas providências para uma ordenha mais cautelosa e um transporte mais rápido".

A seguir falou sobre as condições do leite distribuído tanto em nossa capital como no interior, bem como sobre outros problemas referentes a momentânea questão.

"Estamos convencidos que o leite hoje distribuído é melhor que aquele distribuído há alguns anos atrás e se houver uma cooperação entre os produtores, industriais e estradas de ferro, sob a orientação criteriosa das autoridades, ainda poderemos conseguir um leite bem melhor.

Para melhorar o preço pago ao produtor e facilitar uma melhoria nos retiros e meios de transporte para a Usina, seria aconselhável estudar-se a redução do frete e dos impostos.

O leite, antes de ser consumido, paga quasi 3 vezes os impostos de vendas e consignações; se-

ria justo isentar-se a primeira venda, do produtor ao industrial, imposto este pago atualmente no livro de compras.

Além desse, temos varios outros que poderiam ser reduzidos, como os de Indústria e Profissão, Veículos, etc.

Confiados na execução das atuais leis, instalaram-se no interior cerca de 30 usinas, quasi todas por industriais novos, os quais estão lutando com grandes dificuldades, dada a deficiência de fiscalização, por falta de pessoal, e consequente venda de leite crú clandestinamente, sem nenhum controle e com prejuizo para o fisco.

A Comissão Reguladora do Comércio do Leite, cuja finalidade merece todos os aplausos, dispõe de elementos bastantes para orientar e harmonizar os interesses de todos. Desde que os Departamentos especializados de fiscalização, disponham de meios suficientes para garantir uma fiel execução das leis vigentes, de acordo com as taxas arrecadadas para esse serviço, teremos leite ainda melhor, sem necessidade de voltarmos a alguns dos dispositivos do dec. 5.032, vigente em 1931.

Este Sindicato trata atualmente de convocar os seus associados para o estudo do assunto, dentro sempre do espirito de cooperação com o governo e os poderes fiscalizadores, que reconhece possuir funcionarios dignos de todos os encargos nella competência, dedicação e operosidade com que procuram suprir a carencia de meios de fiscalização.

Está na alta direção do nosso Estado um técnico e patriota, pelo que dele este Sindicato só pôde esperar soluções acertadas e justas".

... em S. Paulo não deixes de ir á

## Leiteria Campo Belo

LEITE, COALHADA, KEFIR, YOGHURT, CHOCOLATE, REFRESCOS, ALMOÇOS RAPIDOS E LANCHES.

MANTEIGA DE FABRICAÇÃO PROPRIA

COTRIM & CIA.

RUA S. BENTO, 92

SÃO PAULO

Entrepósito União

Rua Rio Bonito, 264 e 266  
São Paulo

Usina Lorenense

Rua Dr. Pedro Vicente, 7  
Lorena (E. F. C. B.)

Fabrica de Manteiga

Lorenense  
Rua São Pedro, 312  
Rio de Janeiro

# O problema do capsulamento

Fidelis

Alves

Netto

O acondicionamento, e a forma de apresentação de quasi todos os produtos, constituem, sempre, um fator de consideravel importancia no sucesso comercial.

Isso se passa com as diversas bebidas apresentadas no comercio, remédios, perfumes e produtos alimenticios em geral. Entre elles o leite.

Não podemos esperar uma boa aceitação de um produto mal apresentado e de má aspecto. O acondicionamento final é, portanto, uma questão que deve merecer os maiores cuidados daqueles que se dedicam ao comercio de leite em espécie. Essa operação envolve, porém, certos problemas que em épocas normais podem ser resolvidos com relativa facilidade, mas que nas circunstancias em que nos encontramos, atualmente, são de difficilissima solução. Pode-se mesmo dizer que estamos conhecendo uma fase bastante anormal no comercio de leite e oxalá se encontre uma solução feliz para essa situação, criada com a falta de tampinhas para frascos.

Desejamos prestar a nossa colaboração à industria, apontando o que existe e o que está por fazer, afim de que se esclareça ou se atenué essa situação que pôde assumir um carater muito mais grave do que parece a princípio.

Como é sabido o acondicionamento final do leite, destinado ao consumo, em espécie, deve ser feito em frascos de 250, 500 e 1.000 gramos, de acôrdo com o que exige a regulamentação sanitaria, só sendo permitido o uso de latões na distribuição em casos de fornecimento a hospitais, creches, quartéis, etc.

Apezar do seu preço elevado parece que frascos de vidro ainda possuímos e existem possibilidades de se fabricarem novos. Sobre a sua lavagem e esterilização e dificuldades existentes neste setor esperamos nos reportar futuramente, embora no momento existam certos problemas que também estão pedindo pronta solução.

Se ainda nos é possível receber o leite em frascos adequados, o mesmo não acontece com o seu fechamento. Dos diversos tipos de fecho empregados antes da guerra, embora apenas um ou dois resistissem a um exame minucioso, estamos na eminencia de ficar sem um unico sequer. Os diversos fechos utilizados anteriormente estão hoje ameaçados, e fatalmente desaparecerão de todo, se persistirem certas dificuldades para a importação do material indispensavel à sua fabricação. Isto é visto com grande inquietação e até desespero, pois ainda não se encontrou um substituto razoavel.

Vejamos, rapidamente, quais os fechos ou tampinhas mais usados até aqui, para depois, então, considerarmos a questão de um modo mais concreto.

Até o inicio da guerra e mesmo pouco tempo após, eram empregados os seguintes tipos de fecho ou tampinhas, para frascos de leite: 1. Alcka; 2. Linoleite; 3. Corôa e 4. Papelão parafinado.

Destes, o 1.º tipo, se encontra totalmente abandonado. Embora fosse justamente aquele que mais vantagens apresentasse e melhor se applicasse às nossas condições, foi infelizmente o primeiro a ser atingido pelas consequências da guerra. Constituido por uma delgada folha de aluminio, aliava à inviolabilidade, a vantagem de poder ser esterilizado. Seus inconvenientes, como seja preço elevado e pouca resistencia, eram sobejamente compensados pelas vantagens que oferecia. Entretanto, como o aluminio é hoje metal de luxo, este tipo de fecho só pôde ser lembrado com saudades. Acreditamos que a unica fabrica, especializada, que trabalhava com este tipo de fecho já tenha encerrado as suas atividades.

O 2.º tipo, Linoleite, ainda empregado em certos estabelecimentos, apresenta vantagens e inconvenientes que tornam o seu uso um tanto restrito, quando comparado aos outros tipos. Trata-se de um disco de papel parafinado, dobrado de maneira adequada. E' applicado sómente em frascos de forma especial por meio de capsuladores que lhe imprimem um movimento giratorio enquanto o fecho é apertado contra os bordos do frasco.

Os inconvenientes deste tipo de fecho parecem residir, em primeiro lugar, no frasco, pouco resistente, de abertura com diametro muito reduzido, impedindo e dificultando sobremodo a sua lavagem. De outro lado, o pouco rendimento e forma do capsulamento, bem como a pouca resistencia aos serviços de distribuição tornam-no adaptavel apenas, às usinas de pequeno movimento. Entretanto, estamos informados que a fabrica especializada nesse sistema de tampinhas está empenhada em melhorar o tipo de fechos. Ao que

## Tipos de fechos

— Da esquerda

para direita —

1 e 3 capsulas

protetoras. - 2

Lino-Leite (an-

tigo). Segunda

fila — Discos

de papelão com

dispositivo pa-

ra facilitar a

sua remoção.

Terceira fila —

1 - tipo corôa;

2 e 3 tampinha

"Brasil".



parece, já encontrou uma forma de usar as antigas atmpinhas, um pouco modificadas em frascos comuns e não mais naqueles especiais, antes indispensáveis. O modo de capsular também foi totalmente modificado sendo abolido o movimento giratorio dado ao frasco o que veio facilitar a sua aplicação. Desta forma parece-nos que varios inconvenientes antigos foram removidos.

O tipo Corôa é o mais empregado entre nós. Originario da Suécia assim como o tipo Alcka, apresenta características interessantes que o tornam preferido. Devido a sua resistencia, presta-se, perfeitamente, aos serviços de distribuição e empilhamento, sem ser em nada alterado. Resiste bem ao atrito de uma cesta sobre outra, durante o transporte, sem qualquer dano. Além disso, justamente por causa dessa resistencia, permite o uso de cestos rasos, comumente usados aqui, muito economicos em relação aos outros tipos, permitindo, desse modo, além de uma consideravel economia no capital empataado, uma redução no peso e no espaço ocupado, de grande importancia no transporte.

E' constituído por um simples disco de folha de flandres, com o bordo ondulado, de modo tal que ha uma perfeita adaptação ao bordo dos frascos no momento do capsulamento. Pôde trazer os dizeres necessarios, litografados ou em relevo, como acontecia com a tampinha de tipo Alcka. Na parte interna desta tampinha é aplicado um disco de papel, parafinado ou não, que serve para impedir qualquer vasamento.

Ha alguns mezes, foi introduzido no mercado um novo tipo de tampinha, proximo ao tipo corôa, que recebeu o nome de "Tampinha Brasil". Nesse tipo, modificação do corôa, a parte central do disco foi retirada, ficando apenas um aro de folha com os bordos dobrados de modo identico à aquele tipo. A parte central foi substituida por um disco de papelão parafinado. Esta modificação, além de reduzir, em grande parte, o consumo da folha de flandres, com o aproveitamento da parte central, retirada, para fechos de menor diametro e que servem para outras aplicações, fez baixar o seu custo, embora afe-

tasse, até certo ponto, a resistencia do fecho. O tipo corôa e o seu derivado são entretanto relativamente violáveis.

O 4.º tipo, de papelão parafinado, é pouco empregado, no comercio, em S. Paulo. E' usado no Rio e em outras cidades do Brasil. Já foi empregado em grande escala aqui na capital, ha alguns anos atrás. Esse tipo de fecho é constituído por um disco de papelão, simples ou duplo, de espessura e diametro determinados, adaptavel a uma saliencia existente na parte interna de frascos feitos especialmente para recebe-lo. Alguns tipos, desses discos de papelão, têm uma parte facilmente destacavel com a unha ou qualquer outro objeto, o que facilita a sua retirada. Isso elimina um dos sérios inconvenientes desse fecho, pois, aqueles que não a possuem exigem, para ver retirados, ou o uso de um instrumento qualquer como a ponta de uma faca, ou então uma certa pressão sobre o disco, obrigando-o a imergir no leite, o que é pouco recomendavel.

O emprego destes discos de papelão, sem um meio que facilite a sua retirada, e que não prejudique a sua eficiencia, deve ser evitado de qualquer forma.

Outro inconveniente que esse fecho apresenta é o da possibilidade de contaminação dos bordos externos da boca do frasco. Estando o disco fixado um pouco abaixo do bordo externo, forma-se, acima dele, uma bolsa cu concavidade que permite o acúmulo de detritos e o que é peor o contacto com as mãos, poeira, e outras sujidades no ponto por onde deverá escorrer o leite, uma vez aberto o frasco.

Esta foi, talvez, a razão porque esse tipo de fecho foi, ha tempos condenado, mercedamente, pelas autoridades sanitarias de S. Paulo.

Entretanto, o mesmo problema existia, nos Estados Unidos, onde era e é largamente usado esse fecho. O problema foi resolvido, lá, não pela substituição por outro tipo, mas pelo seu aperfeiçoamento.

Com o aparecimento de discos possuindo um meio que facilitasse a sua retirada, o primeiro obstaculo ficou afastado. Para a proteção dos

bordos do frasco foram estudadas e obtidas formas bastante interessantes e variáveis, que tiveram larga aplicação. Entre estes protetores, existem alguns de papelão parafinado que se adaptam fortemente a boca dos frascos, ora por meio de pressão ou pela sua forma especial, ora com auxílio de fios metálicos, contidos na própria capsula ou aplicados por meio de máquina especial.

Existe ainda um outro fecho, de material que muito se assemelha ao celofane, ao que parece fabricado com borracha, muito resistente e denominado "Plic-film". Esse tipo de capsula protetora, além de dar um melhor aspecto aos frascos e de protegê-los, eficientemente, contra contaminação do ar, pó e mesmo da humidade, apresenta garantias de inviolabilidade.

Dos tipos que acabamos de passar em revista, o Linoleite (antigo) e o de discos de papelão, exigem, como dissémos, frascos de forma totalmente diferente d'aquelles empregados para o tipo Alca e corôa.

Na situação em que nos encontramos apenas o tipo Alca foi totalmente abandonado, pela falta absoluta de alumínio.

Resta-nos, apenas, o tipo corôa, os discos de papelão parafinado ou qualquer outro que possa surgir.

O primeiro depende, para a sua fabricação, da folha de flandres, material de importação que, além de estar faltando para as nossas indústrias, sofreu uma elevação de preço assustadora. Sendo a folha de flandres um dos muitos produtos necessários ao programa de defeza dos Estados Unidos, e portanto sujeita a restrições, fica a nossa industria consequentemente privada de tampinha desse tipo. Os estoques, aqui existentes, se já não estão esgotados de todo devem estar nas ultimas. Sabemos que algumas usinas do interior já estão fechando os frascos de leite, que distribuem diariamente, com rolhas de cortiça, por falta absoluta de qualquer outra tampa.

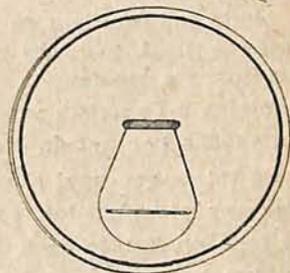
Os fechos de disco de papelão parafinado, não estão sendo usados e parece-nos que este seria o unico tipo capaz de nos livrar de dissabores maiores. Infelizmente não nos é possível aconselhar, categoricamente, esse tipo de tampinha, pois no momento não existem fabricas aparelhadas para produzir discos uniformes, com elementos para facilitar a sua retirada e ainda as capsulas protetoras para o bordo dos frascos.

Isso pôde, entretanto, vir a ser estudado e acreditamos que facilmente resolvido, pois que officinas não nos faltam nem tampouco papelão.

A substituição dos frascos atualmente usados, por outros, de forma especial para receber esses discos, pôde constituir um problema sério, não só devido o volume do capital empatado como, também, á capacidade produtora de nossas vidrarias. Isto porém não é razão para abandonarmos esta idéa, porque pôde-se fazer a substituição da frascaria por etapas e assim, no fim de certo tempo, tudo estará resolvido. Não deve ser esquecido, porém, que a situação que atravessamos só tem tendencias a se agravar e parece-nos que não é razoavel pensar numa melhoria da situação comercial, oferecendo-nos o material faltoso em quantidade a um preço razoavel. Infelizmente, parece-nos que tão cedo não teremos folha de flandres em quantidade e o preço de fabricação de fechos comparaveis áqueles que nos podem fornecer os discos de



Utilidade do dispositivo para retirada no disco de papelão.



papelão, uma vez aparelhada a industria para utiliza-lo de forma satisfatória.

Com a substituição dos frascos, seremos for-

çados a modificar ou substituir as cestas, capsuladoras, etc. Certos veiculos, hoje preparados para o sistema de capsulamento em uso, deverão ser modificados e adaptados ao novo tipo de cestas, enfim, uma série outra de problemas advirão, mas de qualquer forma terão de surgir.

A situação em que nos encontramos é bastante clara, e esse problema de capsulamento deve ser resolvido de uma forma ou de outra.

Como uma substituição desta ordem implica em gastos relativamente grandes, em cada estabelecimento, e como algo nesse sentido deve ser feito, desejamos colaborar com a industria, propondo o seu estudo de uma forma conjunta. Antes de mais nada é preciso saber se este ou aquele tipo de fechamento poderá ser ou não admitido, definitivamente, isto é, depois de passadas as causas que provocaram o seu aparecimento. Esse ponto é vital, pois é assustadora a idéa de se precisar voltar atrás, depois de gastos enormes e aplicadas modificações profundas no sistema de trabalho, num estabelecimento de grande movimento. E' preciso que haja, antes de mais nada, um entendimento diréto entre autoridades e industriais.

Não podemos permitir que se feche um frasco de leite, produzido e beneficiado com todo o cuidado, com uma simples rolha de cortiça, capaz de alterar o produto, contaminá-lo, permitir fraudes e manobras que podem pôr em risco a estabilidade de toda a industria. Uma vez que estamos no assunto, falando de novos frascos, seria vantajoso, para todos, se desde já fossem os mesmos padronizados, com suas medidas e angulos perfeitamente delineados, como acontece nos Estados Unidos. Isto poderia ser feito com grandes vantagens futuras, pois desta modo cestas, capsuladores, etc., poderiam ser, também, padronizados.

O que precisamos no momento, repetimos, é de ação rapida e conjunta entre industriais em geral e autoridades sanitarias, afim de que, se resolva esta situação, cada vez mais embaraçosa, de forma a não pôr em risco o futuro e a estabilidade de nossa industria leiteira.

# Produção de sub-produtos do leite no Estado

Ainda por gentileza do Departamento da Produção Animal, podemos publicar dados concretos, sobre o movimento geral das fabricas de manteiga e de outros sub-produtos do leite, inspecionadas por aquela Repartição.

Os totais que aqui são apresentados, não podem ser considerados, como a produção total de leite no Estado de S. Paulo, de vez que para isso nos faltam dados, sobre o movimento geral dos estabelecimentos que se encontram sob fiscalização federal e que oportunamente serão publicados afim de avaliarmos o que representa para a economia esta fonte de riqueza. Sómente com aqueles dados, é que poderemos avaliar ainda aproximadamente, a produção total de leite e de seus sub-produtos.

Dizemos aproximadamente porque, infelizmente nossos trabalhos estatísticos sobre o assunto, se apresentam relativamente falhos, em virtude do grande numero de produtores, que fabricam sub-produtos em suas proprias fazendas ou sitios, distribuindo-os, de molde a não permitir o seu aparecimento em dados desta natureza. Isso acontece não só com os sub-produtos, como tambem com uma boa parte do leite produzido e consumido crú não só na Capital como tambem no interior do Estado.

No quadro abaixo transcrevemos o total de sub-produtos manipulados durante o ano de 1941, em estabelecimentos de lacticínios, sob regime de fiscalização estadual (usinas de beneficiamento de leite e fabricas propriamente ditas).

1 9 4 1				
	Manteiga Kgs.	Queijo Kgs.	Leites fermentados (Kefir, Yogurts e coalhadas)	Caseína Kgs.
Capital .....	1.132.299	25.953	597.874 lts.	7.439
Interior .....	986.594	542.113	6.845 lts.	723.076
Total .....	2.118.893	568.066	604.719 lts.	730.515

A quantidade de leite empregado na preparação destes sub-produtos, pôde ser avaliada aproximadamente em 64.896.419 lts. Para chegarmos a este resultado, tomamos por base 25 e 20 litros de leite, respectivamente para a fabricação de um quilo de manteiga e de queijo.

Dos 64.896.419 litros de leite, empregados na fabricação de sub-produtos, subtraímos .....

23.283.744 litros de leite recebidos pelas usinas de beneficiamento e postos de refrigeração (Rev. dos Criadores - Março 42 - pag. 46) e que foram destinados á industrialização, o que correspondem a 41.612.674 litros; adicionados aos 88.951.530,220 somam a 130.564.204,720 litros. Este é aproximadamente o total de leite recebido nos estabelecimentos sob regimem de fiscalização Estadual.

# Defeitos da caseína, causas e meios de evitá-los

C. D. Soldado

O grande mal de nossa industria leiteira é a falta de padronização dos seus sub-productos. Continuando a cuidar da caseína, trataremos de apontar os seus defeitos, mais comumente encontrados, causas e meios de evitá-los. Raramente se encontra, em uma partida de caseína, uniformidade de padrão. E isto porque?

Pela falta de método em todas as fases de sua fabricação; pela falta de cuidado na desnatagem do leite e até na propria observação das temperaturas, que a maior parte das vezes é feita por aproximação, sem o uso elementar do termometro.

**Desnatagem do leite** — E' condição estritamente rigorosa, para fabricação de uma boa caseína, o emprego de leite desnatado ou sôro branco, isento por completo de traços de gordura.

Quando ha excesso de gordura na caseína, o industrial está tendo duplo prejuizo — caseína com gordura e prejuizo na fabricação de manteiga. As causas deste prejuizo são as seguintes: — 1.º - Deve haver, por força, um máu funcionamento da desnatadeira que precisa e deve ser bem regulada, no intuito de um leite desnatado com o minimo de matéria gorda. 2.º - Analisar sistematicamente o leite desnatado por meio de butirometros de precisão, e não fabricar caseína com leite que tenha mais de 0,05 de gordura. 3.º - Usar desnatadeiras boas e de comprovada reputação.

**Caseína suja e escura** — Isto é comunissimo em virtude da secagem se processar vagarosamente, principalmente na estação chuvosa.

Os meios para evitar este aspecto desvalorizante, são os seguintes:

- 1.º — Uso de secador mecanico
- 2.º — Lavagem perfeita da massa
- 3.º — Higiene, muita higiene durante a manipulação, não deixando que haja mistura de pó ou outras matérias extranhas.

**Caseína clara, mas com grãos escuros** — Falta de atenção durante o aquecimento do sôro, resultando a queima de alguns coagulos de massa, no fundo do tacho, que muitas vezes são aproveitados em mistura com caseína bem fabricada.

O que se deve fazer para que isto não aconteça?

- 1.º — Temperatura, sempre bem regulada, nunca acima de 50°C.
- 2.º — Uso obrigatorio do termometro.
- 3.º — Todos os utensilios bem limpos.
- 4.º — Havendo defeitos numa partida de caseína nunca misturá-la com outra, sob pena de estragar toda a produção.

**Caseína amarelada ou côr de castanha** — Esta coloração apparece quando do aumento da temperatura durante a secagem, tornando-se caramelizada. Entretanto alguns secadores dão á caseína esta côr amarelada, sem que no entanto sofra qualquer modificação em sua estrutura.

O que fazer neste caso?

- 1.º — A temperatura da secagem nunca deve ultrapassar de 50°C.
- 2.º — Esta coloração amarela, devida aos secadores, é removida expondo a caseína ao sol durante algum tempo, voltando rapidamente á sua côr natural.

**Caseína com grãos grossos** — Este defeito, que a primeira vista parece não ter grande importancia, representa, no entanto para o futuro armazenamento da caseína um sério entrave. Esses granulos grossos, dificultando e atrazando a secagem, dão, pelo tacto, a impressão de que estão secos mas, internamente estão humididos. Neste caso deve-se passar a massa caseósa atravez de peneiras de telas grossas, com o fito de homogeinisa-la, isto é, uniformizar a granulação levando-a novamente aos taboleiros, para perfeita secagem.

**Caseína mofada** — A caseína mofada tem como causa a secagem incompleta havendo excesso de humidade.

Evita-se, seguindo á risca os seguintes principios:

- 1.º — A caseina quando secca não deve apresentar mais do que 10 por cento de humidade.
- 2.º — Uma lavagem perfeita para evitar o soro, em cuja composição predominam sais higroscopicos, isto é, que retêm a humidade do ar.
- 3.º — Nunca armazena-la em logares humidos, e mal arejados, nem collocar os sacos em contacto com a parede ou com o piso.

### Porque ha o apodrecimento precoce da caseina?

Nunca é demais insistir que o successo da fabricação de caseina depende, unica e exclusivamente, de hygiene. A maioria dos industriais ou mesmo a totalidade, estão convictos de que sendo a caseina um produto industrial, cuja finalidade é a de ser destinada á fabricação de tintas, massas plasticas, colas, galalite, etc., copinam, frequentemente, que não ha necessidade de técnica, método e hygiene para a sua fabricação. Para elles os tachos, tanques e todos os apetrechos, que não são muitos, não necessitam de limpeza. Essas impurezas, accumuladas diariamente, são focos de germes onde predominam, em grande quantidade, os do grupo da putrefação, que indirectamente vão fazer par-

te da massa concorrendo, poderosamente, para o rapido apodrecimento de um produto que tem que ser armazenado, e actualmente exportado para o estrangeiro.

A caseina manipulada neste ambiente não pôde ser boa. Os inconvenientes são multiplos e aparecem com frequencia, principalmente quando ha demora na secagem, dando em resultado uma caseina de máu aspecto, de côr anormal e cheiro fetido. Que valor comercial poderá ter um produto nestas condições? Evidentemente nenhum. Enquanto os industriais não se compenetrarem de que a hygiene é e será sempre o maior auxiliar de todas as operações atinentes ao fabrico da caseina e dos demais produtos lacteos, nunca poderemos apresentar ao consumo, á industria ou á exportação, derivados do leite que nos recomendem ou que alcancem cotações compensadoras.

**Caseina com flócos brancos** — Isto acontece quando a massa fica humida durante muito tempo, antes de se processar a secagem, resultando esses pontos brancos que difficilmente se desmancham, desvalorizando a caseina e diminuindo, sensivelmente, o tempo de armazenamento. A massa, logo após á lavagem, deve ser immediatamente esfarelada e a seguir leva da para os taboleiros ou secadores.

**Caseina com viscosidade em excesso** — O aumento de cinzas dá, quasi sempre, muita viscosidade á caseina. A coagulação ex abrupto, feita pelos ácidos como o fluoridrico, cloridrico, sulfurico, quando não ha cuidado por parte do operario, influe introduzindo na massa grande quantidade de soro.

A temperatura da secagem deve ser bem controlada, nunca excedendo o seu limite maximo. Para se obter uma caseina com viscosidade normal, deve-se dár preferencia ao processo de coagulação natural do leite ou, então, pela maturação da coalhada em flócos bem miúdos.

Seguindo á risca estes conselhos, e tendo o maximo cuidado em todas as operações de manipulação, obter-se-á uma caseina com estas características:

**Côr** — Quanto mais branca melhor e maior a sua cotação nos mercados.

**Gordura** — O minimo possivel, levando-se em conta a mais perfeita desnatação do leite.

**Cheiro** — Deve tær o cheiro sui-generis do leite.

**Uniformidade** — Deve ser perfeita, não denotando grãos maiores, médios ou pequenos, mas sim iguais.

**Higienica** — Completamente isenta de quaisquer impurezas ou corpos extranhos.

**Humidade** — Sempre com 10% de humidade nunca acima disto.

**Acidez** — No maximo 12. cc. de solução alcalina normal.

**Cinzas** — Nunca acima de 3%.

**Padronização** — Ponto vital de toda a fabricação, devendo por essa razão o industrial seguir um só processo de fabricação, para não apresentar á venda partidas diferentes, que muito dificultam o commercio, e só trazem prejuizos a quem se dedica a este ramo industrial, hoje um dos mais rendosos e de facil consecução.

## Tripla protecção!

ENVOLTÓRIO  
VOLANTE  
DE  
MADEIRA

O novo processo de acondicionamento agora usado na Manteiga "Aviação", é o que se pode idealizar de mais perfeito e racional. Tudo foi previsto para assegurar-lhe uma protecção eficaz contra as inclemencias da temperatura. Este perfeito systema de acondicionamento significa tres vezes mais protecção á sua saúde. Em lugar de qualquer outra, prefira "Aviação"!

PAPEL  
VEGETAL  
ESTERILIZADO

CINTA DE  
GARANTIA



MANTEIGA  
Aviação



Esse predicado é que determina ao leite o qualificativo de indispensáveis às crias, durante a primeira fase de sua vida. E' ainda, excelente alimento, largamente aproveitado pelo homem e o produto basico de toda a Indústria dos Lacticínios.

### Caracteres do leite

**Cor:** — Apresenta-se o leite de uma côr variavel, do branco ao amarelo, até mesmo ao amarelo carregado, nuances que variam ao redor do branco-crème.

Essas variações de côr têm ao seguinte causas principais: — a **raça** (na holandesa é branco-crème, nas guernesey e jersey é amarelo carregado, etc.); a **individualidade** (dentro de uma mesma raça uns animais produzem leite cuja côr tende mais para o amarelo, outros com predominancia do branco, etc).

**Odôr:** — Faz lembrar o odôr emanado do proprio animal do qual provem.

**Sabôr:** — Devido a' quantidade de assucar de leite (Lactose), existente em sua composição, o leite apresenta sabor levemente adocicado.

**Viscosidade:** — A' temperatura normal é relativamente viscoso, devido às matérias azotadas, algumas das quais se acham em estado de divisão coloidal (caseína).

Submetido ao aquecimento diminue a sua viscosidade e assim o leite frio adere mais às parêdes do vaso que o quente, do que o leite quente.

**Aspecto:** — Opaco quando observado em espessas camadas e translucido quando em laminas tenues. A opacidade é influenciada pelos globulos de gordura e pela caseína.

**Estado Natural:** — O leite é formado por uma emulsão, na qual os globulos de gordura e particulas de caseína formam a parte suspensa. O dispersante é formado por uma solução que tem como dissolvente a agua e como dissolvido o conjunto das substancias que completam o **Extrato Magro**.

**Densidade:** — E' maior do que a da agua. Variavel de

1,028 a 1,034 á temperatura de 15.C. e em relação á agua nessa mesma temperatura.

**Reação:** — Reação levemente acida com o fenolftaleína e com papel azul de tournesol ou pela determinação da Acidez segundo Dornic. Essa acidez é devida aos fosfatos acidos encontrados no leite.

**Ponto de ebulição:** — Entra em ebulição á temperatura de 101,5° C., á pressão atmosferica normal.

**Ponto de congelação:** — O leite se congela a uma temperatura variavel, entre 0,54° e 0.59 C.

**Grão de Acidez:** — De 16 a 20 grãos Dornic de acidez. a qual aumenta á medida que passa o tempo, após ordenhado.

### PROPRIEDADES DO LEITE

Abandonado a si mesmo produz-se a separação da nata ou crème, formado em sua maior parte pelos globulos gordurosos que devido á sua menor densidade, ascendem á superficie do leite, formando uma película de nata. Na sua ascensão os globulos gordurosos arrastam, consigo um pouco dos outros componentes.

Prolongando-se o abandono por muitas horas, o leite, contamina-se de microorganismos existentes no ar que atacam, principalmente, a Lactose, transformando-a em **Acido Lactico**.

Este fenomeno é chamado **Acidificação ou Fermentação Lactica**, causada principalmente pelo **Bacillus lactis acidi**.

O acido lactico formado precipita a caseína dando-se o fenomeno da **Coagulação do leite**. Diz-se vulgarmente, que o leite azedou e talhou.

Continuando o abandono por mais tempo opera-se a fermentação putrida da caseína precipitada, que se decompõe devida á ação de varios outros microorganismos, dando-se, durante esse fenomeno, desprendimento de amoniaco. Daí ser chamada,

tambem, **fermentação amoniaca**.

Quando recém-ordenhado o leite tem a propriedade de absorver e fixar as emanações do ambiente, quer as emanações cutaneas do proprio animal, quer outras tão comuns aos estabulos, que devem ser evitadas.

**Ação do calor:** — O leite fresco suporta o calor sem se coagular, mas sofre certas modificações, adquirindo, as vezes, gosto de cosido (devido a modificações sofridas, em pequenas porções de caseína que se coagulam, quando á temperatura seja suficiente para tal). A sua côr torna-se mais escura; as lectinas são destruidas. Produzem-se modificações nos sais de calcio e na caseína.

O leite cosido, não se coagula pela ação do coalho (coalho fermento).

**Utilizações do leite:** — Além de satisfazer á sua função fisiologica natural, que é a de servir para a alimentação das crias, o leite tambem é utilizado na alimentação humana, em larga escala, como um dos principais alimentos, quer no estado natural, consumido mesmo crú (quando proveniente de vacas sãs) quer depois pasteurizado ou de cosido, operações que procuram torná-lo isento de microorganismos patogenicos, para os quais é o leite um ótimo meio de vida.

E' utilizado, ainda, na fabricação de produtos derivados, tais como a manteiga, os queijos, as coalhadas, o leite condensado, o leite infantil, o leite homogeneizado e etc., e, ainda, é a base para a confecção de uma infinidade de produtos na arte culinaria.

Daí, o grande valor industrial que o leite apresenta na prospera industria de lacticínios.

Piracicaba, Janeiro de 1942.

Eduardo Milhen.  
Engenheiro-Agrônomo.

# Beneficiamento do leite

Recepção e  
bombas sanitarias

Fidelis

Alves

Netto

A operação inicial do beneficiamento é a seleção do leite, à sua entrada na usina.

Ela é feita pelos exames fisico-químicos, bacteriológicos, provas de higiene, pesquisa de caracteres organoléticos, etc.

Com os dados fornecidos por esses exames podemos, então, selecionar as partidas boas — que pôdem ser beneficiadas e levadas ao consumo — daquelas impróprias e que poderiam determinar a contaminação do conjunto, sua alteração e até, algumas vezes, a sua perda total.

Desses exames, a pesquisa dos caracteres organoléticos tem um papel preponderante. Ela é feita pelos nossos próprios sentidos, visão, degustação e olfato. Às vezes um leite pôde ser considerado satisfatório do ponto de vista fisico, químico e bacteriológico e no entanto, apresenta odor repugnante ou qualquer outro que não o de leite normal. A educação desses sentidos, para quem trabalha em lactários é de grande valia.

Na recepção devem ser consideradas, separadamente, as seguintes questões mais importantes: a) colheita de amostras; b) método de compra e c) tanques de recepção, propriamente ditos.

a) COLHEITA DE AMOSTRAS — Essa operação deve ser feita com certo cuidado e dentro de certos moldes que a prática nos tem ensinado. Dela depende, muitas vezes, a sorte de grandes partidas de leite. O modo como se procede a tomada de amostras pôde influir, grandemente, nos resultados finais dos exames.

A perfeita homogenização de uma partida é a condição essencial para se obter uma análise tão próxima, quanto possível, das condições de um leite. Antes de se colher uma amostra de uma partida de leite, deve-se, pois, agitá-la convenientemente. Isto deve ser observado para a amostra colhida de um latão de leite como para aquela de um frasco, já fechado e pronto para ser entregue ao consumo.

O modo de agitar o leite, contido em um latão ou um tanque, sómente a prática pôde nos ensinar. Nessa operação devem ser tomados cuidados especiais para o leite não se entornar. Além disso, deve-se evitar esfregar o agitador, ou o objeto empregado para isso, contra as paredes do latão ou do tanque. Na agitação deve-se ter sempre a preocupação de misturar bem as camadas superiores com as inferiores, pois no leite crú ou corretamente pasteurizado, as partes gordurosas tendem a ganhar a superfície do líquido, reunindo-se aí em camadas.

O agitador, comumente usado nos centros que trabalham com grande volume de leite, tem uma fórmula mais ou menos padronizada. É constituído por um disco de metal, perfurado, preso, no seu centro a uma haste que serve de cabo. O material empregado no fabrico desse agitador deve ser tal que possa ter contato com o leite. Não devem ser usados agitadores de folha ou de madeira, e muito menos aqueles feitos de ferro ou cobre puro.

O diametro do disco perfurado varia de acordo com o seu emprego, havendo agitadores de tamanho reduzido, para pequenos latões, até aqueles avantajados e próprios para tanques de grande capacidade que hoje, em grande parte, vão sendo substituídos por hélices apropriadas e movidas mecanicamente. O comprimento da haste também varia em relação com o seu emprego.

Na escolha de um agitador deve-se ter, no entanto, o cuidado de examinar a perfeita união entre o disco e a haste, de modo a permitir uma completa limpeza. Deve-se preferir aqueles que tenham uma superfície lisa e inteiriça.

A conservação do agitador durante os serviços de recepção, merece também certos cuidados. Ele deve ser mantido muito limpo e esteril, afim de não agir como um elemento de contaminação. Deve-se evitar e mesmo eliminar o habito de manter o agitador, durante o periodo de repouso, sobre o tanque de recepção, ou sobre latões que por acaso se encontrem nas salas de trabalho. O melhor modo de mantê-lo sempre limpo é no interior de um latão ou vasilha equivalente, cheio de agua. Quando se deseja colher amostra para exames bacteriológicos ou quando ele foi usado para agitar leite acido, deve ser lavado em agua pura e em seguida mer-

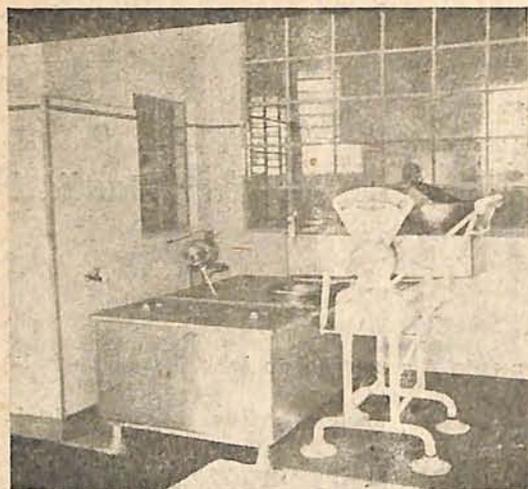


Fig. 5 — Tanque de recepção e balança.

gulhado em um latão ou outro recipiente com água fervente, de modo a ser esterilizado até próximo do cabo.

Em certos estabelecimentos costuma-se manter os agitadores em recipiente cilíndricos especiais, de largura suficiente para a introdução do agitador, e de altura bastante para mergulhá-lo até o cabo. Esses recipientes são providos de ligação de água e vapor, afim de facilitar a sua limpeza e esterilização.

A conservação do agitador é, repetindo, de muita importância, para os que desejam distribuir leite de baixo teor microbiano.

Uma vez agitado o leite, procede-se então a tomada de amostras.

Quando se trata de um só latão ou um só tanque, basta colher a quantidade necessária ao exame que se tem em vista. No caso de vários latões, porém, quando se deseja uma amostra de conjunto, é conveniente receber quantidades iguais de cada latão em uma vasilha separada e especial (em geral uma caneca de dois ou três

litros de capacidade) para daí, então, ser tomada a amostra final.

Convém não esquecer que a tomada da amostra deve ser precedida de uma perfeita agitação, e que certos cuidados devem ser observados, de acordo com a finalidade da amostra, se para exames físico-químicos, bacteriológicos, etc.

Habitualmente são usados para a colheita de amostras, conchas ou canecas, feitas ou revestidas de material sanitário, de capacidade e forma variáveis. É aconselhável ter-se em uso dois tamanhos de conchas ou canecas.

O comprimento da haste ou cabo, dessas vasilhas, deve ser sempre de molde a se alcançar o fundo de um latão ou o tanque em que deve ser usada, quando incompletamente cheio.

Para a conservação desses utensílios se deve ter os mesmos cuidados observados em relação aos agitadores.

b) MÉTODOS DE COMPRA OU DE RECEPÇÃO — Sendo uma partida apresentada pelo produtor, admitida para o beneficiamento, após os exames necessários é então adquirida ou recebida pela usina.

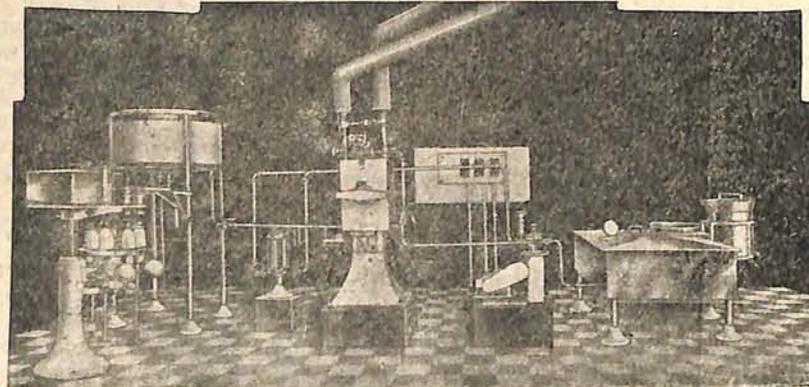
Aqui deve ser considerada a parte comercial do beneficiamento.

A recepção é de grande importância para um estabelecimento, nela às vezes reside o sucesso ou insucesso de um empreendimento. É esta a operação de compra e venda da matéria prima estabelecida entre o industrial e o produtor.

Ela deve ser encarada sob dois aspectos: da qualidade e quantidade. No primeiro temos a seleção feita pelos exames comuns de rotina, no segundo a pesagem ou mensuração.

Os dois métodos de compra, por peso ou por volume são bastante adotados entre nós. Ambos podem dar bons resultados quando seguidos com critério e acerto.

A pesagem do leite pôde ser feita em balanças apropriadas para esse fim ou em balanças comuns, nas quais o leite é pesado conjuntamente com o latão em que foi apresentado. Ambos os sistemas têm as suas vantagens, e inconvenientes. No primeiro caso deve-se considerar, entre as vantagens, uma leitura direta e daí maior garantia para o industrial e o produ-



INSTALAÇÕES  
COMPLETAS  
DE  
PASTEURIZAÇÃO  
E  
REFRIGERAÇÃO

I. R. POLONOR, S. A.

BARRA FUNDA 698-728 — S. PAULO

tor; a instalação de balanças especiais, o emprego de mais um tanque por onde deverá passar o leite, as diferenças do nível nas salas de recepção, acarretando certos inconvenientes, podem ser considerados como os inconvenientes desse sistema. A pesagem do leite nos próprios latões em que foi transportado, em balanças comuns, evita esses inconvenientes, acarretando outros não menos sérios como a variação nos resultados, muito importante do ponto de vista comercial. O uso de latões de tipos e tamanhos diferentes, muito comum em certas zonas, pode dar lugar a confusões prejudiciais tanto para industriais como produtores.

Parece-nos entretanto que o sistema de pesagem que melhor se adapta nos estabelecimentos de grande movimento é o de balanças apropriadas para esse fim.

Deve-se levar em conta, sempre que se adota o método de pesagem, a diferença existente entre um litro e um quilo de leite. Para isso existem tabelas de correção bastante práticas.

Quando a recepção é feita por volume de leite, o trabalho é grandemente facilitado, pois menores e mais simples são as operações. Os latões cheios são recebidos pela sua capacidade total, e quando incompletamente cheios, o leite é entornado em baldes medidores especiais calculando-se a quantidade em litros. Nesse sistema ou método de recepção inúmeros detalhes devem ser bem conhecidos, para quem se interessa em reduzir as quebras gerais, tais como amassaduras em latões, fundos falsos, etc.

Sendo o preço do leite dado geralmente em litros e não em quilos, este último método pode dar melhores resultados.

c) **TANQUES DE RECEPÇÃO** — Uma vez recebido, é o leite transvasado, dos latões ou do tanque da balança para os tanques de recepção. Desses tanques, depois de reunidas quantidades suficientes para o início das operações, segue então o seu caminho através do aparelhamento afim de ser beneficiado.

O tanque de recepção, deve preencher determinadas condições, para que seja considerado satisfatório ao fim que se destina. Entre elas, deve ser considerado em primeiro lugar, o material de que é constituído. Devendo o leite permanecer, às vezes, um tempo relativamente longo nestes tanques, a espera do beneficiamento (3 e até 5 horas), deve ser levada em muita consideração a influência dos diversos metais sobre o leite. O material que mais se presta para isso é, indubitavelmente, o aço inoxidável. A forma deve, também, obedecer a certas normas determinadas. Eles devem ser feitos de forma a poderem ser lavados e esterilizados com relativa facilidade; além disso, espaço ocupado por um tanque é, em certos casos, de grande importância.

A forma de tanque mais comumente empregada entre nós é a retangular. O fundo de alguns tipos de tanques adotados em nossos estabelecimentos, possuem uma goteira com calamento para a saída do mesmo, goteira essa formada pela união das duas partes inclinadas em que é dividido o fundo.

A forma cilíndrica já foi empregada em alguns estabelecimentos, porém sem grande sucesso. Nesses tanques ha, naturalmente, a eliminação dos cantos, e desde que a união do fundo com as paredes seja arredondada, apresentam uma

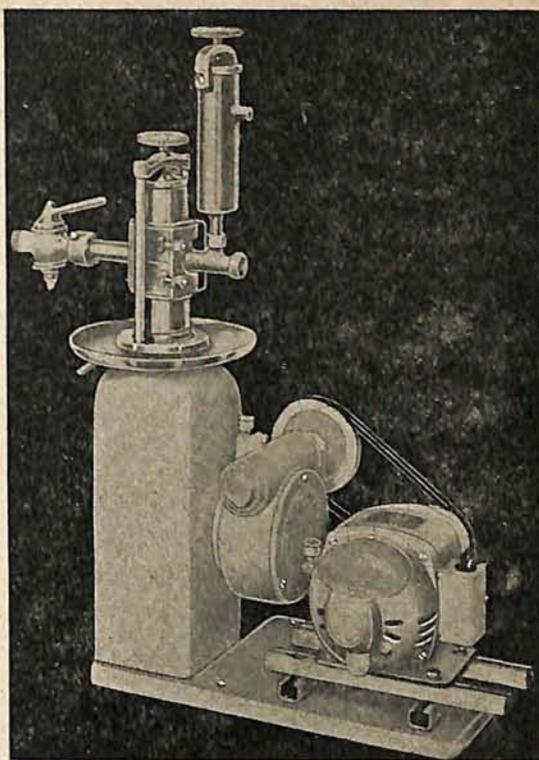


Fig. 6 — Bomba para leite. Aspirante premente - (Cortezia do I. B. Polonor, S/A.

grande vantagem, do ponto de vista higienico. A capacidade e o espaço ocupado por tanques dessa forma, bem como as dificuldades para limpeza, que apresentam, torna-os inferiores aos retangulares.

Deve-se cuidar da cobertura da parte superior, de modo a proteger, perfeitamente o leite contra o pó e contaminações. Nessa cobertura, às vezes formada pela união de varias peças para facilitar os trabalhos, devem existir telas metálicas, para operarem uma filtração grosseira do leite recebido.

A construção e instalação desses reservatórios devem obedecer a certas normas que permitam a sua facil limpeza, interna e externamente. Quando embutidos, deve haver um ajustamento perfeito entre as paredes externas e o envoltório.

Unicos representantes no Brasil dos  
**PYROMETROS GRAFICOS** (Termoregistradores), "**SISTEMA GALVANOMETRICO**", para pasteurizadores de leite.

Oficina especializada em refrigeração  
comercial e industrial. Stock de gaz, oleo  
e peças para refrigeração

**A REFRIGERADORA**

AL. BARÃO DE LIMEIRA, 534

São Paulo

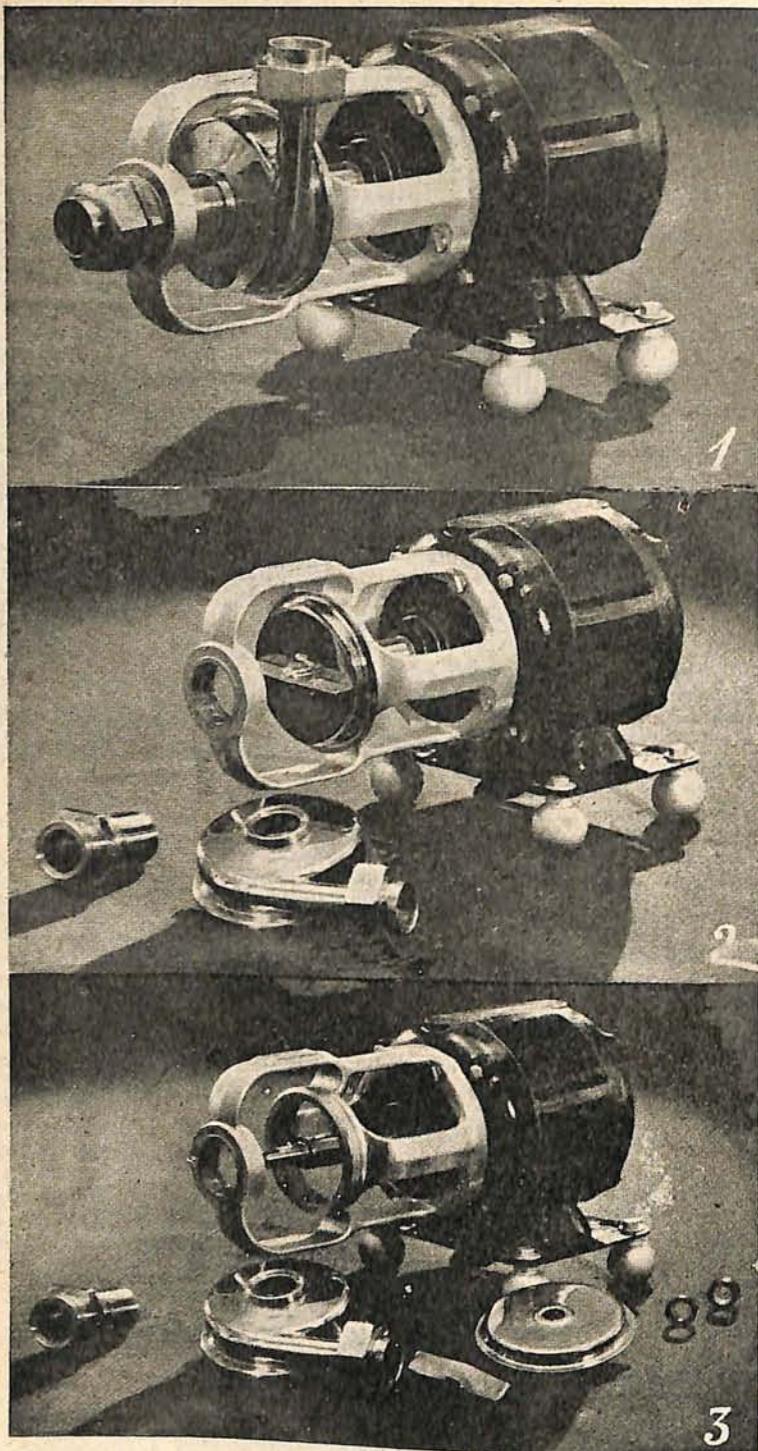


Fig. 7 — Bomba para leite centrifuga - (Cortezia da Cherry-Burrell).

rio, afim de se evitar as infiltrações sempre indesejáveis. Os tanques apoiados sobre bases com elevação suficiente que permitam a limpeza do piso são preferíveis àqueles fixos e baixos.

Os supartes para os latões tem a dupla vantagem de pro-

teger os bordos do tanque, contra as pancadas e choques, e., ao mesmo tempo facilitar o trabalho de transvase.

A capacidade dos tanques tem, naturalmente, relação com o movimento geral da usina ou pôsto de refrigeração em que está instalado. Existem tanques com capacidade variando de 250 até 5.000 e mais, litros.

A agitação conveniente do leite aí armazenado, durante o beneficiamento, não deve ser descuidada. Para isso podem ser usados, agitadores manuais, semelhantes àqueles descritos anteriormente, ou agitadores mecânicos, acionados por motores. Neste ultimo caso a fórmula do agitador, comumente usado, muito se assemelha a da helice.

#### BOMBAS SANITARIAS

A passagem do leite através do aparelhamento de beneficiamento se faz por ação da gravidade ou pelo emprego de bombas apropriadas, denominadas, geralmente, bombas sanitarias.

O uso de bombas foi até pouco tempo evitado, porque as mesmas determinavam no leite alterações e inconvenientes. Isso se fazia, aproveitando-se das diferenças de nível. Uma vez colocado o tanque de recepção num ponto elevado era possível evitar-se o emprego de bombas para impulsionar o leite.

Para isso eram preferidos, para a instalação de usinas, os terrenos em declive, onde se fazia a recepção na parte mais alta e o engarrafamento no outro extremo.

Graças ao progresso sempre crescente da industria e da mecanica, em geral, é possível, hoje, o emprego de bombas de grande potencia, que permitem elevar o leite a uma altura consideravel, com um minimo de inconvenientes. A espuma e o batimento, tão incomodos nas bombas antigas, está hoje praticamente eliminado na aparelhagem moderna.

A tendencia moderna da técnica de lacticinios é dispôr todo o aparelhamento de beneficiamento em um só plano. Com isso são eliminadas as

diferenças de nível, ficando os trabalhos de limpeza grandemente facilitados.

As bombas sanitárias são utilizadas em todas as linhas de beneficiamento, quer em usinas, quer em postos de refrigeração. Colocadas logo em seguida aos tanques de recepção impulsionam o leite, através dos filtros, para os pasteurizadores. Nos postos de refrigeração a elevação do leite, já filtrado, até a calha superior do resfriador é assegurada por uma bomba. De um modo geral podemos considerar a bomba de leite como um aparelho constante em quasi todos os estabelecimentos que trabalham com leite de consumo. A sua escolha deve portanto ser cuidadosa, dado o papel importante que ela representa.

O seu uso é, entretanto, proibido por nossa legislação em um caso; para o leite já pasteurizado.

Diversos tipos de bombas têm sido empregados: prementes, aspirante-prementes ou centrífugas.

As bombas prementes e aspirantes-prementes são empregadas, hoje, em certos estabelecimentos onde se faz necessaria uma pressão relativamente grande. Foram muito usadas no início do desenvolvimento da industria de laticínios, porém com o aparecimento de certos tipos de bombas centrífugas, cederam lugar a estas últimas.

Existem no comercio bombas de leite desse tipo, bastante interessantes e de uma construção e funcionamento simplissimos. A montagem e desmontagem desse tipo de bomba é, de outro lado, muito simples, o que permite maior facilidade nos trabalhos de limpeza e esterilização.

A conjugação de motores, afim de eliminar tanto quanto possível o uso de correias de transmissão, é muito mais facil nas bombas centrífugas do que nas outras.

Enfim, para que uma bomba possa ser considerada satisfatória, em laticínios, deve preencher condições tais, como:

1. ser de tipo sanitario, isto é, construída de modo a permitir uma facil limpeza e esterilização;
2. ser de facil e rapida montagem e desmontagem;
3. não fazer espuma nem bater o leite durante o funcionamento;
4. ser construída de material proprio para ter contáto com o leite e que se preste para os serviços com liquidos em temperaturas elevadas;
5. ter capacidade para o fim que se destina.

## Plantas para construções rurais

Estabulos para vacas .....	10\$000
Banheiro carrapaticida .....	10\$000
Pocilga para suínos .....	10\$000
Silo de Sub-sólo .....	5\$000
Silo aéreo .....	10\$000
Banheiro para suínos .....	10\$000
Projeto de um rolo faca ....	10\$000

Pedidos á:

FEDERAÇÃO DE CRIADORES

# Coalho

## Dr. Pecego

INDUSTRIA BRASILEIRA

### Em Pó

E' bem conhecida a dificuldade que o advento da situação anormal que estamos atravessando veio trazer para os fabricantes de queijos, tal seja a impossibilidade na importação de coalho que, no seu maior quantitativo, era de precedencia européa.

Com o intuito não só de minorar este impasse como tambem de colaborar para o incremento da industria nacional, foi recentemente inaugurada em São Paulo uma fábrica moderna de coalhos.

Todas as fases nos ensaios, antes do lançamento deste produto, foram rigorosamente controladas pelos técnicos patrióticos Dr. Otto e Rubem Pecego, cuja capacidade e competência são bastante conhecida. Visando expressar a sua adunicação por estes dois técnicos, os fabricantes deliberaram dar ao seu produto a denominação de COALHO "DR. PECEGO", e que justifica satisfatoriamente a escolha do nome.

O COALHO "DR. PECEGO", que se apresenta sob as fórmulas líquida e em pó, tem um índice microbiano muito reduzido e um tempo de coagulação rápido e uniforme, características estas que se completam para a satisfação dos seus consumidores.

Para maiores esclarecimentos peçam impressos gratis aos fabricantes e distribuidores do COALHO "DR. PECEGO".

FABIO BASTOS & CIA.

SÃO PAULO

Rua Flor. de Abreu, 367 - C. Postal 2350

RIO DE JANEIRO

R. Visc. de Inhauma, 95 - Cx. Postal 2031

BELO HORIZONTE

Rua Rio de Janeiro, 368 - Cx. Postal 570

# TIPOS DE LEITE

FAN

A recente modificação in-  
troduzida no regulamento do  
Serviço de Policiamento Sa-  
nitario da Alimentação Publi-  
ca, na parte que se refere ao  
leite, veio trazer notaveis be-  
neficios para a nossa industria  
leiteira.

Com a mudança de redação  
do artigo 264 do referido re-  
gulamento, assim como a  
substituição do antigo para-  
grafo por três outros mais ex-  
tensos e que se referem à  
proibição da venda do leite  
crú onde existem usinas de  
beneficiamento, maiores espe-  
ranças e garantias recebeu a  
nossa industria.

Outro beneficio obtido, tal-  
vês tão importante ou mais  
do que o procedente, foi a me-  
lhor especificação dos tipos  
de leite pasteurizado admiti-  
dos para a distribuição.

Esta nova classificação,  
quando executada, deve re-  
fundar em enormes vanta-  
gens para o comércio de leite,  
pois que, exigindo um maior  
cuidado no beneficiamento e  
na produção, obriga conse-  
quentemente à obtenção de  
um produto de melhor quali-  
dade. E' bem verdade que di-  
versos estabelecimentos estão  
distribuindo leite em condi-  
ções melhores do que aquelas  
exigidas para o tipo em que  
está enquadrado.

Distribuir leite de boa qua-  
lidade, de sabôr e aroma de  
leite fresco, de bom aspecto,  
que se conserve bem, forçó-  
samente deve significar —  
VENDER MAIS.

E' inutil pensar em elevar  
o nosso consumo individual  
se não procuramos melhorar  
a qualidade do leite dado ao  
consumo.

Consideramos nosso dever  
insistir sempre e sistemática-  
mente sobre esta questão que  
julgamos vital para toda a in-  
dustria. Da forma e da quali-  
dade do leite produzido e dis-  
tribuído depende em grande  
parte o sucesso de qualquer  
estabelecimento.

Um certo pessemismo rei-  
nante no momento, deve ser  
posto de lado; se a industria  
de laticínios na época atual,  
desde a produção até a distri-  
buição, constitue um ramo de  
atividade pouco compensador,  
nem por isso devemos desanli-

mar, pois grandes são as suas  
possibilidades futuras.

No dia em que tivermos o  
nosso consumo individual, gi-  
rando pelas 500 gramas dia-  
rias, veremos que a situação  
é bem outra.

Mesmo na atualidade, deve  
ser iniciada uma campanha  
visando incrementar o consu-  
mo de leite. Seria inteligente  
aproveitar esse interesse  
sempre crescente observado  
hoje em dia pela racionaliza-  
ção da alimentação. Os jor-  
nais, revistas, estações de ra-  
dio, etc., incluem constante-  
mente em seus artigos e pro-  
gramas, numerosos conselhos  
sobre a alimentação. Neles o  
leite como alimento aparece  
sempre em lugar destacado.

Porque não se iniciar no  
momento uma campanha, ten-  
do em vista a melhoria do  
nosso produto e ao mesmo  
tempo esclarecer o consumi-  
dor sobre as suas condições?

Todo o esforço deve ser em-  
pregado para que o leite pas-  
teurizado se imponha pela  
qualidade e não simplesmen-  
te por ação das autoridades  
sanitarias. E' preciso antes  
de mais nada adquirir a con-  
fiança do consumidor e de-  
pois, despertar e desenvolver  
o habito de beber leite, assim  
como acontece com a cerveja,  
vinho e outras bebidas.

Devemos procurar elevar a  
média diaria de consumo, no  
momento, em mais 50 ou 100  
gramas. No caso disto ser  
obtido qual não será o seu  
reflexo na industria?

Nossa limitada produção de  
leite, póde em parte, preocu-  
par alguns, quando se cogita  
de aumentar o consumo, po-  
rém isto deve ser posto de la-

do, pois com o maior consumo  
vem os recursos para se me-  
lhorar e aumentar a produção  
nas épocas de seca. Existem  
hoje, com o aperfeiçoamento  
da zootécnia grandes recur-  
sos.

A classificação dos tipos de  
leite fixada pela modificação  
do regulamento do Serviço de  
Policiamento Sanitario da  
Alimentação Publica pôde  
orientar com reais beneficios  
toda a industria. Cada indus-  
trial deve procurar, para seu  
próprio interesse, analisar e  
classificar o seu produto, co-  
nhecer exatamente quais as  
condições do leite que distri-  
bue.

Nessa modificação foi es-  
tabelecida uma escala de pon-  
tos para classificação do leite,  
que abaixo transcrevemos,  
coisa bastante interessante e  
que póde nos servir de guia.

1.º Exame geral:		
		pontos
a) Sabôr .....	30	
b) Aroma .....	15	
c) Aspecto (formação de creme) .....	3	
d) Grão de limpeza (prova de filtração) .....	2	
		—
	Total .....	50
2.º Exame bacteriológico:		
		pontos
a) Teor em germes ..	30	
b) Ausência de coli ..	15	
c) Prova de redutase ..	5	
		—
	Total .....	50

Total geral: 50 + 50 = 100  
pontos.

As condições que devem  
preencher os tipos de leite  
pasteurizado A, B, e C, admi-  
tidos para a venda, estão  
grupadas no quadro abaixo:

CONDIÇÕES	Tipos		
	A(1)	B(2)	C(3)
1. Sabôr e aroma peculiares ao leite fresco .....	0	0	—
2. Numero maximo de horas p/a distribuição a contar da pasteurização .....	12	18	36
3. Numero maximo de ger- mes por cc. ....	5.000	50.000	200.000
4. Redutase — descoramen- to em numero de horas não inferior a .....	9	7	5½
5. Escala de Pontos - míni- mo a ser atingido .....	100	80	50

(1) Deve ser produzido em granjas leiteiras e ter no máximo 10.000 germes por cc. antes da pasteurização.

(2) Deve ser pausteurizado dentro de 4 horas a contar da ordenha ou 6, depois da refrigeração.

(3) Deve ser pasteurizado e engarrafado nos locais onde for consumido e

(4) Obrigatório.

— A classificação oficial será feita pelas secções especializadas da D. I. P. A. O. A. do Departamento da Produção Animal, ex-Dep. Indústria Animal e do Serviço de Policiamento Sanitário da Alimentação Publica.

Como vemos ha uma grande diferença entre os leites dos diversos tipos. As condições que o leite de tipo A deve satisfazer estão muito proximas ou talvez iguais àquelas exigidas para o leite de melhor tipo existente nos países mais adiantados em laticínios. As baixas contagens exigidas, obrigam a um cuidado e uma hygiene absolutos, desde a apresentação e conservação dos animais. Sabemos que em exames feitos no Departamento da Produção Animal têm sido obtidas contagens verdadeiramente surpreendentes, muito abaixo do máximo admitido.

O leite de tipo B deve preencher condições um pouco

menos severas embora não seja facilmente obtido em qualquer estabelecimento.

O teor bacteriano e a presença ou ausencia de germes do grupo coli, têm estreita relação com a eficiencia da pasteurização e o maior ou menor cuidado tomado na lavagem e esterelização do vasilhame e aparelhamento.

O sabôr, aroma, aspecto e grão de limpeza são fortemente influenciados pelo modo como se conduz as operações de beneficiamento, pelo criterio e o cuidado tomados na escolha e manutenção de filtros e mesmo pelo método adotado para a esterelização do aparelhamento. Nesta questão às vêses um pequeno detalhe aparentemente sem importancia pôde ter uma influencia enorme.

A prova da redutase pôde orientar em parte a avaliação do teor bacteriano do leite, onde outros exames bacteriologicos não podem ser facilmente realizados.

Com o intuito de auxiliar os que se interessam pelo assunto, transcrevemos a seguir a técnica dessa prova.

(') Prova da redução do azul de metileno — Esta prova tambem é conhecida pelo nome de prova da redutase.

E' baseada no desaparecimento mais ou menos rapido da coloração dada ao leite por uma pequena quantidade

de azul de metileno. A rapidez do descoramento depende da atividade redutora das bacterias. Esta atividade, por suas vêses, está empiricamente relacionada com o numero das bacterias, quando a prova é praticada nas circunstancias usuais e é observada determinada técnica.

1 — Reagentes — Solução de azul de metileno — Originalmente os autores desta prova, Chr. Barthel e Orla Jensen, padronizavam a solução de azul de metileno pela diluição conveniente de uma solução alcoolica saturada, porém mais tarde recomendaram o uso de pastilhas de composição constante preparadas por Blauenfeldt e Tved, de Compenhague, de preferencia ao reagente preparado da solução alcoolica. Cada pastilha era dissolvida em 200 centímetros cubicos de agua destilada e cada cc. desta diluição adicionado a 40 cc. de leite. A dosagem destas pastilhas foi modificada pela National Aniline Co., dos Estados Unidos. Dissolve-se cada pastilha desta procedencia americana em 200 cc. de agua e ajunta-se cada cc. do reativo a 10 cc. de leite.

Na falta das pastilhas pôde-se preparar o corante do seguinte modo ("Standard Methods", 4a. edição - 1923):  
Prepara-se uma solução

# Manteiga Viaduto

A MANTEIGA DE PUREZA ABSOLUTA :: QUALIDADE E SABOR INEGUALAVEIS  
FABRICADA COM TODOS OS REQUESITOS TÉCNICOS EM FABRICAS MODELARES

— Prefiram em sua mesa a melhor manteiga —

## Fabricantes: Alves, Azevedo & Cia.

RUA WASHINGTON LUIZ, 98 — SÃO PAULO

F a b r i c a s e m :

São Simão, Casa Branca, Rio Preto, Santa Barbara do Monte Verde, Traituba

M A N T E I G A V I A D U T O — s e m p r e a m e l h o r

estoque dissolvendo 1,1 grs. de azul de metileno em 500 cc. de agua destilada. Esta solução pôde ser conservada por muito tempo. Dilue-se um cc. da solução estoque em 39 cc. de agua destilada e obtem-se assim o reagente, que contém uma parte de corante solido para 20.000 partes de agua. Esta solução diluida serve apenas para 2 ou 3 dias.

2 — **Aparelhagem** — Tubos de ensaio comuns, pipetas de 1 e de 10 cc. e banho-maria com regulador de temperatura. Pôde-se restringir o material graduando os tubos de ensaio para 10 cc. e usando-se uma pipeta automatica de 1 cc. para o corante. O banho-maria pôde ser substituído por uma estufa regulada a 37°. Neste caso, os tubos devem ser mergulhados em agua aquecida, antes de serem levados à estufa, em vista de ser necessario um tempo relativamente longo para o leite alcançar a temperatura da estufa quando não se toma aquele cuidado.

3 — **Colheita de amostras** — As amostras devem ser colhidas com a mesma técnica exigida para os exames bacteriologicos em geral. Serão resfriadas, transportadas

e manipuladas com as exigencias da técnica bacteriologica.

4 — **Técnica da prova** — Exigem-se pipetas e tubos limpos e vaporizados ou fervidos no momento de usar. Podem ser esterelizados, mas não é indispensavel.

Colocam-se 10 cc. de cada amostra em cada tubo.

Adiciona-se 1 cc. da solução de azul de metileno, medido com precisão. Agitam-se os tubos até adquirirem coloração uniforme e, uma vez no banho-maria serão observados de tempos em tempos. A frequencia da observação depende do numero de grãos em que se deseja classificar o leite. O resultado da prova é representado pelo tempo no qual a coloração é substituída pela coloração branca normal do leite. Na maioria dos casos a cor desaparece uniformemente em toda a massa mas, em certas amostras a cor azul pôde persistir ora na superficie ora no fundo do tubo.

No caso da cor desaparecer desigualmente o fim da prova deve ser anotado no momento em que o leite, misturado novamente por agitação do tubo, não mais apresentar a cor azul. Em certos países da

Europa onde a prova é largamente usada despreza-se na leitura dos resultados a quarta parte superior do tubo.

Numerosos investigadores fizeram comparações entre a prova de redutase e a contagem em placas, pelo fato sabido de haver bacterias do leite que não são reveladas por este ultimo método e que, no entanto, têm função indubitavel na prova da redutase. Está bem assentado que as diferentes especies de bacterias exercem ação reductora variavel em relação ao azul de metileno. A flora acidificante comum parece ter poder reductor mais pronunciado.

A finalidade da prova da redutase é efetuar um rapido exame da qualidade do leite, exercendo discreto controle onde não houver recursos de laboratórios e pessoal adestrado em pesquisas mais rigorosas. E' uma prova que pôde ser executada com iníma despeza por qualquer pessoa inteligente.

E' um método util para o rapido exame de um numero elevado de amostras, praticavel nas usinas de beneficiamento quando quizerem assegurar-se de que o leite traz-

(Continúa na pag. 54)

# Damião Barretti & Cia. Limitada

FABRICANTES DOS AFAMADOS QUEIJOS PROVOLONE E PARMEZÃO

M A R C A

Marca



Registrada

E DA MANTEIGA VITALIS E ESTRELLA

Industria Brasileira

*Estamos estabelecidos desde 1888*

Rua Brigadeiro Tobias, 635 — Telephone: 4-5802

S. PAULO-BRASIL

Estamos organizados para podermos exportar grandes partidas de QUEIJO E MANTEIGA



# Notas

**E**stabelecimentos que contribuem para manutenção da secção "O Leite e seus Derivados", em nossas paginas.

Alves, Azevedo & Cia.  
Fabio Bastos & Cia.  
Gonçalves Salles & Cia.  
Damião Barreti & Cia. Ltda.  
Usina Dominio  
Usina de Lacticinios de Bragança  
Usina União de Lacticinios  
S/A. Fabrica Produtos Alimenticios "Vigor".  
Fabrica de Lacticinios "Iris".  
Cooperativa Central de Lacticinios  
Lacticinios Leão Ltda.  
João Haudenschild.  
Soc. Lacticinios Jaú Ltda.  
Lacticinios "Léco".

— 0 —

**O** Sindicato da Industria de Lacticinios e Produtos Derivados do Estado de S. Paulo, órgão representativo da classe, tem nova diretoria. Sua posse deu-se aos 13 de Março p. p., dela fazendo parte os seguintes industriais:

**Diretoria:** Presidente, Sr. Francisco da Silva Villela; Secretario, Dr. Tarquinio de Oliva Fonseca; Tesoureiro, Sr. Atillio Barretti.

**Suplentes da Diretoria:** Srs. Paschoal Alexandre, José de Paula Borges e José Vieira Barreto Junior.

**Conselho Fiscal:** Srs. Mario Lima, Honorio Cundari e Antonio Chiavone.

**Suplentes do Conselho Fiscal:** Srs. Mario Moreira, Sylvio Faria Cotrim e Joaquim Ribeiro do Valle.

O Sindicato da Industria de Lacticinios e Produtos Derivados é filiado à Federação das Industrias do Estado de São Paulo, sendo seu delegado junto a esse órgão o Sr. Oscar Salles. Pesados se nos afiguram os encargos dos no-

## Manual Pratico de Castração

**Celso de Souza Meirelles**

... UM LIVRO INDISPENSÁVEL  
PARA OS BONS CRIADORES.

A castração em todos os animais domesticos, machos e femeas, inclusive o rufião. 45 gravuras, inclusive um esquema em duas côres da bolsa testicular do cavallo.

Preço . . . . . 12\$000  
(Pelo Correio mais 2\$000)

Pedidos á:

**FEDERAÇÃO DE CRIADORES**

RUA SENADOR FEIJÓ, 30

SÃO PAULO

vos membros do Sindicato, principalmente no momento que atravessamos, de grande expectativa nos meios lacticinistas de S. Paulo.

À Diretoria nossos votos de uma feliz gestão, afim de podermos registrar neste e nos anos vindouros um progresso na industria leiteira de S. Paulo maior ainda do que aquele alcançado em 1941.

O Sindicato tem sua séde na rua Barão de Itapetininga, n.º 88, sobreloja.

— 0 —

**T**iveram inicio aos 6 de Abril, as aulas do Curso Rapido de Lacticinios do Departamento da Produção Animal.

Esse curso terá, agora remodelado, a duração de quatro mezes. Neste serão ventilados assuntos referentes à industrialização do leite, como seja fabricação de manteiga, queijo e outros produtos derivados.

Acham-se inscritos 20 candidatos.

O próximo periodo terá inicio em julho p. futuro.

— 0 —

**E**m principios do corrente foi nomeada pelo Snr. Interventor Federal em S. Paulo, Dr. Fernando Costa, uma comissão para estudar o problema do leite.

Dela fazem parte os seguintes membros: Drs. Hugo Jorge da Silva, Francisco Pompeu do Amaral, Oswaldo Arruda Behmer, Paulo Pirajá, Lafayette Alvaro de Souza Camargo, Waldemar Raythe e Sr. Theophilo de Aquino Leme.

Essa comissão deverá apresentar no fim de 30 dias um estudo sobre o problema do leite.

## TIPOS DE LEITE

(Continuação da pag. 52)

do pelos seus fornecedores se encontra dentro dos limites estabelecidos pelos padrões bacteriológicos.

As razões para crer que a revelação da má qualidade do leite pôde ser feita tão exatamente por esta prova como por qualquer dos outros métodos, feita a ressalva de que a correlação entre os seus resultados e os métodos de contagem não é precisa, assim como não é preciso, o acordo entre o numero das bacterias e a atividade redutora delas.

Damos a seguir o esquema da classificação adotada nos países do Norte, adotado tambem pelo nosso Serviço:

Typo I — Leite bom — Não descora em 5 horas e  $\frac{1}{2}$  — Menos de  $\frac{1}{2}$  milhão de colonias por cc. em placas de gelose;

Typo II — Leite sofrivel — Descora de 2 a 5 horas e  $\frac{1}{2}$ : Contem, em regra de  $\frac{1}{2}$  a 4 milhões;

Typo III — Leite ruim — Descora em menos de 2 horas e em mais de 20 minutos: Contem de 4 a 20 milhões;

Typo IV — Leite pessimo — Descora em 20 minutos ou menos: Contem mais de 20 milhões.

(\*) Dos métodos Padrões de Analises de Leite da extinta Inspetoria de Policiamento da Alimentação Publica do S. S. do Est. de São Paulo — 1932.

# O que devo fazer...

F. D. T. — BEBEDOURO

**CONSULTA:** Sobre processo de fabricação de manteiga em casa.

Tenho uma sóbra diária de 20 litros de leite. Desejo aproveitá-los para fazer manteiga para uso caseiro. Póde indicar-me um processo doméstico para o caso?

**RESPOSTA:** O processo para fabricação de manteiga em casa é muito simples e comporta sómente duas operações. Como no caso presente, seria impraticável o uso de desnatadeira, não só sob o ponto de vista económico, mas também pela quantidade de leite a sêr desnatado, terá o consulente que optar pela desnatção natural.

O que é desnatção natural? E' o afloramento da nata na superfície do leite quando em repouso, em virtude de sua menor densidade, formando então o crême.

Procede-se da seguinte maneira: com uma vasilha previamente limpa, devem ser colocados os 20 litros de leite, deixando-se em um lugar bem fresco ou se possível dentro de uma tina com água fria durante 24 horas no máximo.

No dia seguinte, retira-se com uma colher de madeira, toda a nata que sobrenada, passando-a a seguir para uma pequena batedeira manual, familiar, que pode sêr de madeira ou

de vidro. Estas batedeiras são encontradas em todas as casas especializadas em lacticínios. Nunca se enche a batedeira, totalmente de crême, mas só pela metade ou pelas 3/4 partes, porque do contrario não ha possibilidade de se bater a manteiga.

Feito isto, põe-se a batedeira em movimento. Vai-se então observando se o crême está ou não batido, enquanto se apresentar aderente (fôscó), é porque ainda não está batido, mas assim que se apresentar limpo, já bateu. Em média esta operação dura 20 a 30 min. Interrompida a batedura no momento exáto aparece-nos a manteiga, com a massa toda granulada, assemelhando-se os pequenos grãos a sementes de cereais. Neste momento solta-se o leiteinho, pelo furo. O leiteinho não deve ser desperdiçado, por ser uma bebida altamente nutritiva e póde ser normalmente utilizado após as refeições, em virtude de ser integrado de fermentos lacticos, salutares ao organismo. O sóro é recolhido em uma vasilha, através de uma pequena peneira, com o fito de reter alguma particula de manteiga que escapar. A seguir lava-se a manteiga, com bastante agua fria, uma, duas ou três vezes, até a mesma sair bem clara e limpa. A manteiga estará lavada e os seus granulos, antes tão pequenos e soltos, mostram-se agora fundidos em blocos maiores de massa.

Neste ponto a manteiga está pronta e poderá ser consumida.

Eis sucintamente como proceder, afim de se obter manteiga para uso e gasto caseiro.

O. D. S.



## TRAJES DE ESPORTE

Modelos de tendencia americana, indicados para praia, campo ou clubs de recreio.

JAQUETAS - BLUSAS

CAMISAS - CALÇAS

PALETOS-SWEATERS

Confeção sob medida  
de Roupas de Montaria

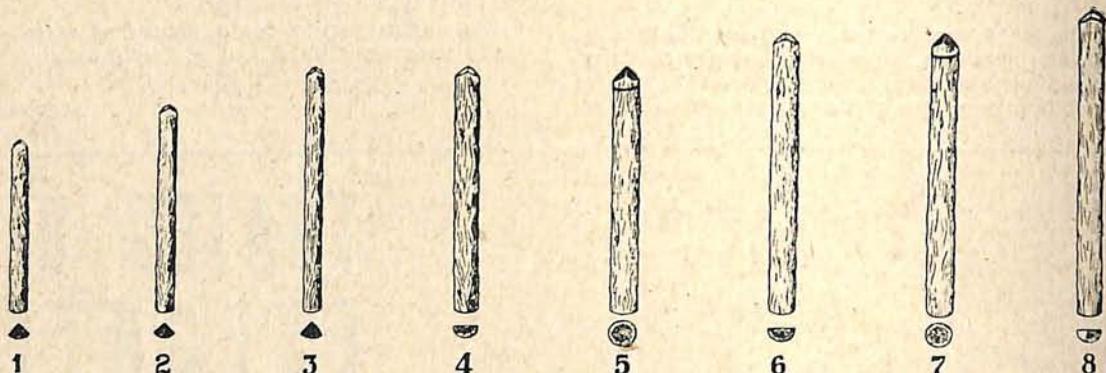
### CASA ANGLO-BRASILEIRA

Sucessora de Mappin Stores — S. Paulo

# Mourões imunizados com Sal de Wolman-Thanalith

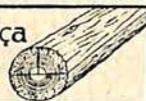
Estes mourões, tipo Rio Claro, quando tratados com Sal de Wolman-Thanalith, têm uma longa duração, ficando também, praticamente, incombustíveis.

O uso deste tipo de mourão para cerca, está-se generalizando em escala crescente e para poder atender de pronto à constante procura, mantemos sempre em depósito regular quantidade das diversas bitolas, que a seguir ilustramos:



1	2	3	4	5	6	7	8
M/14 140 <sup>m</sup> Mourão 1/4	M/17 170 <sup>m</sup> Mourão 1/4	M/20 200 <sup>m</sup> Mourão 1/4	EM/20 200 <sup>m</sup> Esticador	R/20 200 <sup>m</sup> Estaca roliça	EM/23 230 <sup>m</sup> Esticador	R/23 230 <sup>m</sup> Estaca roliça	EM/25 250 <sup>m</sup> Esticador

Legenda: Mourão 1/4 equivale a um quarto de uma estaca roliça  
Esticador 1/2 " " metade " " " "



Sabendo que muitos consumidores destes MOURÕES IMUNISADOS apreciariam indicações uteis sobre diferentes maneiras de se construir cercas, resolvemos ilustrar e descrever, em favor de normas práticas e econômicas, diversos tipos comumente usados e também a sua aplicação para culturas vinícolas.

Ha certa confusão sobre as alturas que deviam ter mourões e estacas, regulando em geral o uso estabelecido em determinadas zonas. Não faz muitos anos atrás, havia ainda certa abundancia de boas madeiras e a baixo custo, de maneira que as dimensões das achas ou mourões, pouca ou nenhuma importancia tinha.

Costumes estabelecidos na vida agrícola, enraizam-se profundamente e só se mudam devido á prementes necessidades.

Hoje em dia, a madeira dura e resistente, escassa e fica á preços elevados. Torna-se pois necessario investigar sobre a estrita necessida-

de das bitólas para determinadas cercas, examinando a sua ulterior finalidade, desprezando-se incidentes e casos isolados que se possam dar. (Um animal pulador constitue em geral uma excepção, que não justifica disposições gerais para se evitar tais casualidades. O mesmo se refere á invasão por estranhos, pois um malvado não respeita cerca de qualquer especie).

Por conseguinte devemos adotar bitólas, que permitindo apreciavel economia, preenchem perfeitamente o fim que se tem em vista.

**OBSERVAÇÕES GERAIS** — A função de uma cerca é, dividir campos, retêr gado e resguardar propriedades contra traspases. Esta função é exercida quasi automaticamente, ou pela intuição do homem ou pelo instinto do animal. Uma cerca entretanto está sempre sujeita á golpes e esforços mecanicos que tendem á afrouxar o conjunto. Daí a necessidade de se

fazer uma armação suficientemente reforçada para poder resistir à estas influencias.

Para tal fim é suficiente, que os mourões de canto, (mestres), que podem ser intercalados de distancia em distancia (30-50-80 até 100 metros), sejam mais compridos que os mourões intermediarios, afim de poderem ficar mais profundamente fincados na terra e as vezes reforçados ainda por escóras, para suportar firme e constantemente o primeiro ou segundo fio de arame, bem esticado. Estes fios, bem seguros e bem esticados, sustentam o resto e garantem uma longa resistencia do conjunto.

Os mourões intermediarios não precisam ser enterrados tão profundamente, geralmente 40 cms. é suficiente, podendo-se deixar entre eles, vãos que regulam de 2,00 até 2,50 m. Em terra fôfa ou arenosa haverá necessidade de os enterrar um pouco mais.

Nos mourões e esticadores, **Tipo Rio Claro**, convem pregar os fios sobre as faces curvas, voltando estas tambem para o lado de fóra da cerca; as faces serradas são viradas para o lado de dentro da cerca. Assim procedendo, obtem-se maior uniformidade e melhor aspécto.

O primeiro fio de cima deve ser pregado a uns 5 cms. abaixo da ponta chanfrada e os demais fios à distancias, que variam de acôrdo com a finalidade e a economia que se queira observar.

Entre nós, arraigou-se o costume, de usar quasi exclusivamente arame farpado, cujo emprego não encontramos em outros paizes agricolas. Não é nosso intuito fazer crítica contra o uso de arame farpado, apenas nos limitamos

a enumerar algumas desvantagens que ele oferece contra o fio liso de boa qualidade.

- 1) O fio liso e de perfil ovalado é mais resistente que o duplo fio farpado.
- 2) O seu transporte, manejo e applicação é mais barato, mais cômodo e mais rápido.
- 3) Não fêre os animais e não estraga couros.
- 4) E' mais econômico e rende mais por unidade e peso.

## Os seguintes desenhos servem de modelo para diversos tipos de cerca:

**TÍPO A** — Cerca para gado manso, vacum e lanífero ou para porcos.

**TÍPO B** — Cerca para todos os fins, para gado em geral e para dividir campos e demarcar propriedades rurais e suburbanas.

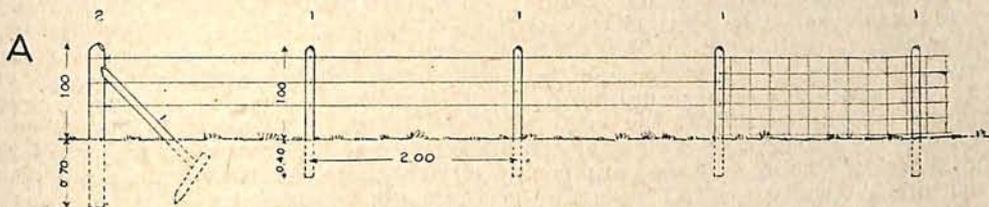
**TÍPO C** — Cerca mais alta e especialmente destinada à gado Zebú.

**TÍPO D** — Cerca elastica para gado, modelo Platino Oficial, no qual se deve usar de preferencia arame liso. E' cerca muito econômica por dispensar abertura de cóvas para mourões intermediarios.

**TÍPO E** — Cerca-curral, que de acôrdo com a altura, serve para todo o tipo de curral.

**TÍPO F e G** — Estacas para vinhedos com mourões-tutores, ou para colocação avulsa em terrenos acidentados.

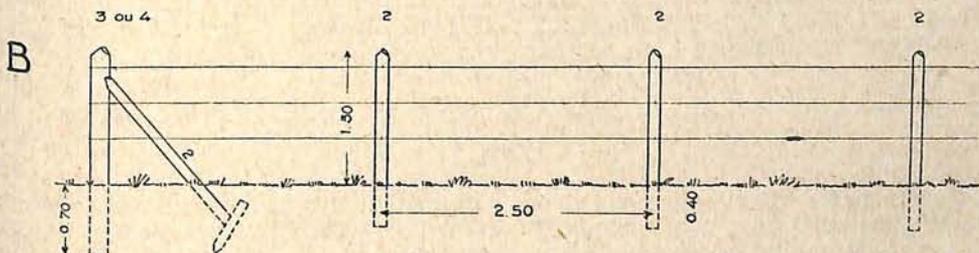
### CERCA TÍPO - A



Esta cerca tem uma altura util de 1,00 m. e serve para gado manso vacum, lanífero ou porcos, usando neste caso tecido de arame "Page" ou similares. O mourão-mestre (mou-

rão de canto ou de apoio) é M/17 e os intermediarios são M/14. Em cada 80 a 100 metros se finca um M/17, que, ás vezes, convem reforçar por escóras.

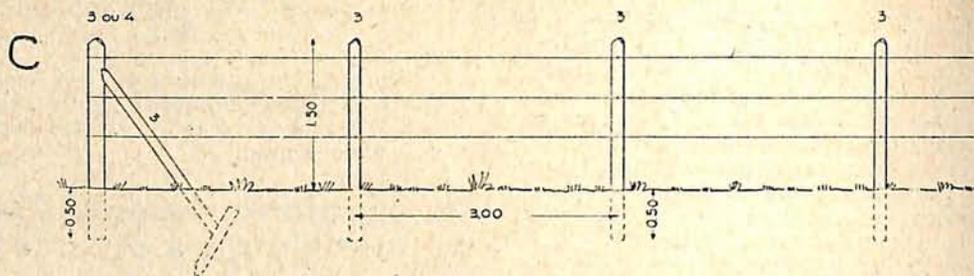
### CERCA TÍPO - B



Esta cerca, com uma altura util de 1,30 m., satisfaz plenamente todas as exigencias e pôde ser considerada como tipo universal, tanto para gado como para divisas e cercas de propriedades rurais e urbanas. Os mourões-mestres, de canto ou de apoio, são do tipo M/20 ou

EM/20, escorados ou não e os intermediarios são do tipo M/17. Usando escóras, pôde-se intercalar um mourão-mestre em cada 80 a 100 metros. O vão entre os mourões pôde variar de 2,00 a 2,50 m.

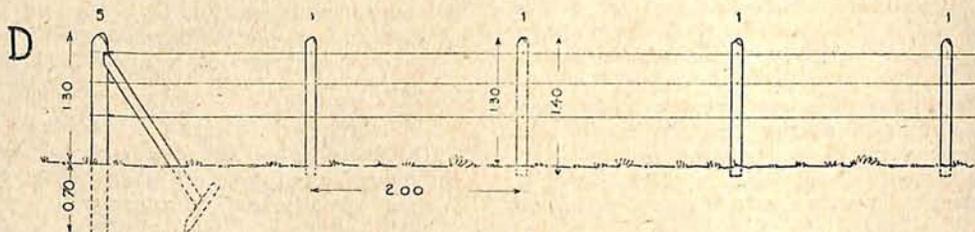
### CERCA TIPO - C



Esta cerca tem uma altura útil de 1,50 e serve principalmente para gado Zebú. Os mourões-mestres (de canto) são de M/20 ou EM/20 e os intermediários são M/20. Esta cerca tem todos os mourões enterrados à 50 cm, que é suficiente para dispensar qualquer outro apoio.

Esta cerca poderá ter uma altura útil de 1,60 m., enterrando-se os mourões somente 40 cm. e usando para mourões-mestres EM/23, escorados ou não, em distâncias de 60 a 70 m.

### CERCA TIPO - D



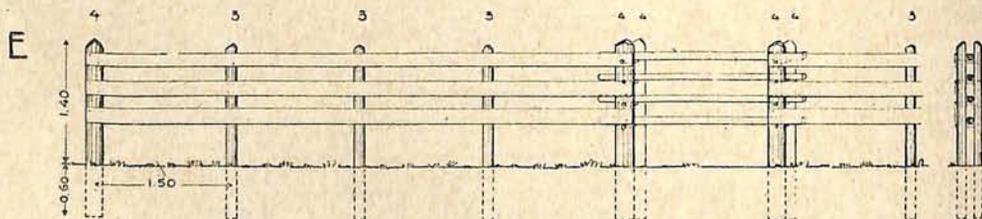
Esta cerca elástica tem uma altura útil de 1,30 ou 1,40 m. É o tipo adotado no Rio da Prata e usado em larga escala no Rio Grande do Sul, empregando-se nele exclusivamente arame liso ovalado.

Para o mourão mestre usa-se R/20, que fica enterrado 70 cm, podendo ser escorado ou não. Para intermediários usa-se M/14 em cada 2 metros. Estes M/14 acompanham a ondulação do sólo, ora pousando sobre a terra, ora com a base levemente enterrada. A sua única função é sustentar alinhadamente os fios de arame. Em cada 100 metros é colocado um mourão-

mestre R/20 e os fios são tensamente esticados. Esta cerca, bem feita, guarda uma grande elasticidade, capaz de jogar para traz qualquer animal que em corrida contra ela se atira.

Este tipo de cerca tem ainda a vantagem de ser muito mais econômico que os outros, por não exigir a abertura de covas intermediárias. Em 100 m. há somente 1 escavação a fazer, gastando-se 50 mourões intermediários de tamanho curto, ao passo que nos outros tipos de cerca são necessarias 33 a 50 covas, e mais o emprego de mourões mais compridos, de custo mais elevado.

### CERCA CURRAL PARA GADO -- TIPO - E



Este tipo serve para fazendas, para plataformas e pátios de embarque, para gado, para matadouros, etc. Em muitos casos uma altura útil de 1,40 m. é suficiente, usando-se neste caso o esticador EM/20, distanciando um do outro em 2,00 m. Em outros casos há necessidades de 1,70 m. de altura útil e para este fim emprega-se então o esticador EM/23 com a mesma distância de 2,00 m. entre um a outro. A resistência poderá ainda ser reforçada em-

pregando alternadamente um esticador EM/23 e um EM/25. Também poderá ser diminuída a distância entre os esticadores, que automaticamente aumenta a resistência do conjunto.

As taboas podem ser de 15 a 20 cm. de largura e devem ser parafusadas nas faces serradas dos esticadores. Póde-se usar taboas de pinho, que são elásticas e mais resistentes contra golpes secos. Dando às taboas 2 boas brocha-

das com solução de Sal de Wolman, terão elas uma longa duração.

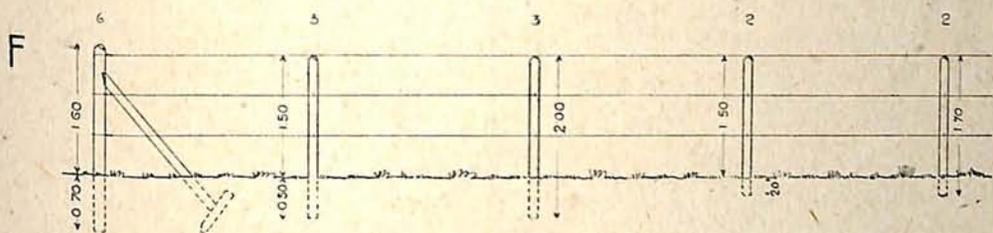
Opina-se, às vezes, que o eucalipto tratado e serrado ao meio (esticador) não ofereça suficiente resistência para preencher a função de um suporte num curral. Podemos, entretanto, afirmar que o eucalipto tem uma notória flexibilidade e que ruturas por deflexão são praticamente excluídas. Neste sentido, ele é muito mais resistente que, por exemplo, a Peroba rosa. O perfil roliço ou meio roliço (esticador) por

si, é bem mais resistente que um de formato quadrado do mesmo volume.

O eucalipto roliço ou serrado ao meio, tem folgada resistência para aguentar golpes secos e pesados num curral; o essencial é que seja firmemente enterrado.

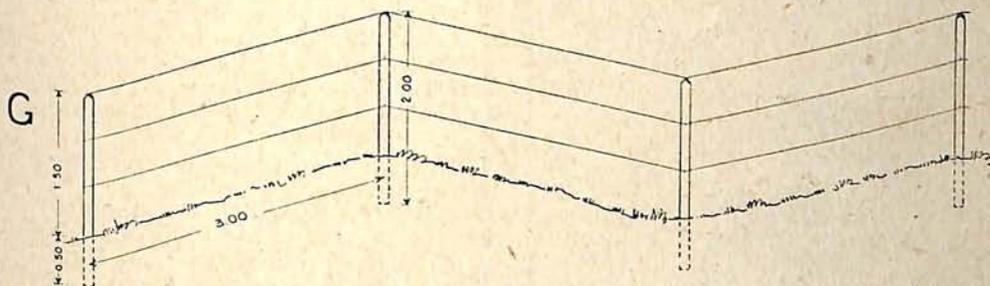
Sobre currais não se pôde indicar um tipo standard; cada zona e cada empresa tem dimensões próprias. Mas o nosso sortimento de esticadores e estacas roliças imunizadas é suficiente para satisfazer a todas as exigências.

## ESTACAS PARA VINHEDOS



Também para este fim ha muitas opiniões e costumes e não pretendemos dar ao caso uma solução unica. Entretanto a pratica ha ensinado que com 1,50 m. de altura util se pôde resolver satisfatoriamente quasi todos os casos. Ha pequenas divergencias sobre a profundidade,

opinando alguns que se os deve enterrar 60 cm. e outros julgam que 50 cm. são suficientes. Plantando em linhas curvas ou em terraços de irregular configuração, é necessario que cada estaca tenha sua propria firmeza e isto se consegue geralmente com 50 cm. de profundidade.



Para o plantio em fileira reta, se finca um mourão mestre ou tutor, no começo e no fim de cada fila, usando para este fim um esticador EM/23, com ou sem escóra. Fincam-se entre estes esticadores, com distancias à critério de cada um, mourões M/20, enterrando-os uns 50 cm., ou se empregam logo mourões mais curtos, como por exemplo M/17, enterrando-os apenas 20 cm. Na ponta do mourão mestre ou estica-

dor amarra-se o primeiro arame, que se estica firmemente em toda a extensão, pregando-o com um grampo nos tôpos dos mourões, que assim ficam firmes nos seus logares. O primeiro arame de cima, sendo forte e rigidamente esticado, é suficiente para suportar as pressões laterais do vento e não há necessidade de se enterrar os mourões intermediarios tão profundamente. — Contribuição da "Preservação de Madeiras Ltda.", á rua Quintino Bocaiuva, 176, S. Paulo.

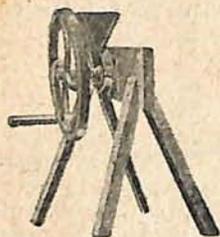
Para pedidos de prospectos e preços dirijam-se á:

**FEDERAÇÃO DE CRIADORES**

RUA SENADOR FEIJÓ, 30

SÃO PAULO

# MACHINARIOS "MARUMBY"



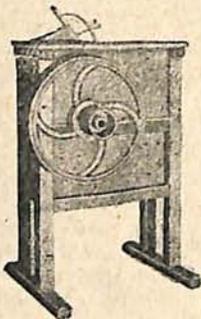
**MOINHO PARA  
QUIRÉRA**

Construido em material resistente, possui um dispositivo graduador que permite obter qualquer typo de quiréra, desde a mais fina até a mais grossa.

**DEBULHADOR  
DE MILHO**

Com volante equilibrador da marcha e graduador para espigas de diferentes grossuras.

Acabamento esmerado e renda horaria de 60 a 200 litros.



**TRITURADOR  
E  
DESINTEGRADOR**



De construção sólida, com caixa toda de ferro, eixo de aço, correndo em mancais de rolamento SKF. — Serve para a trituração de milho com palha e sabugo, para a moagem de casca de cortume, ossos cozidos, pedras moles, pedras de cal, minerais, cacão, herva-mate, etc.

Dois tipos:

- N.º 1 — Capacidade 300-800 lts. p/hora.  
N.º 2 — Capacidade 400-1000 lts. p/hora.

PEDIDOS E MAIORES  
ESCLARECIMENTOS A'

**Federação de Criadores**

RUA SENADOR FEIJÓ, 30 - Sobre-loja

SÃO PAULO

# Livros

Anais do 1.º Cong. Pecuário do Brasil Central .....	22\$000
A Análise do Leite — Prof. Lammartine Antonio da Cunha ...	6\$000
A Fazenda Moderna — Eduardo Cotrim — Enc. ....	30\$000
A Fazenda Moderna — Eduardo Cotrim — Broch. ....	25\$000
Como Criar Bezerros — Dr. Celso de Souza Meirelles .....	2\$500
Construções Rurais — Prof. Orlando Carneiro .....	35\$000
Exterior e Julgamento dos Equideos — Prof. Walter R. Jardim	30\$000
Indicador Terapeutico Veterinario .....	8\$000
Industria do Queijo e da Manteiga — Manuel de Arruda Behmer .....	18\$000
Leite e Derivados — João Vieira	10\$000
Manual de Medicina Veterinaria — Alvaro da Penha Sobral ...	25\$000
Manual Pratico de Castração — Dr. Celso de Souza Meirelles ..	12\$000
Manual do Criador de Suínos — Nicolau Athanossoff .....	35\$000
Manual do Criador de Bovinos — Prof. Nicolau Athanossoff ....	65\$000
Moléstias dos Suínos — Prof. Cícero Neiva .....	35\$000
Obstericia Veterinaria — Dr. René Straunard .....	25\$000
O que todos os Criadores Devem Saber .....	8\$000
Livro p/ Registro de Gado Bovino — a 1a. parte é para escrituração e controle geral do gado existente na fazenda e a 2a., para o registro individual de cada animal .....	80\$000
Livro com 24 folhas para controle geral do gado existente na fazenda e da produção de leite ..	20\$000
Pratica em Injeções Veterinarias Principais Caracteristicos da Bôa Vaca Leiteira — Hugh G. Van Pelt .....	2\$500
Raças que Interessam o Brasil — Prof. A. Di Paravicini Torres	6\$000
O Zebú — Octavio Domingues ..	20\$000
Noções gerais sobre o leite — Manuel de Arruda Behmer .....	8\$000
	18\$000

Para remessa, sob registro, pelo correio remeter mais 1\$000.

Pedidos à "FEDERAÇÃO DE CRIADORES".

RUA SENADOR FEIJÓ, 30, s/loja  
S. Paulo