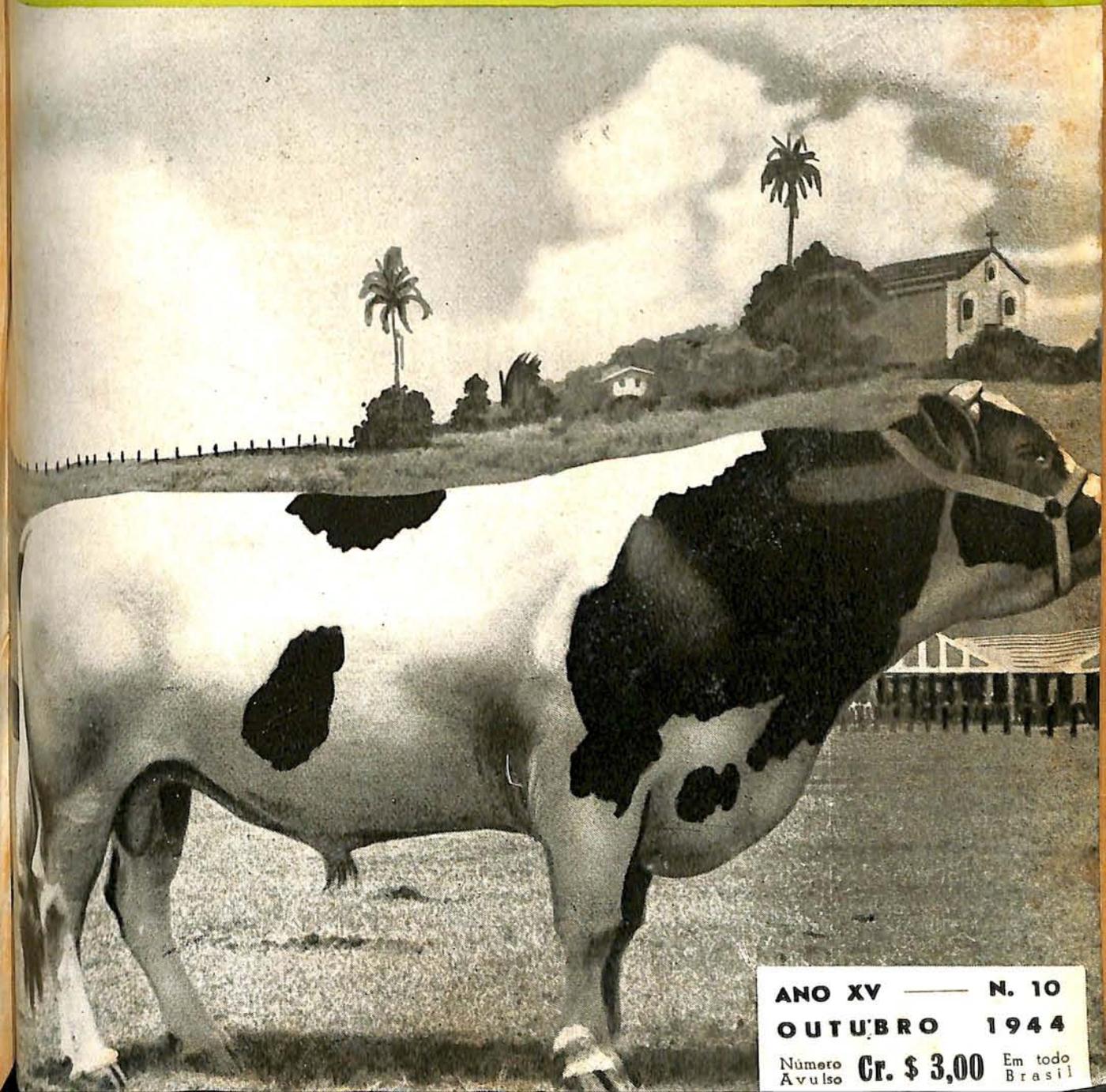


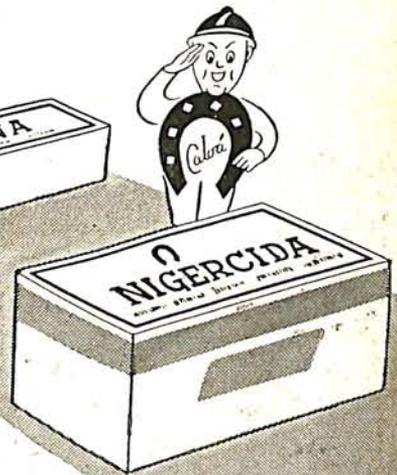
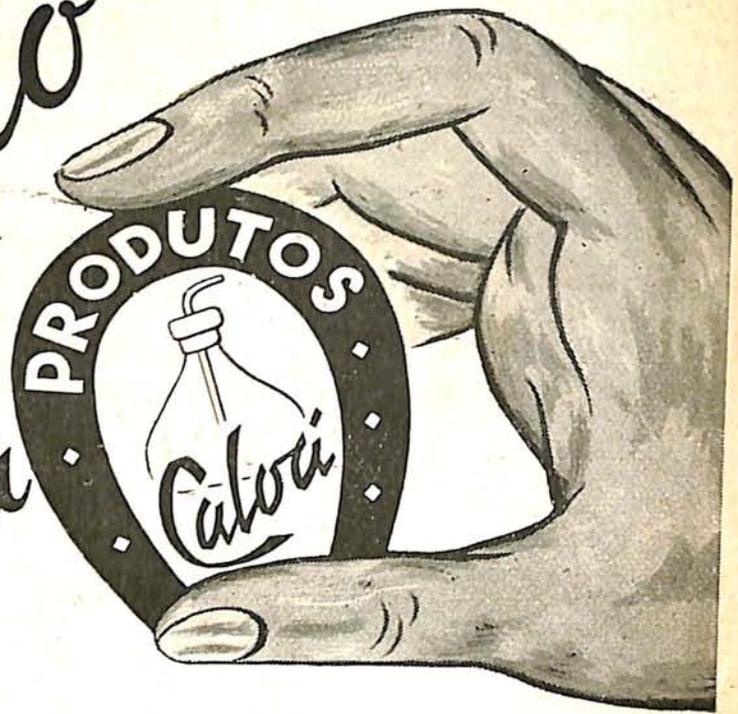
# REVISTA *dos* CRIADORES



ANO XV — N. 10  
OUTUBRO 1944

Número Avulso Cr. \$ 3,00 Em todo Brasil

# Simbolo de defesa



ESTA MARCA CONSA-  
GRA OS PRODUTOS  
PROTETORES DA SAÚDE  
DE SEUS ANIMAIS



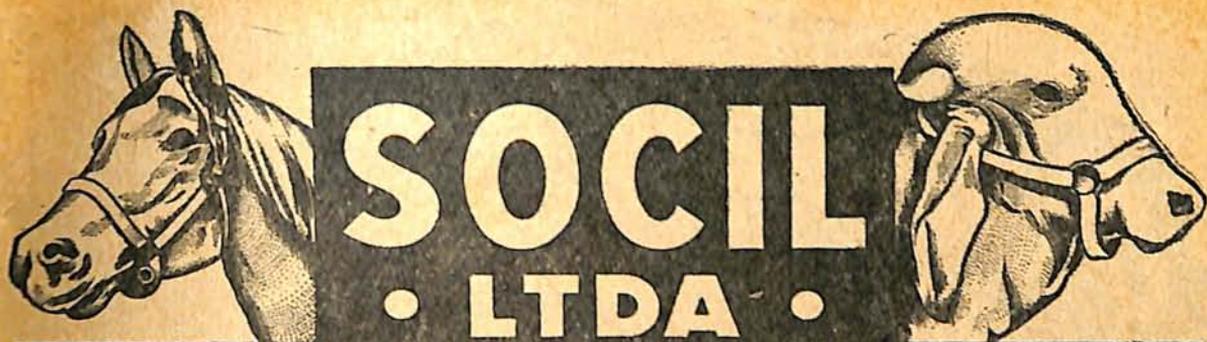
## Federação de Criadores

Solicitem-nos

Preços e maiores informações

R. Senador Feijó, 30 S/loja — Fone: 2-38.32  
SÃO PAULO

O.B.



# SOCIL

• LTDA •

## FORRAGENS PARA PECUARIA

INDÚSTRIA

### SÃO PAULO

BRASILEIRA

———— MATRIZ ————

Rua Libero Badaró, 158 - Salas 1208-9-10-11

Tel. 2-8831 e 4-1646 — Caixa Postal, 5013

SÃO PAULO

Endereço Telegráfico: "SOCILIL"

BRICA: Avenida Santa Marina, 1571 —

(Estação Agua Branca) — Telef. 5-9229

### FILIAL EM UBERABA:

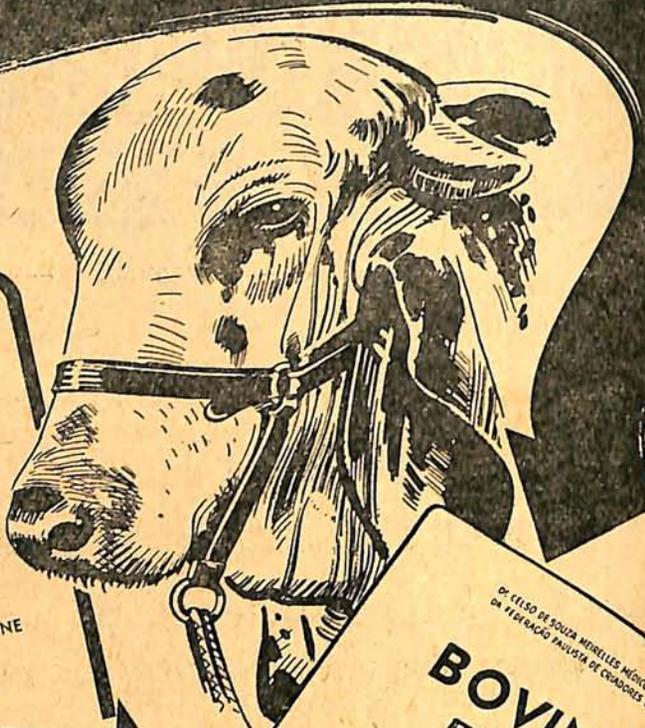
Rua Olegario Maciel, 24 — Telefone, 1138

Caixa Postal N. 100 — Minas Gerais

Resolve em qualquer tempo, mesmo com  
a sêca, o problema da criação.

Peça informações com qualquer dos seus  
inumeros consumidores ou ATESTADOS  
VERDADEIROS em nosso endereço.

O livro que interessa  
a todo criador!



**DO CONTEÚDO:**

A INDIA

O ZEBU

O ZEBU NO BRASIL

O BRASIL E A INDIA

DEFINIÇÕES  
ZOOTÉCNICAS

RAÇA GIR

RAÇA GUZERAT

RAÇA INDUBRASIL

RAÇA NEROLE

OU ONGOLE

RAÇA AMRITMAHAL

RAÇA BHAGNARI

RAÇA DEONI

O ZEBU NA AMÉRICA  
DO NORTE

e muitos outros assuntos de suma  
importância

ZEBU CRUZADO E SEU  
VALOR

PRODUÇÃO DE CARNE

AS RAÇAS INDIANAS NA

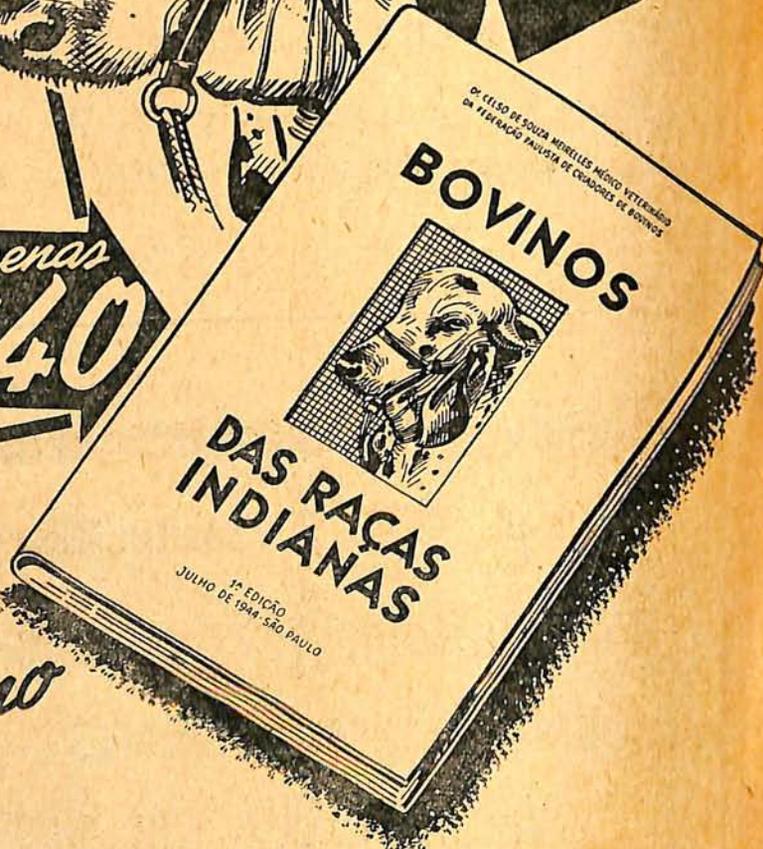
PRODUÇÃO DE CARNE

APANhado EXPLICATI-  
VO DOS PRINCIPAIS

TRONÇOS DAS RAÇAS  
ZEBUS

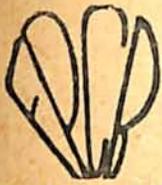
QUALIDADE DA CARNE  
DO ZEBU

apenas  
cr.  
\$40



Reserve  
o seu exemplar  
hoje mesmo

**FEDERAÇÃO DE CRIADORES**  
R. SENADOR FEIJÓ, 30 - sob. — TEL. 2-3832 — S. PAULO



Fundada em 1926

# Federação Paulista de Criadores de Bovinos

## DIRETORIA

Eliseu Teixeira de Camargo - Presidente  
Cel. José K. Meirelles - Vice-Presidente  
Dr. Bernardo G. Monteiro - 1.º Secretário  
Dr. José Mendes Borges - 2.º Secretário  
José C. Moraes - 1.º Tesoureiro

## DIRETOR-GERENTE

Arnaldo de Camargo

## 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. Martin Affonso Xavier da Silveira  
Dr. Paulo de Almeida Nogueira

## MÉDICOS VETERINARIOS

Dr. Celso de Souza Meirelles  
Dr. Luiz Berardinelli  
Dr. Brasiliano Candido Alves

## TÉCNICOS

LEITE E DERIVADOS  
Dr. Fidelis Alves Netto

CARNE E DERIVADOS  
Dr. Pascoal Mucciolo

## AGROSTOLOGIA

Dr. Breno de M. Andrade

## HIGIENE E ENGENHARIA RURAL

Dr. Laercio Osse

## AVICULTURA

Dr. Henrique Raimo

## GERENTE COMERCIAL

Otto Plessmann

- \* Serviço de Assistência Técnica
- \* Serviço de Assistência Veterinária
- \* Serviço de Registro Genealógico
- \* Serviço Junto às Repartições Públicas
- \* Serviço de Compra e Venda de Reprodutores
- \* Serviço de Transporte de Animais com abatimento no frete
- \* Plantas para construções rurais
- \* Bibliotéca
- \* Assistência Jurídico-Administrativa
- \* Distribue a "Revista dos Criadores" aos sócios
  
- \* Secção Econômica, Compra e Venda

Alimento para animais

Carrapaticidas

Encerados e lonas

Sal para gado

Sementes e Mudas para pasto

Sacarias

Formicidas

Vacinas e Sôros

Vasilhames para leite

etc. - etc.

18 anos de bons serviços prestados  
aos criadores de todo o Brasil!



*Os produtos Cooper  
significam qualidade!*

Creo-Tatú

Marca Fria

Mataberne

Banho Cooper para porcos

Bomba Dobbins para gado

Carrapaticida Cooper

Standard 1:140

Tixol Extra 1:500

---

---

À venda na:

*Federação de Criadores*

---

---

# Revista dos Criadores

CARNE \* LEITE \* OVOS

ANO XV - OUTUBRO - 1944 - N. 10

## Sumario

	Pag.
NOSSA CAPA .....	6
O REI ZEBU' — SEUS ASPECTOS E PROBLEMAS ATUAIS .....	9
O BRASIL PRECISA DE BONS EQUÍDEOS — Armando Chieffi .....	16
AINDA SOBRE A CRIAÇÃO DE SUINOS — Armando Chieffi .....	18
PASTAGENS — VI - DEGRADAÇÃO E MELHORAMENTO DAS PASTAGENS — Breno M. de Andrade .....	25
COMPOSIÇÃO E PROPRIEDADES GERAIS DO LEITE — Fidelis Alves Netto .....	31
INSTALAÇÕES PARA ORDENHA — Laercio Osse .....	36
BENEFICIAMENTO DO LEITE — II - METAIS USADOS NO APARELHAMENTO DE LACTICÍNIOS — Fidelis Alves Netto .....	38
NOTAS .....	41
A CRIAÇÃO DE PINTOS EM CONFINAMENTO — CRIAÇÃO EM BATERIAS E CRIADEIRAS TIPO-BATERIA — Henrique Raimo .....	43
A SINUSITE DOS PERÚS — Rafael de Castro Bueno .....	50
NOTAS SOBRE O VALOR NUTRITIVO DA CARNE DE GALINHA — Henrique F. Raimo .....	53
TABELAMENTO DE CARNE DE S. PAULO ..	55
COTAÇÕES DOS PRODUTOS LÁCTEOS .....	56

6.500

Esta é a tiragem deste número pela qual nos responsabilizamos moral e judicialmente perante nossos anunciantes.

Diretor-Responsavel e Gerente

Luiz A. Penna

Redatores:

CARNE E DERIVADOS

Paschoal Mucciolo

Armando Chieffi

LACTICÍNIOS

Fidelis Alves Netto

José de Assis Ribeiro

AVICULTURA

Herique Raimo

Rafael C. Bueno

AGROSTOLOGIA

Breno M. de Andrade

ENGENHARIA RURAL

Laercio Osse

VETERINARIA

Celso Souza Meirelles

Luiz Berardinelli

\*

Registrada no Departamento de Imprensa e Propaganda sob o número 11.328.

\*

As opiniões expendidas em artigos assinados correm por conta de seus autores.

\*

E' proibida a reprodução de qualquer matéria sem a devida autorização da Redação.

\*

Assinatura:

	Cr\$
1 Ano .....	30,00
2 Anos .....	55,00
3 Anos .....	80,00

Sob registro, mais  
Cr\$ 6,00 por ano.

\*

Redação e Administração:

RUA SENADOR FEIJÓ N.º 30  
S. PAULO-BRASIL

TEL.: 2-3832.

◆◆◆

Venda Avulsa:

Distribuidora Internacional Ltda.  
Cx. Postal, 3542 - Rio de Janeiro

# O espírito de colaboração do fazendeiro de São Paulo

(Comentário mensal da Federação das Associações de Pecuária do Brasil Central)



O ambiente observado entre os pecuaristas de todo o Brasil Central, diante da determinação da requisição de gado bovino gordo, foi, como não podia deixar de ser, de apreensões e mesmo de alarme. Todavia, passada a primeira emoção, todas as associações regionais, nucleando os criadores e invernistas, procuraram tudo empenhar, afim de evitar se efetivasse a requisição. Esse empenho se destinava a livrar a produção da pecuária de corte de uma atmosfera de desalento, decorrente lógica da medida drástica, ao mesmo tempo que tentava a normalização do abastecimento do mercado interno.

Apesar da boa vontade das associações e dos pecuaristas, todavia, não foi possível evitar a requisição. As autoridades competentes, conscientes de sua responsabilidade e perfeitamente ao par das consequências de seus atos, acharam que a requisição seria imprescindível e que ela resolveria o problema do abastecimento.

Não nos move aqui o desejo de comentar essa deliberação oficial, pois é nosso sincero voto que a Coordenação consiga resolver o problema do fornecimento interno de carnes, sem afetar a estrutura da produção pecuária, de maneira grave.

O que desejamos salientar é o denodado espírito público, a disposição ao sacrifício econômico, a justa compreensão do momento anormal que atravessamos, que demonstraram os invernistas do Brasil Central. Detentores imediatos do gado passível de ser entregue ao consumo, os engordadores de São Paulo, Minas e Rio de Janeiro procuraram logo atender aos reclamos imperiosos do abastecimento, desfazendo-se da melhor parte de suas boiadas, vendendo-as antes do término da engorda, dentro de uma seca sem precedentes, e desfalcando apreciavelmente o rendimento médio de seu gado, pois conservaram nas pastagens justamente a parte refugada, de inferior qualidade. E tudo isso, sem a recompensa do preço por eles julgado justo e reivindicado. Desfizeram-se de uma novilhada com rendimento consideravelmente abaixo da média prevista e por um preço aquém do esforço econômico realizado.

Nesse sentido, não houve maior boa vontade de invernista deste ou daquele Estado sobre o de outros. Em certa hora de aflição, a imprensa supôs que houvesse da parte dos fazendeiros de São Paulo um movimento organizado, expressa ou implicitamente, de retração. Apenas o apressamento e o desespero, na hora em que o consumo passa dificuldades nunca imaginadas, num país como Brasil, cantado como o paraíso da fartura, poderiam determinar um juízo tão improcedente.

O invernista de São Paulo soube corresponder à sua tradição de atender às calamidades públicas, com prejuízos evidentes para a sua economia individual e para a própria sorte da produção pastoril. O nosso conhecimento direto do assunto, o nosso contáto diário pessoal e por correspondência, com pecuaristas das quatro partes do Estado, a tarefa toda especial que nos coube no aliciamento de novilhos em São Paulo, por determinação da Coordenação, tudo isso nos dá autoridade para falar bem do esplendido movimento de cooperação que se observou em São Paulo, onde, numa arrancada quase espontânea, dezenas de milhares de novilhos foram postos à disposição dos compradores, a quasi totalidade das boiadas necessitando de mais dois, três, quatro e até seis meses de pasto.

Mas mesmo aqueles que não tiveram a oportunidade de conhecer bem a patriótica reação dos fazendeiros paulistas, pressurosos, em atender às necessidades das populações, poderão tirar a conclusão a que chegamos. Basta considerar uma série de fatores, de ordem econômica, capazes de convencer o mais frio observador de que não seria possível fazer-se mais do que foi feito. O contrário apenas poderia supôr quem não considerasse que, ha cerca de três anos, São Paulo não mandava um único novilho para o abastecimento do Rio, o que era feito pelas invernadas mineiras e fluminenses, ao passo que agora é levado a contribuir com 70% desse mercado, que o consumo do Estado de S. Paulo aumentou consideravelmente, com cidades de interior com mais de 100 mil habitantes,

rigindo uma imobilização apreciável de estoques dentro das fronteiras estaduais, e com uma capital fartamente industrializada e em crescimento vertiginoso de população; que desceu, nestes últimos três anos, muito menos gado de córte dos Estados criadores para as invernadas paulistas, dada a limitação da matança e o encarecimento do preço das vacas e o aumento do abate das xarqueadas mineiras e goianas, incidindo sobretudo sobre novilhos antes destinados à engorda em São Paulo; que, ha três anos, a princípio por solicitação exportadora e logo em seguida por necessidades do mercado interno, os invernistas passaram a antecipar as suas entregas para matança, como regra geral, desorganizando o seu ritmo de produção, tornando quasi anacrônica a regularidade de dez meses de pasto para preparo do boi gordo, avançando sobre as reservas bovinas e exibindo um novilho de cada vez menos erado e de menor rendimento; que, levando uma vida de sobresaltos, dadas as exigências anormais de um mercado de guerra, os invernistas sempre foram contemplados com preços tabelados feitos sobre a pressão de circunstâncias imediatas, não precedidos de inqueritos rigorosos sobre o custo da produção, de maneira a lhes propiciar uma recompensa justa à sua mercadoria, disso resultando a redução forçada de suas atividades, o abandono gradativo da engorda, com desvio de capitais para outras empresas de caráter industrial ou mesmo rural, de vida

## APRENDA! JORNALISMO!

RECEBENDO, EM SUA CASA,  
AS LIÇÕES DO PRIMEIRO  
CURSO LIVRE DE  
JORNALISMO DO BRASIL

TÉCNICA JORNALÍSTICA - HISTÓRIA  
DO JORNALISMO - ARTE DE ESCREVER  
EM JORNAIS - PRÁTICA INTENSIVA

PEÇA FOLHETOS GRATIS

ASSOCIAÇÃO EDUCACIONAL  
CAIXA POSTAL 589 - S. PAULO

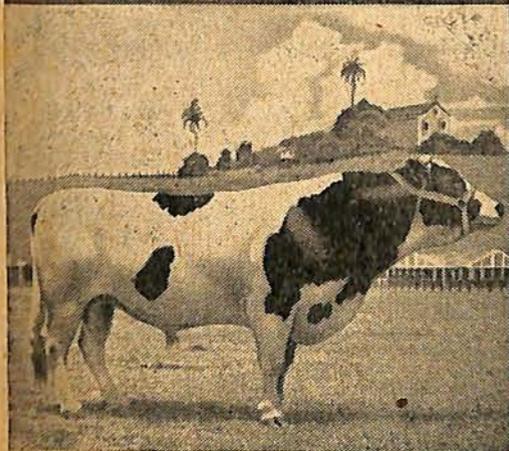
NOME \_\_\_\_\_  
RUA \_\_\_\_\_  
LOCALIDADE \_\_\_\_\_  
ESTADO \_\_\_\_\_

menos febricitante e incerta, com segurança de lucros fartos e calmos; que, finalmente, ha seis meses não chove no interior, estando as pastagens reduzidas a alimento das queimadas.

Mas a abstenção de tais considerações não poderia ser imputada a nenhum observador objetivo, disposto a fazer justiça a uma classe produtora rural, que sempre trabalhou quasi ao desamparo, no afã de produzir riquezas para o Brasil.

## NOSSA CAPA

### REVISTA CRIADORES



O clichê que, neste número, estampamos em "Nossa Capa" é de um magnifico reprodutor da raça Holandesa, variedade preta e branca, pertencente aos rebanhos leiteiros do Estado da Baía.

A "REVISTA DOS CRIADORES" presta, desta fôrma, sincera homenagem ao trabalho proficuo realizado pelo pecuarista baiano em prol do aprimoramento dos rebanhos nacionais. Não ha a negar, de fato, que a contribuição do Estado da Baía, no tocante ao melhoramento de nossos planteis, é palpavel e valiosa. Essa influência melhorista, com repercussão por todo o território da União, é, incontestavelmente, devida à excelente orientação zootécnica seguida pelos pecuaristas daquele Estado do norte, no patriótico esforço de fazer da criação um esteio vigoroso da economia do paiz.

O exemplar que ilustra "Nossa Capa" é prova irrefutavel de que os criadores baianos têm nitida compreensão do valor das raças na produção que interessa o público consumidor de alimentos insubstituíveis de origem animal.

## CAPAS DE LONA



### TIPO PASTORIL

PONCHE: cobre até à garupa do animal, livrando os braços para a lida.

De 1m10	... Cr\$	85,00
" 1m20	... Cr\$	90,00
" 1m30	... Cr\$	100,00

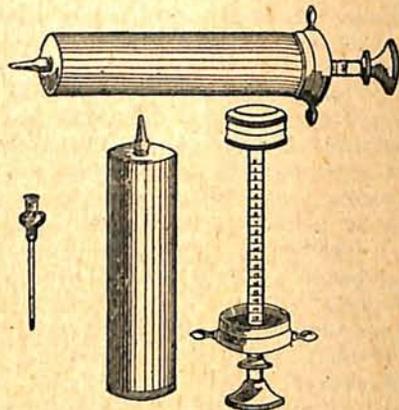


### TIPO AGRÍCOLA

SOBRETUDO:

De 1m10	... Cr\$	90,00
" 1m20	... Cr\$	100,00
" 1m30	... Cr\$	110,00

## Seringas Veterinárias



SERINGAS "CALOA" — Novidade em seringas inteiriças de metal sendo o seu embolo de borraça, de modo que pôde ser trocado quando o mesmo estragar.

	Cr\$
Seringas de 10 cc. ....	35,00
Seringas de 20 cc. ....	45,00

SERINGAS DE VIDRO E METAL — F.C.  
Artigo superior

	Cr\$
10 cc. ....	75,00
20 cc. ....	95,00

## Agulhas Veterinárias

	Cr\$
Tipo Federação .....	Duzia 40,00
Tipo Federação "Forte" .....	Duzia 60,00

### ARGOLINHAS PARA FUCINHO DE PORCOS



Evitam que os porcos fucem.

Caixa com 100 argolinhas .. Cr\$ 20,00

Alicate próprio para a colocação das mesmas ..... Cr\$ 25,00

# FEDERAÇÃO dos CRIADORES

RUA SENADOR FEIJÓ, 30 - S. PAULO



# O rei zebú — seus aspetos e problemas atuais

## AS RAÇAS PURAS GYR, GUZERATH E NELORE

A mentalidade que imperou no ambiente zebuista em favor da formação do gado orelhudo, num período de mais de 50 anos, causou graves prejuízos às raças puras indianas, em face de terem sido poucos criadores que resistiram aos fortes embates de cruzarem seus rebanhos puros, nos acasalamentos para o Indúbrasil.

Reduzido é o número daqueles que resguardaram seus planteis puros de outro sangue. Felizmente, ha cerca de 10 anos, iniciou-se uma nova politica em favor da reorganização das raças puras, e difficil não foi se estabelecer em um bom número de criações nucleos de fêmeas puras, em a sua maioria idosas e algumas importadas, que os criadores do Indúbrasil e outros isolados mantinham para cruzamento.

Podemos afiançar que o Registro Genealógico das Raças Indianas e a Fazenda Experimental de Criação Getulio Vargas, em Uberaba, cooperaram de um modo eficaz pelo soergulimento das raças puras, graças a que tudo se plasmou em beneficios surpreendentes, pelo crescente entusiasmo e realizações em prôl dos rebanhos puros.

A raça Gyr, a primeira a ser considerada, já galgou os pináculos da fama, e, hoje, podemos afiançar contar com magnificos e bem orientados planteis finos.

A seguir, com algumas dificuldades, rompe aos galopes a Nelore, tão apreciada pelos inventistas pela qualidade de seus novilhos de córte, agora já nas pégadas do seu valoroso rival Gyr.

Por fim, nós vos podemos afirmar, com satisfação imensa, que a Guzerath, a quem o Indúbrasil tanto deve, já se acha implantada no conceito de muitos criadores, que resolveram seleccioná-la em bem das necessidades do criatório brasileiro, e mesmo em bem do Indúbrasil.

A campanha por nós lançada em favor das raças puras surtiu os efeitos desejados e nos podemos ufanar do bom caminho em que as colocamos, competindo-nos, no entanto, traçar aqui mais uma vez as diretrizes de sua seleção, principalmente aos neo-zebuistas, que para o zebú entram calouros e inexperientes, com afoitamente, e na convicção de ser a sua exploração um manancial de proveitos, um mar de rosas...

Necessário se torna lembrar-vos, no momento excepcional que vivemos de facil ganho, que o dinheiro nada ou pouco vale, redundando na valorização fabulosa de reprodutores como

de tudo, do ovo ou do pinto... para que amanhã, na alvorada do ajuste de valores, do lema — o ouro vale o que pesa — melhor enfrentardes a realidade.

## A GYR

Discorrer sobre a raça Gyr demanda muita habilidade, para não magoar o numerooso contingente dos adeptos, que empregaram somas fabulosas na aquisição de reprodutores dessa raça.

Poderemos considerá-la a raça da elite, é a gran-fina dos zebús ou o zebú das granjas. É das raças indianas, que vieram para o Brasil, a mais mansa, de uma docilidade acentuada, de índole genuinamente pacifica, excessivamente gregaria, donde resultou a sua criação, as mais das vezes, ao redor das sédes das fazendas de criar.

De porte pequeno, de membros curtos, cabeça baixa, olhar calmo, ofidico, sonolento, indolente, de movimentos morosos, de pouco andar, tudo isto constitue na Gyr um temperamento de condições especiais, que a colocam em situação delicadissima para suportar a vida rude de nosso sertão.

As qualidades e as vantagens que a Gyr apresenta seriam grandemente aproveitaveis e rendosas, se não foram as condições de nosso sistema ultra-extensivo de criar. O tempo será seu allado, quando outra mentalidade surgir e evoluir e melhores condições da produção rural forem estabelecidas neste vasto território brasileiro. As razões quasi que da ordem puramente do meio, que levaram os criadores do sertão a preferirem outras raças indianas

## FAZENDA RETIRO FELIZ

CRIAÇÃO DE ANIMAIS PURO SANGUE  
DAS RAÇAS:

SCHWYZ

NELORE

VENDAS DE REPRODUTORES

Para informações, na própria fazenda em ENGENHEIRO HERMILLO (E. F. Sorocabana) com o Sr. RUFINO SOARES ou com o proprietario DR. OCTAVIO DA ROCHA MIRANDA à PRAÇA FLORIANO, 31 - 2.º ANDAR, RIO DE JANEIRO

e o tipo Indúbrasil, se firmam na realidade econômica — o bovino de corte.

Não julgueis, colegas criadores, que aqui vimos tomar seu precioso tempo, para bem ou mal dizer desta ou daquela raça, mas a nossa consciência profissional nos obriga a crítica sincera, para que amanhã não surjam dúvidas sobre a conduta daqueles que, na época, cumpriam o comensinho de dever de melhor elucidar e orientar.

Si restrições fazemos, visam tão somente alertar àqueles que se lançaram afoitamente ao zebú, na doce ilusão de que tudo será fácil e fértil.

Vós, criadores da Gyr, atentai bem como ides orientar as vossas criações. Do caminho a trilhades poderá surgir uma grande raça aceita às exigências brasileiras, e para essa evolução os uberabenses já se lançaram, dependendo da habilidade de cada um de vós a sua influência no concerto da pecuária brasileira, ou, objetivando melhor, da do sertão.

Visando o melhor dos propósitos, ousamos apresentar, como parte de um programa, os pontos essenciais para seleção evolutiva da Gyr, conforme já vêm praticando alguns criadores.

Essa nossa ousadia é necessária, por virmos presenciando situações devéras interessantes, em que muitos néo-giristas ignoram o que fazer do seu gado e nos consultam o programa a seguir.

Nesta linhagem amiga de colega a colega, apresentamos as seguintes diretrizes:

a) — Afastamento do rebanho de elite Gyr de todo o reprodutor macho de tamanho médio ou pequeno, preferindo acasalar somente touro de grande porte, membros mais altos, de tronco amplo e longo, garupa quadrada, afim de elevar o porte do gado. Evitar touros umbiguados, especialmente de prepucio descido.

b) — Empregar touros de mais energia, de mais vida, não tão indolentes, mais animosos, de temperamento mais ativo, de bons andares, afim de melhor se adaptarem às condições mesológicas naturais de um regimen mais rústico.

c) — Selecionar fêmeas de tétas normais e bem dispostas, utilizando touros cujos ascendentes não tenham tido tétas grossas e grandes, por constituir o mais forte prejuizo no gado de criar à solta.

d) — Modificar o sistema de criação de grandes tratos para um processo mais a campo, afim de lhe dar toda rusticidade possível e de melhor atender às condições naturais da campanha.

e) — pugnar em favor do comparecimento às exposições dos bons e verdadeiros Gyr, numa demonstração prática do grau de melhoria da raça e suas qualidades.

f) — valorizar o bom Gyr, registrando-o no Registro Genealógico respectivo, entidade que deverá refletir apóio e prestígio dos criadores.

Estará nas vossas mãos, criadores do Gado Gyr, promoverdes a evolução desta raça no sentido de fazê-la estimada e aceita para formação vantajosa do bovino de corte. Si esses

## Reprodutores Nelore

Temos alguns de 1 a 2 anos de ótima procedência (como se pôde comprovar pela marca J). Cartas a Euclides de Moraes Rosa e Paulo Soares Hungria, R. Campos Sales, 412, Itapetininga, E. F. S., Estado de São Paulo.

rumos não forem seguidos nós vos afirmamos que a aureola presente de justo prestígio e valor empalidecerá, à falta de fundamento econômico.

### GUZERATH

Não podemos conceber quais as razões dos criadores triangulinos, desprezando a criação e seleção da Guzerath, dedicando-se com entusiasmo apenas ao Gyr, quando uma e outra se completam na formação do Indúbrasil, tendo a Guzerath preferência pelo criador do sertão para produção do novillo de talho.

A Guzerath desempenhou e vem desempenhando papel importantíssimo na pecuária, e ha de cumprir, para o futuro, marcante missão, dado o seu porte, assegurado de magnífica carcassa.

Por outro lado, o temperamento vivo, ligeiro no caminhar, de rusticidade notável, de fibra invulgar, suportando com energia as longas sêcas e as más condições agrostológicas e climatéricas de nosso meio pastoril, a elege como raça credenciada para suportar e viver com êxito nos trópicos e sub-trópicos.

Este sucesso a Guzerath conseguiu graças a si mesma, através os seus mestiços do boi de corte, numa demonstração positiva da sua influência benéfica nos rebanhos crioulos, acen-tuadamente nas regiões de Salinas, Jequitinhonha, Fortaleza ou Pedra Azul, Vigia, Encruzilhada, Itambê, Conquista, etc. e em regiões goianas, cujas novilhadas, com elevada percentagem de seu sangue, são precoces e de bom rendimento industrial.

Si ela apresenta maior número de defeitos que as demais, não ha a negar, no entanto, que o zebú em geral é um material maleável e plástico, fácil de ser corrigido, tudo dependendo do capricho e competência de quem o trabalha.

Si esta raça não possui o grau de aprimoramento desejado, não poderemos recriminá-la, dado o desprezo em que sempre viveu relegada tão somente a cruzamentos.

Data de dois anos, mais ou menos, que uma ligeira reação se fez sentir em seu favor, procurando-se agrupar indivíduos puros, dispersos por todas as fazendas de zebús, num sentido de preservar o seu sangue, que um dia ha de ser precioso para as condições brasileiras.

No momento em que atravessamos, nós vos garantimos que a Guzerath se acha salva, que

a semente lançada caiu em terreno rico e fe-  
cundo e, dentro em breve, as suas qualidades  
aparecerão como por encanto, porque à frente  
de sua seleção se acham elementos à altura  
de aperfeiçoá-la.

A seleção do Guzerath deverá abranger de  
início as seguintes bases:

a) — Inscrição dos Guzerath no Registro  
Genealógico da raça, sem procurar olhar as  
qualidades morfológicas, tudo visando arrega-  
mentar o maior número de indivíduos puros,  
que serão os elementos reiniciadores da raça.

b) — apartação de reprodutoras com eleva-  
da percentagem de sangue Guzerath, eliminan-  
do aquelas que porventura denunciem qualquer  
traço do "bos domesticus". Os conjuntos dos  
itens a) e b) só deverão receber, si possível,  
tousos registrados e de melhor conformação.

c) — Formação de um clube do Guzerath,  
com o fito de reunir um número maior de  
adeptos, visando pôr em contáto os criadores  
da raça, a fim de sugerirem medidas e estabe-  
lecerem um programa de modo a atingir o  
fim colimado.

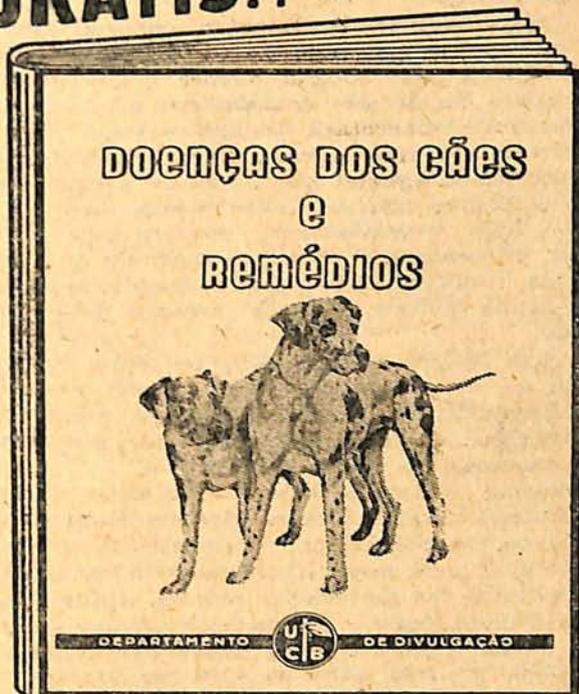
d) — Escolher raçadores de membros não  
tão altos, de conformação típica para a carne,  
procurando a todo o custo eliminar touros de  
garupa caída, em telha, de sacro proeminente  
e de inserção de cauda alta. Evitar touros  
umbigudos. Cuidar com atenção da questão  
das tétas, que deverão ser normais e jamais  
grossas ou volumosas.

Si houver por parte dos criadores da Guze-  
rath uma união de propósitos e de ação na sua  
seleção e aprimoramento, podeis confiar no  
seu esplendor e não desprezemos a possibili-  
dade, no porvir, de ser ela novamente utiliza-  
da em cruzamentos, atendendo aos reclamos  
das indúbrasis-giradas e das Gyr na fase de  
sua superprodução.

### A RAÇA NELORE

Ao iniciarmos sobre a raça Nelore, bem ava-  
liamos a preocupação que vai na alma dos  
que nos ouvem, convites, com razões plausi-  
veis, de que nos excederemos em elogios me-  
recidos a esta raça de tão boas qualidades.  
Podeis socegar que não vos dirá muito a pa-  
lavra do criador, mas, com a devida venia,  
transcreveremos aqui o sentir do técnico que,  
ha anos atrás, expandia as suas observações  
numa linguagem toda insuspeitável. Em o  
"Indúbrasil" dizíamos: "No entanto, quasi  
todo gado com sangue Nelore é mais desenvol-  
vido, mais perfeito de linhas, mais farto de  
carnes, com cabeça menos pesada e chifres de-  
licados. Não obstante estas vantagens, o Ne-  
lore perdeu o seu lugar de destaque em Ube-  
raba por possuir orelhas curtas, quando a opi-  
nião, quasi unanime entre os criadores trian-  
gulinos, é que esta raça apresenta credenciais  
merecedoras da maior atenção por dar um tí-  
po de boi mais aproximado do gado de córte.  
Convem por isso lembrar que o Norte-Ameri-  
cano, quando preferiu o Nelore, entre os de-  
mais bovinos indianos, para resolver o seu  
problema pecuário de córte no Texas, foi por  
ter encontrado nele uma melhor conformação,

# GRATIS! peça este livro



ENVIE UM CRUZEIRO EM SÊLOS PARA O PORTE POSTAL  
**UZINAS QUÍMICAS BRASILEIRAS LTDA**  
C. POSTAL 74 JABOTICABAL EST. S. PAULO

uma acentuada precocidade, grande resistência  
e maior rendimento em carne".

"Ainda estão vivos, felizmente, alguns cria-  
dores que presenciaram a destruição do gado  
no qual predominava o sangue Nelore, no cru-  
zamento contínuo com as raças indianas ore-  
lhudas Gyr e Guzerath e o tipo Indúbrasil, e  
sei por alguns deles que lhes cortava o cora-  
ção serem obrigados, por força das circuns-  
tâncias comerciais, cruzarem seu gado devido  
à campanha do maior comprimento de orelha,  
mantida e fomentada pelos intermediários de  
gado que vendiam reprodutores a metro linear  
e jamais pesando-os para julgamento do seu  
verdadeiro valor de animais de córte.

Ainda vive um criador afamado de Conquis-  
ta, em Minas, que me historiou, com grande  
pesar, ter sido obrigado a cruzar seu gado  
Nelore, de conformação magnífica, de precoci-  
dade assombrosa em carne, só porque os seus  
animais não encontravam preço por falta de  
orelhas compridas.

Ainda hoje, vemos lá um rebanho magnifi-  
co de fôrmas, com características que lembram  
a Nelore, porém, com orelhas médias e longas".

Tendes aí, criadores, o que representou a  
raça Nelore, na formação do Indúbrasil e prin-  
cipalmente naquele que teve origem em Con-  
quista, Minas, onde incontestavelmente se en-  
contra um de seus melhores conjuntos.

Pela facilidade com que, partindo do Pé  
Duro, se chega pelo cruzamento contínuo ao

Nelore sintético, essa raça se tornou um campo vastíssimo de exploração, pelo ludíbrio àqueles menos conhecedores de suas características raciais.

Ao percorrermos o interior, presenciamos que está sendo impingido o gado branco doméstico, de ligeiro sangue Nelore, como indivíduos puros ou de alto cruzamento, o que muito em breve acarretará desilusões bem tristes aos menos avisados e inexperientes Neloristas.

Lembramos àqueles que criam ou pretendem criar o Nelore não se esquecerem de que a origem dos reprodutores, comprovada pela marca, representa o principal fator de sucesso de suas criações, dado que reduzido número de planteis Nelore ficaram isentos de outro sangue.

A raça Nelore é de grande projeção na pecuária de corte, e a aceitação do seu mestiço é preferencial, em via de regra pelo recriador e invernista, dada a sua precocidade, acentuada e carcassa de ótimo rendimento.

Fazemos nossas as palavras do adiantado e conceituado criador Torres Homem Rodrigues da Cunha em entrevista: "As razões de minha preferência pela raça Nelore se prendem a vários motivos de observação prática, a que ninguém é dado fugir. Em primeiro lugar é um gado rústico, que dispensa maiores cuidados e, portanto, próprio para as imensas pastagens do Brasil, onde o trato é difícil.

Deixadas à solta, a porcentagem de perda de bezerrinhos, que se verifica entre as fêmeas Nelore, é mínima, insignificante. E nisso nenhuma outra raça se pôde comparar à Nelore. As vacas têm as tetas curtas e os bezerrinhos não encontram maiores dificuldades em amamentar-se".

Senhores, criadores, não ha a negar, o pres-



## MOURÕES Serrados para CERCAS

DE EUCALIPTO, Wolmanizados (imunizados) contra

PODRIDÃO, CUPIM E INSETOS

Por tratamento moderno em Auto-Clave.

INCOMBUSTIVEIS - LONGA DURAÇÃO.

PLENA SATISFAÇÃO EM TODO SENTIDO.

Deposito permanente para pronta entrega.

Peça prospeto com preços

PRESERVAÇÃO DE MADEIRAS L<sup>DA</sup>

RUA QUINTINO BOCAIUVA, 176

2-4528

SÃO PAULO

Prêmio

tigio que vêm gozando as raças puras indianas, de uns sete anos para cá, e dia a dia sentimos a sua crescente valorização, e boquiabertos que damos, conjecturando até onde irá parar.

Que a estabilização virá, não resta a menor dúvida ser um destino fatal, e aqueles que tiverem planteis de boa qualidade e criarem com inteligência e critério pouco ou mesmo coisa alguma sofrerão, porque, se deixarem de ganhar muito, receberão, ainda assim, uma justa recompensa de seus esforços.

### DESTINO DOS REPRODUTORES

Depois de tecer considerações sobre as diferentes raças, cumpre-nos esclarecer sobre o destino que tomarão os reprodutores machos e que papel desempenharão na pecuária em geral, que justifiquem tanta luta, tanto esforço, tanta coragem e confiança em se pagarem somas fabulosas por um touro, um bezerro ou uma barrigada.

Em última análise, a finalidade fatal de todas essas energias dispendidas na sua multifórma, corresponde à expressão econômica do novilho industrial, que gera a força propulsora de toda a seleção em marcha.

A méta que nos orienta tem trazido recompensas, às mancheias, na obtenção de novilhas gordas de 3 a 3 1/2 anos de peso morto frio em média de 250 a 270 quilos, com o rendimento de 56 a 60% entre o peso vivo e o peso morto frio, quando, ha vinte anos, só em boiadas de 4 a 5 anos seria possível tal peso, ainda assim, longe desse rendimento.

A exploração da criação de reprodutores, quer nos parecer, podermos classificar a sua produção, de conformidade com o emprêgo que os mesmos terão, em quatro categorias ou qualidades, que serão as seguintes:

- Produção de machos puros zebús de alta linhagem.
- Produção de machos puros zebús de boa qualidade.
- Produção de machos puros zebús de fraca qualidade.
- Produção de machos mestiços zebús x boi doméstico.

Passemos a observar cada uma delas.

#### a) — PRODUÇÃO DE MACHOS PUROS ZEBU'S DE ALTA LINHAGEM

Em busca desse ideal, é que todos os criadores caminham, num afan incontido de, usando todos os recursos ao seu alcance, produzirem machos e fêmeas de perfeição racial e morfológica, afim de angariarem fama e maiores proveitos, usufruirmos de sua exploração.

Em via de regra, a produção de machos de qualidades apreciáveis é em reduzido número, por deficiência de planteis puros, de fêmeas raçadoras e de perfeita conformação, motivo pelo qual atingem os machos com esses preditados preços fantásticos. E' ponto pacífico: Dificilmente o criador se desfaz de animais com essas qualidades.

Não nos receia a luta da concorrência dos reprodutores de escol, nem tampouco nos im-

pressiona a-baixa que por certo mais adiante irão ter nos seus valores altíssimos, porque, mesmo baixando a um nível bem inferior, serão sempre bastante compensadores, dada a sua procura crescente e a sua produção deficitária na quantidade.

A crise, se houver, será sempre de falta e jamais de excesso.

#### b) — PRODUÇÃO DE MACHOS PUROS ZEBÚS DE BÓA QUALIDADE

Procedentes, na sua maioria de planteis de ótima qualidade, mesmo com alguns oriundos de planteis menos recomendáveis, por vezes filhos de pais bons e de caracteres raciais fins, constitue uma classe numerosa e de franca aceitação no mercado, dada a sua cotação e pelo fato de estarem ao alcance da maioria das bolsas dos senhores criadores.

Como a anterior, nunca faltará colocação e por preços fartamente remuneradores. É que os criadores, na ansia de anteciparem o progresso e melhoramento de seus rebanhos, buscam corrigir e dar credenciais aos seus animais, utilizando, com inteligência, esses touros, avançando rapidamente na seleção e imprimindo precocemente qualidades.

Sua cotação será sempre firme e, si houver uma descida ou mesmo panico, não causará malefícios diante da sua apreciável valorização atual. Enquadram-se aí exemplares de elevado preço, utilizados também com sucesso no aperfeiçoamento dos planteis de elite. É nesta categoria de reprodutores puros, que a grande maioria dos criadores das raças puras e em apuramento, encontra os bons padreadores e raçadores.

#### c) — PRODUÇÃO DE MACHOS PUROS ZEBÚS DE FRACA QUALIDADE

Esta é a classe mais numerosa, pois é constituida dos animais inferiores das criações finas, boas e médias, acrescida ainda dos melhores especimens puros por cruzamentos continuos, que graças ao seu elevado grau de sangue e completa dominância dos caracteres da raça em seleção, se confundem perfeitamente com os puros.

Pedimos especial atenção dos senhores criadores para esses reprodutores, por representarem, na quasi totalidade das criações, o maior coeficiente, sendo pelo seu elevado número, a principal parcela de maior renda.

Na exploração de reprodutores, o que nos deve interessar não é o preço excepcional de dois ou três animais, mas sim o valor médio da safra.

Dest'arte, é sumamente preferível colher uma produção uniforme e de bons machos, o que corresponderia a afirmar ser a vacada de boa qualidade e igual, do que obter preços altíssimos em reduzido número de exemplares, com uma média final inferior.

Este conjunto de reprodutores é a célula primordial onde se fundamenta todo o soerguimento dos nossos rebanhos crioulos e mestiçados; por ele é que vimos solicitar a vossa especial atenção, por ser a segurança da nossa

exploração, cujo mercado regula e traduz a verdadeira situação nos negócios de reprodutores. Para ele é que se acham voltadas todas as atenções e criticas do criador do sertão, que exige do animal não os seus predicados sua força hereditária capaz de transmitir aos seus descendentes vantagens reais de tamanho, de beleza estética ou convencional, mas sim a precocidade, peso, rendimento, maior safra, etc., num sentido puramente mais material ou seja de resultados práticos, objetivando dinheiro.

Cabe aqui este reparo especial, porque, si do emprêgo de um bom número de machos de uma determinada raça, não frutificarem resultados palpaveis que demonstrem prática e materialmente ao criador sertanista as vantagens do seu emprêgo, melhorando o seu rebanho, proporcionando seu melhor padrão de vida e com sobras para atender às contingências imprevisíveis da vida, podeis estar certo de que este tipo de reprodutor será condenado.

Abraçamos a convicção de residir toda a firmeza, sucesso, tranquilidade, durabilidade de criação puro sangue, na aceitação dos reprodutores destinados ao gado do sertão.

Desde que avancemos dia a dia na seleção dos rebanhos de carne, tudo indica que a procura de reprodutores para a produção do novilho de córte será crescente e exigente. Por outro lado, o bom preço do novilho magro de córte é credencial importante para o incentivo do desenvolvimento do nosso meio criatório e quanto maior a expansão pecuária, igualmente mais amplos mercados para esse tipo de reprodutores.

Acresce, ainda, que as circunstâncias atuais nos dão, felizmente, a quasi certeza de que não teremos crise para esta mercadoria e que a estabilidade dos preços será mantida por muito tempo, pelas exigências do Brasil imenso e de um Mundo devastado pela guerra sem quartel.

#### d) — PRODUÇÃO DE MACHOS MESTIÇOS ZEBÚS COM O BOS TAURUS

Na formação do gado zebú por cruzamentos continuos, tão em voga hoje e que constitue

# Xarqueada Bandeirante

XARQUE, COUROS, SEBO, OSSOS, ETC.

## Duarte & Valle

End. Tel.: "Bandeirante"

Caixa Postal, 34

Telefone: 54

**BARRETOS** - Est. S. Paulo

um dos mais lucrativos negócios em marcha crescente, para obtenção do chamado boi puro sintético, é comum depois da 3a., 4a. e mais gerações surgirem mestiços, cuja caracterização se assemelha em muito à raça cruzante, dando oportunidade de se os confundirem como puros.

Os calouros do zebú, inexperientes e desconhecedores dos caracteres específicos e raciais do indiano, são iludidos na sua bôa fé, por vezes por mascates honestos que, também na sua ignorância, vão vendendo gato por lebre.

Constituem as fêmeas mestiças zebús, em apuramento, um grande passo no sentido do melhoramento do gado de córte, e, quando da visita que fizemos às criações de Vacaria e Campo Grande, ambas em Mato Grosso, pudemos observar milhares de vacas de 3/4, 7/8, 15/16 e de mais sangue, cujo ponto de partida foi o Pé Duro, com magnífico desenvolvimento, tamanho e qualidades, e com uma tal dominância acentuada do zebú, que impossível seria afirmar ser este gado origem do nosso crioulo.

Somos favorável ao cruzamento contínuo desse gado, aceitamos a utilização dos mestiços 7/8 de sangue para cima, como reprodutores nas vacadas sem sangue ou de fraco sangue, porque de fato melhora a produção; porém, discordamos do seu emprêgo em vacada azebuada de criar à solta, por poder redundar numa regressão, dado existir nos dois genitores o sangue do crioulo e poder haver uma combinação hereditária regressiva, ocorrência que se constatou em grande escala e que deu motivo às exigências na formação do Índú-brasil.

E' preciso que o criador do mestiço se compenetre de que o sucesso de sua exploração está no apuramento das fêmeas. A produção de machos é a sua finalidade econômica a ser industrializada, para o que jamais deveriam sair dos seus pastos, senão já castrados, com o fito de se evitar o seu aproveitamento como reprodutores.

Lançamos aqui um grande apelo ao criador do sertão, para que evite a todo o eusto o emprêgo desses mestiços em suas criações e que

não se esqueçam quando adquirir seus reprodutores exigir a marca a fogo que credencia a segurança de sua origem e o sucesso de sua exploração.

A sua exploração não sofrerá baixa, dado que ha falta de carne no Mundo inteiro e esta crise se avolumará e se fará sentir, pela redução dos rebanhos bovinos da Europa e Africa ante a guerra e o desequilíbrio entre as populações humanas e bovinas, em que aquelas crescem numa progressão maior.

O mercado de gado de córte, tendo em vista as altas que se vêm verificando, se apresenta em magnificas condições para o criador do novilho do sertão.

#### FINALIDADE DO ZEBÚ

Duas amplas finalidades tem o zebú, no concerto da exploração pecuária do Brasil. A primeira projeta-se com uma grandeza notável e constitue, hoje, uma das maiores forças propulsoras do progresso e desenvolvimento de muitas regiões do sólo pátrio, representada grandiosamente pela pecuária de córte; e a segunda, também, não menos importante, se prende à influência de seu sangue no gado leiteiro, com especialidade no de alta cruza, por deficiência de rusticidade deste às condições mesológicas brasileiras agindo, assim, não só como fator favorável à produção de leite, mas, ainda, facultando melhores condições de criar e maior rendimento econômico no sistema extensivo de exploração leiteira, adotado por quasi completa maioria.

Na pecuária de córte, ela se desdobra em duas grandes atividades: A Seleção dos plantéis puros zebús, da qual anteriormente falamos, e a exploração do novilho industrial para o talho, consequência fatal da precedente, justificando uma o melhoramento da outra, e ambas se completando.

Ao encetarmos o tema da produção do novilho de córte, o fazemos cheios de entusiasmo e crenças na ação dos criadores de reprodutores do gado indiano, em seu favor, por ser ele o elemento primordial de sucesso da exploração dos plantéis finos.

Cabe, portanto, a todos vós, selecionadores

# NUTROMINERAL

## SUPLEMENTO MINERAL

Combate a Deficiência Mineral nos Animais! Fortificante! Recalcificante! Não provoca Abortos! Antiparasitário! Muito Econômico.

Fórmula estudada pelo INSTITUTO BIOLOGICO DE S. PAULO  
Pedidos à FARMOPECUARIA S/A. — Produtos Veterinários  
Rua Asdrubal Nascimento, 502 — Caixa Postal, 1666 — S. PAULO

Agente no Est. do Rio Grande do Sul  
ROBERTO J. MUELLER  
Rua Garibaldi, 298 — PORTO ALEGRE

# PARA AS MOLÉSTIAS DOS CAVALOS

\* INSOLAÇÃO

\* AGUAMENTO

\* AREJAMENTO

Este é o tratamento moderno:

## SANGRIA BRANCA COM "SUDORINA"

ASSEGURA A CURA SEM ENFRAQUECER O ANIMAL

Peça literatura e preços à  
FARMOPECUARIA S/A. — Produtos Veterinários  
Rua Asdrubal Nascimento,  
502 - Caixa Postal, 1.666  
SÃO PAULO

Agente no Rio Grande do Sul  
ROBERTO J. MUELLER  
Rua Garibaldi, 298

PORTO ALEGRE

de gado puro, zelardes com carinho por esta fonte de consumo dos vossos reprodutores, para torná-la cada vez mais forte e exigente na sua qualidade e quantidade, firmando, des-arte, um mercado permanentemente certo e crescente de vossas produções pelos tempos afóra.

Redunda, a priori, que tereis que pelejar com intensidade para o aumento dos rebanhos do sertão, incentivando por todos os meios a recria e engorda, defendendo e propiciando um bem estar a todos aqueles que tenham uma partícula de atividade nos múltiplos setores da exploração pecuária, para que se sintam solidamente amparados e protegidos, afim de, sem receios, se dedicarem em produzir cada vez mais e melhor.

Bastaria um ambiente de segurança de preço razoavelmente compensador, para a produção surgir como por encanto. Por outro lado, cumpre que os vossos lucros obtidos nas seleções dos planteis sejam parte invertidos no criatório à solta, como uma auto-defesa dos largos capitais aplicados naquela, por ser a produção do novilho de açougue, incontestavelmente, lucrativa, perturbada nesta quadra por circunstâncias especialíssimas.

Andam por aí blasonando entendidos de última hora que o zebú é o responsável pela falta de carne e de leite. No tocante à carne, a sua carência é fruto das excessivas matanças de vacas e vitelas, ou seja a diminuição das nossas fontes de produção e aos descontrolados abates verificados, a partir de 1939, chegando-se a industrializar parte da safra do ano seguinte, como óra ocorre, donde resultou, hoje, o quadro alarmante.

Tudo isto foi previsto por nós, conforme fácil será verificar dos anais do Primeiro Congresso Pecuário do Brasil Central, e nenhuma providência de caráter preventivo ou corretivo foi estabelecido posteriormente; pelo contrário, a matança de vacas foi fomentada e garantida para o futuro, ação que redundou num maior morticínio de vacas jamais constatado.

No que toca ao leite, não pôde o zebú ser acolmado pela sua falta, cabe a responsabilidade àqueles que no momento oportuno, ao decorrer dos anos de 1940, 1941 e 1942, não quiseram ou souberam defender a exploração

leiteira, dando o justo preço de custo à produção, àqueles que, com sacrifício de suas economias, vinham, enfrentando os deficits de suas fazendas.

Entre os prejuizos da exploração leiteira advindos com o encarecimento e dificuldade de toda a sorte da vida rural e de todas as utilidades imprescindíveis à fazenda de criar, e os preços altamente sedutores que ofertavam insistentemente os negociantes de gado para o abate, outra alternativa não poderia ser tomada, senão, já em pleno desespero, a de entregarem grande parte de suas vacas de leite de média e baixa produção aos matadouros e frigoríficos, num prematuro extermínio fatal, deixando a Capital da República desfalcada do precioso alimento.

Não fôra a influência do sangue zebú, na formação do nosso rebanho leiteiro, dando-lhe resistência orgânica para o desempenho de sua função de produção num sistema puramente extensivo, e tornando possível a atuação das raças altamente leiteiras, fracassaríamos por completo e nem mesmo poderíamos manter a nossa escassa produção, que neste momento contamos.

Ao Zebú deve o Brasil, tropical e sub-tropical, toda a grandeza de sua pecuária de corte, e, graças à infusão desse sangue no seu inexpressivo rebanho crioulo, colhemos a safra anual de cerca de um milhão e meio de bovinos de qualidades apreciáveis para carne.

Ao Zebú, como ao Holandês, atribuem mais uma vez a responsabilidade daquilo que não fez.

Os culpados são aqueles que, em tempo oportuno, não souberam preservar, para o bem da coletividade brasileira, as suas riquezas acumuladas a golpes de trabalho honrado e pertinaz.

Zebú, prossegue nos teus cometimentos. Os teus opositores, como todos os sistemáticos, embalde te ganirão aos calcanhares, porque o Criador te reservou os trópicos e sub-trópicos como teu habitat, e has de ser, no Brasil, para orgulho nosso e edificação dos demais povos, a maior revelação como produtor de carne e leite, no dia em que o homem te compreender, porque foste, como a América, "talhado para a grandeza, para crescer, criar, subir".

# O Brasil precisa de bons equídeos

Armando Chieffi

Médico Veterinário

Estudo do Pescoço, no cavalo, e sua importância para o criador

Após um parêntese aberto ao estudo do Exterior do cavalo, publicado em números seguidos desta Revista, estudo que faz parte de um trabalho que nos propuzemos apresentar, sob título "O Brasil Precisa de Bons Equídeos" e que, constituirá, esperamos, um marco para orientar a criação de cavalos sob normas zootécnicas racionais, incentivando-a, parêntese este entre o qual colocamos a apreciação da idade do cavalo, pelo exame dos dentes, continuamos agora com a descrição da região denominada "pescoço", e interpretação de suas formas, salientando sua importância sobre a locomoção.

A orientação que toma a parte do corpo do cavalo reconhecida sob a denominação de pescoço, localizada adiante do torax e sustentando, a cabeça, é de capital importância para o perfeito equilíbrio do cavalo. Com efeito, o menor deslocamento dessa região para baixo, para cima, ou para os lados determina forte alteração na localização do centro de gravidade do cavalo, que adquire menor ou maior estabilidade.

Por meio de um ligamento fibroso (ligamento cervical), que se estende por todo o bordo superior, inserindo-se de um lado na cabeça e de outro nas apófisses espinhosas das primeiras vértebras dorsais (cernelha), o pescoço é sede também de importantes deslocamentos que facilitam a impulsão, por tornar mais eficiente a ação dos membros posteriores, órgãos verdadeiramente de propulsão. Isto se compreende se soubermos que a retração desse ligamento atrai as apófises para frente, fazendo balançar o corpo das vértebras para trás e elevando a coluna vertebral poste-

riormente, ação que se torna evidente ao observarmos os esforços de tração de um cavalo.

**CONFIGURAÇÃO IDEAL E DEFEITUOSA DO PESCOÇO:** Tal como uma pirâmide truncada, o pescoço, achatado de lado a lado, oferece ao estudo ezoognóstico dois bordos (superior e inferior); duas faces (tábuas); uma base e um ápice.

O bordo superior, que dá implantação à crineira, é mais delgado que o inferior, onde, à palpação, percebe-se a traquéia. O espessamento do bordo superior, por acúmulo de tecido gorduroso, constitui o pescoço de gato que, pelo peso da crineira pôde tombar.

As tábuas revelam, próximo de seu bordo inferior, um sulco (goteira jugular ou juguleira) onde se aloja a veia jugular, outros vasos e nervos. É no terço superior dessa goteira que se deve praticar a sangria, pois a jugular é aí, separada da carótida pela passagem de um musculo, que impede, por ocasião do golpe, a perfuração da artéria carótida, que, se for atingida, apresentará sério perigo para a vida do animal, pela intensa hemorragia.

A base entra em relação com a cernelha, espádua e peito e o ápice se confunde com as regiões da nuca, parótida e garganta.

O estudo ezoognóstico do pescoço ainda pôde ser encarado levando em consideração sua forma, sua direção, volume, comprimento e inserção com as regiões vizinhas.

A forma ideal é aquela em que a orientação dos dois bordos se apresenta retilínea, da nuca à cernelha e da garganta ao peito. Este tipo recebe a denominação de pescoço DIREITO ou PIRAMIDAL.

Quando a orientação do bordo superior fôr convexa, o pescoço será denominado RE-

DONDO, ENCAPOTADO ou RODADO; se côncava, de VEADO e se convexa na parte superior e côncava no inferior, será denominado de CISNE.

O pescoço piramidal favorece os movimentos da cabeça e espádua, sendo por isso preferido qualquer que seja a função do animal: sela ou tração, e mesmo no puro sangue de carreira.

O encapotado, se bem que dando elegância ao andar, é prejudicial à velocidade. O de veado, acompanhado de convexidade do bordo inferior, determina a cabeça horizontal, "que leva ao vento", prejudicando a visão perfeita dos obstáculos que se localizam próximos ao corpo.

Quanto à direção, o pescoço pôde tomar orientação vertical, horizontal e oblíqua. A primeira se apresenta quando há tendência à verticalidade. Esta orientação, não há dúvida, dá distinção e elegância ao cavalo, facilitando a movimentação do bípode anterior, pelo deslocamento, para trás, do centro de gravidade, tudo, porém, em detrimento da velocidade.

O pescoço horizontal, notado frequentemente nos asininos e muares, em que o bordo superior segue quasi a orientação da linha do tronco, torna o animal desgracioso, dando impressão de cavalo cansado, velho, comum. Esta atitude é tomada instintivamente, quando há lesões dos membros posteriores, principalmente dos jarretes e tem a sua explicação no deslocamento, para frente, do centro de gravidade, com descarga de uma parte do peso e recal sobre os membros posteriores. A sobrecarga nos membros anteriores, contudo, fará tropeçar facilmente, predispondo o animal a quedas frequentes.

Em consequência do deslo-

ramento do centro de gravidade para frente, aumentando a instabilidade do animal, essa posição é tomada pelos cavalos de corrida, nas carreiras, pois a instabilidade de um andamento aumenta a velocidade, pela necessidade que tem o cavalo de mudar as bases de sustentação, evitando a queda.

A orientação considerada normal é a intermediária entre as duas vistas, ou seja, a oblíqua, fazendo com o eixo da cabeça um ângulo de 90° ou de 45° com a linha do horizonte.

Quanto ao volume, o pescoço, tanto nos animais de corrida, como nos de sela ou tração, deve ser musculoso, sem chegar ao exagero. Seu comprimento, qualquer que seja a função, deve ser grande, desde que musculoso.

O comprimento adequado, aliado à boa musculatura, facilita a perfeita execução de

sua finalidade de auxiliar da impulsão.

A inserção do pescoço no torax e na cabeça deve ser feita insensivelmente e harmoniosamente de modo a permitir a classificação de PESCOÇO BEM ATADO ou BEM POSTO.

Quando o pescoço é delgado, havendo evidente desproporção entre o seu volume e o torax, recebe a denominação de **IMPLANTADO NO TORAX**.

A depressão, às vezes existente, no bordo superior, próximo à cernelha, ocasiona o que se chama "golpe de machado", sendo o "golpe de lança" uma depressão natural encontrada em alguns cavalos, adiante da espádua, considerada como uma atrofia de um feixe muscular do músculo angular do omoplata.

**TARAS:** Ao se proceder a compra de um cavalo, o pescoço deverá ser examinado

detalhada e cuidadosamente pelo comprador, pela possibilidade de encontrar taras que se relacionam a operações cirúrgicas efetuadas em casos de moléstias graves.

A sangria, quando mal executada, pôde determinar a formação de um tumor, pela invasão de sangue no tecido conjuntivo (hematoma) ou mesmo ocasionar uma inflamação da jugular (flebite). Essas taras, quando de ambos os lados, impedem a perfeita circulação de retorno, servindo de obstáculo à passagem do sangue e ocasionando predisposição a congestões cerebrais.

A traqueotomia, efetuada quando lesões das primeiras vias respiratórias aparecem, prejudicando a respiração pela única via possível, no cavalo, pelas narinas, deixa com frequência taras no bordo inferior do pescoço, facilmente perceptíveis pela palpação.



"TUPAN" — Reprodutor Gir.



#### VENDA DE REPRODUTORES

Informações com o proprietário:

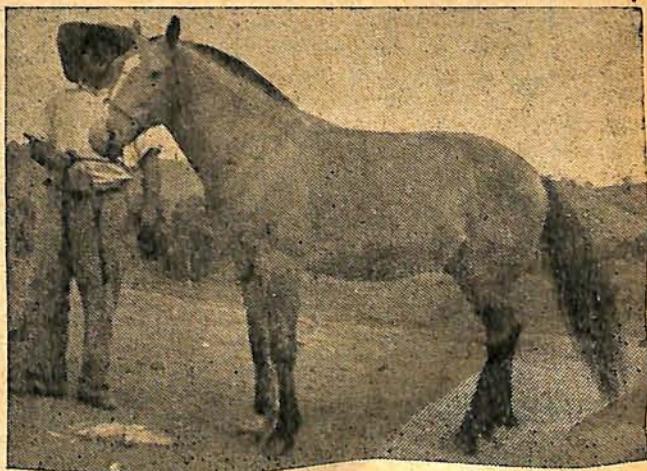
SR. ANTONIO F. SEABRA

Rua Florencio de Abreu, 285 — S. Paulo

## FAZENDA "AURINHA" XIRIRICA

E. F. SOROCABANA — EST. DE S. PAULO

"ALIBABA" — 5 anos.



# Ainda sobre a criação de suínos

Armando Chieffi

Médico Veterinário

No mês de Junho da "Revista dos Criadores" atendendo pedido que nos foi transmitido pela sua Redação, encaminhando carta de um leitor, do Estado do Piauí, escrevemos sobre a alimentação dos suínos e as possibilidades de sua exploração racional, com os elementos de que podia lançar mão aquele criador do norte.

Em continuação, daremos agora algumas noções gerais sobre o fator meio, sua significação e influência na exploração da espécie, assim como dados relacionados à prática da criação, fórmulas de rações, etc..

## O MERCADO CONSUMIDOR E O MEIO

O êxito ou fracasso de uma empresa reside, não há dúvida, na facilidade ou dificuldade de colocação dos produtos.

É esta uma normal geral, que deve nortear todos os criadores que visam praticar a verdadeira zootecnia, criando racional e economicamente os animais.

Resolvido esse caso, o fator meio também deve ser considerado.

A sua importância ressalta-se dissermos que um indivíduo nada mais é do que aquilo que recebeu de seus genitores, adicionado ao meio.

Expliquemo-nos: — De nada servirá um suíno que tenha todas as possibilidades, pela sua ascendência, de engordar rapidamente, fornecendo bom toucinho e banha, se não encontrar o meio apropriado para que essa qualidade se revele. Ela permanecerá como que em estado latente, aguardando um momento propício para explodir e fazer, assim o seu aparecimento. A inteligência e argúcia do criador é que deverá prevalecer, sabendo apontar os indivíduos que tenham tais propriedades, concedendo-lhe as condições favoráveis.

O meio, incluindo a alimentação, representa, então, um fator seletivo de alto valor.

Verificaremos, assim em um lote de suínos, criados em ambiente propício capaz de exteriorizar as qualidades econômicas, alimentados uni-

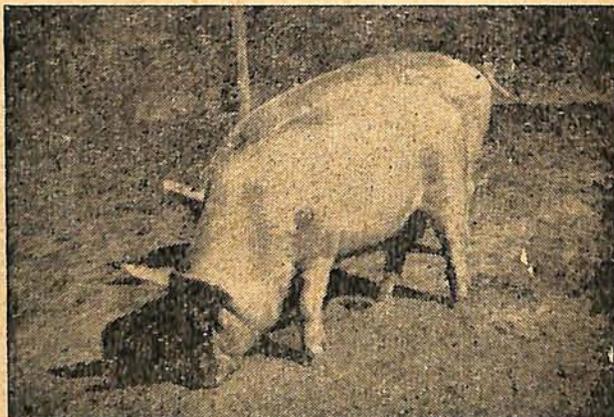
formemente, que há indivíduos cujo comportamento é diferente, aproveitando, alguns, melhor os alimentos. Estes devem ser escolhidos para formar a cabeceira do rebanho.

Das espécies domésticas, os suínos são os que melhor se adaptam às condições de clima quente. Mas, para eliminar calor, abaixando a temperatura corporal, o porco procura água, onde se espolja. Essa necessidade, puramente fisiológica, e comum aos animais que possuem um grande manto gorduroso subcutâneo que impede a sudação, e erroneamente interpretado por muitos criadores, que pensam ser necessário o brejo, a sujidade, para o crescimento eficiente dos suínos. Ao contrário se verifica. O porco, como qualquer outro animal, necessita de um controle higiênico, pois a higiene é a arma mais eficiente contra as moléstias e os pa-

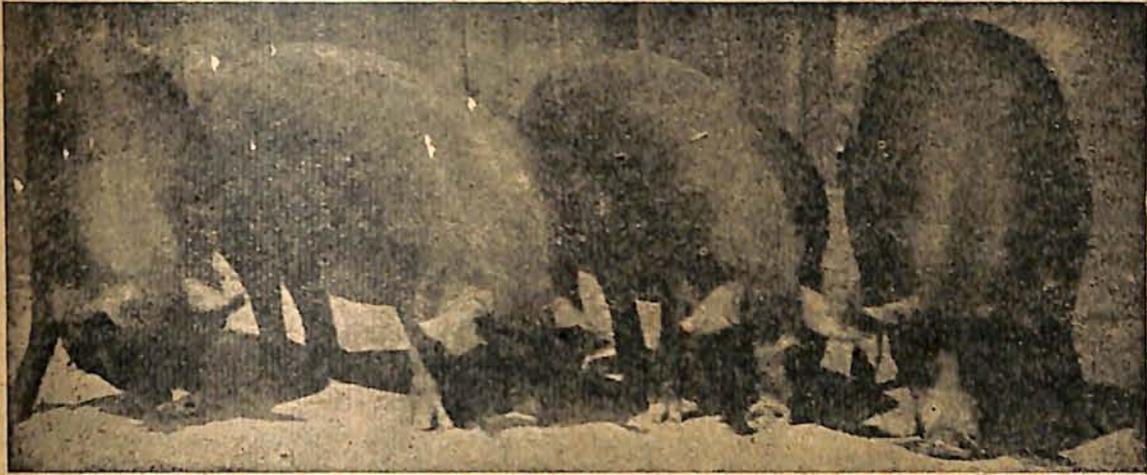
rasitas que infestam os suínos, muitos dos quais constituem verdadeiro flagelo, pelo número de animais que são rejeitados, por ocasião do exame veterinário post-mortem, nos matadouros.

Informou-nos o prezado criador do norte que o clima, no Piauí, é por demais ingrato. O inverno é curto, e durante quase todo o ano, a zona é batida por sol escaldante.

Esse fato nos faz lembrar que outra preocupação deve ser considerada. Em zona como essa, não é possível uma criação semi-extensiva ou mesmo extensiva de animais não pigmentados. Assim, as raças mundialmente conhecidas sob a denominação de Yorkshire, com sua variedade alemã, Edelschwein, ou o mestiço, também germanico, Landschwein, cuja aceitação, em nosso Estado, pelo rápido crescimento dos mestiços, é



Reprodutor Duroc-Jersey da criação do Sr. Carlos Smith, com Cx. Postal, 1742, S. Paulo.



Reprodutores Berkshire pertencentes ao plantel da Fazenda Experimental de Sertãozinho, de propriedade do Governo do Estado

grande, será contra-indicada para o norte do País.

Parece-nos que, das raças exóticas mais apropriadas, o Duroc-Jersey estaria em primeiro lugar. Estes animais são rústicos, a ponto de, pitorescamente, serem reconhecidos sob a alcunha do "Zebú dos suínos", e a facilidade de ganho dos mestiços é proverbial. Além deles, o Polland China, Berkshire e Large Black, ao lado da seleção de produtos nacionais, bem conformados, como o Piauí, cujo trabalho de melhoramento vem sendo feito, pelo Ministério da Agricultura, na Fazenda Canchin, em São Carlos, no Estado de São Paulo, também poderia ser tentada.

Está com a palavra, contudo, o Governo do Estado do Piauí, que contém um "acórdão" com o Ministério da Agricultura, orientado pela Seção de Fomento Agrícola Federal, sediada em Teresina. Ele poderá dar valiosas informações sobre o cultivo de plantas forrageiras, assim como a Inspetoria Regional, em Fortaleza, que tem, sob sua jurisdição, os Estados de Ceará, Piauí e Maranhão, dará assistência veterinária e esclarecerá as facilidades que encontram os criadores, quando se valem dos poderes federais, para adquirir reprodutores,

norteando-os para uma acertada diretriz.

#### PRÁTICA DA CRIAÇÃO

As instalações da criação devem ser de preferência feitas em terrenos planos, colocando as pocilgas nos pontos mais altos, com o fim de evitar brejos e baixadas.

Bastante significativo é o trecho publicado por um grande zootecnista belga, e para o qual chamamos a atenção que, ao se referir à higiene na criação, diz:

"O porco abandonado em liberdade, limpa a pele, esfregando-se contra os troncos de árvores, as rodas dos carros, as esquinas das casas. No verão, durante os dias de muito calor, ele se deita, às vezes durante horas, na água ou na lama dos poços, em pleno sol. Tem-se interpretado mal este último hábito e conclui-se, sem razão, que o meio infecto, o buraco escuro, o banho de dejectões, são quasi tão indispensáveis aos suínos quanto a ração alimentar. O porco é, entre os

# 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 como só aplicação sem tratar.

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

animais domésticos, o que procura mais avidamente a luz e gosta mais de limpeza: na ceva, ele deposita as dejecções nas partes em declive e reserva, como cama, a parte mais elevada da área. Se fôra ele se espoja na lama, é porque sente uma necessidade irresistível ou de acalmar, pelo frio, o prurido da pele, ou de abaixar a temperatura interna, elevada demais durante o calor forte. Quando o poço contem matérias orgânicas, a fermentação se produz, e é nova causa de prurido: o porco que supõe achar um alívio espojando-se na lama, passa a maior parte do tempo a empregar um remédio pior que o mal".

Pelas informações solicitadas, percebe-se que o criador não visa produzir reprodutores, que seriam vendidos a outros criadores, e nem adquirir animais mestiços ou comuns, com o fim de engordá-los; mas produzir esses mestiços, destinando-os à engorda, e enviá-los, depois, aos matadouros.

Para isto, terá necessidade de formar um lote de fêmeas que podem ser comuns, escolhendo as melhores conformadas, as mais longas e de maior número de tétas, mantendo-as em sistema extensivo ou em áreas previamente preparadas.

O abarrotamento dos pastos, principalmente em se tratando de porcos em ceva, é a causa de muitos fracassos. Regra geral, admite-se que 70 a 80 porcos podem perma-

necer, por 3 meses, em um alqueire de terra plantado com batata doce, assim como, no Paraná, os pinheirais, na ocasião da frutificação, alimentam durante 2 a 3 meses grandes varas que encontram, nos pinhões, o seu principal sustento. Cinquenta porcos podem ser sustentados por esse mesmo espaço de tempo em um alqueire de milho e abóbora.

No entretanto, devemos lembrar que o milho, embora sendo o alimento mais comumente usado na alimentação dos suínos, não fornece a proteína, as vitaminas e os minerais que lhes são necessários, e que permitem o perfeito crescimento desses animais. Daí a necessidade já referida de corrigir a ração com outros elementos, como tancage, farelos, leite desnatado, etc..

A criação extensiva de suínos, praticada em muitas zonas do país, se bem que economicamente interessante, pela pequena inversão de capital, e onde os animais devem procurar seu sustento na própria vegetação dos campos, apresenta sérios perigos pela possibilidade de moléstias que, pelo contáto, tomariam caráter de epidemia, com infestação e infecção massiva, principalmente quando, conjuntamente aos suínos, se criam aves.

A criação intensiva, nos animais dessa espécie, não deve ser confundida com a que se realiza com outros

animais, em que a completa estabulação se verifica. Nesse tipo, os animais são mantidos em pequenas áreas, tendo sempre o exercício e sol necessários, e estando sob os cuidados do criador.

Entre esses dois tipos de criação, existe o misto, que, achamos, seria mais conveniente para aqueles que desejam se dedicar racionalmente à criação de porcos.

No sistema misto de criação, os suínos permanecem em áreas menores que no extensivo, que podem ser cultivadas, sofrendo rotação de pastagens, onde existem abrigos rústicos, mangedouras, para receberem alimentação suplementar, bebedouros, cercas, etc., tudo orientado para uma criação inteligente.

O processo de rotação de pastagens, na criação extensiva e na mista, quando os terrenos existem em quantidade suficiente, além de manter constantemente os animais com o verde necessário, em pastagens sempre tenras e succulentas, é processo valioso na luta contra as verminoses. E isto porque a mudança periódica de pastagens faz com que os ovos dos parasitas, que foram expulsos por animais infestados, se esterilizem pela falta de novo hospedeiro.

Para isto é suficiente dividir uma grande área em quatro partes iguais, efetuando as mudanças da vara de três em três meses, de um para outro pasto, podendo ser aproveitados os que se encon-

# FENOTIAZIN

## Vermifugo do Século XX

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

Literaturas e pedidos à

**Industria Brasileira de Produtos Químicos Ltda.**

PRAÇA CORNÉLIA, 96

— TELEFONE: 5-0808

SÃO PAULO

tram vagos, para outra espécie ou para culturas. Neste ponto, aliás, é importante lembrar que o porco é um excelente fertilizador de nossas terras, pois os cálculos fazem concluir que os animais podem adubar o sólo com cerca de 400 quilos de esterco e 1.000 quilos de urina por ano. E o esterco seco, de porco, contém 3% de azoto e 0,76% de ácido fosfórico, em média.

O processo da rotação de pastagens, posto em prática juntamente com cuidados higiênicos das porcas que irão parir, segundo as normas expostas por Mac Lean, diminui espantosamente a infestação parasitária de nossos animais.

#### PRÁTICA DE REPRODUÇÃO

Normalmente, o início da fase reprodutiva, nos suínos de ambos os sexos, se verifica a partir dos 10 ou 12 meses, permanecendo em serviço, os varrões, até 4 ou 5 anos, ou mesmo até 10, de acordo com o indivíduo, e as porcas, até 4 ou 5 anos, dando, no mínimo, 6 a 7 ninhadas, desde que sejam prolíficas e boas criadeiras.

As fêmeas manifestam seu primeiro cio já aos 5 ou 8 meses, permanecendo nesse estado de 24 a 96 horas. Seu novo aparecimento, se não houver fecundação, se verifica 18 a 20 dias depois.

Se fecundada, a nova fase de cio se manifesta após a desmama, ou 2 a 3 meses depois do parto.

VASILHAME  
PARA LEITE

**MESBLA**

SECCÃO AGRÍCOLA

SERINGAS, AGULHAS E DEMAIS  
UTENSÍLIOS PARA VETERINARIA



AV. DO ESTADO, 4952 - FONE 2-7164 - SÃO PAULO

Durante a cobertura, feita à campo, na criação extensiva, ou em pocilga e sob os cuidados do criador, nas criações mais racionais, os animais não devem ser molestados, variando o tempo de cópula de alguns minutos a 1 hora e meia.

O número de porcas servidas varia de acordo com o sistema de criação adotado, trato e idade do animal. Em sistema extensivo, um porco, regra geral, pôde cobrir, em um ano, 15 a 30 fêmeas e este número será elevado a 40 ou 50 por estação de monta, em regime intensivo.

A gestação da porca dura 114 dias (3 meses, 3 semanas e 3 dias), em média, e esse fato é interessante de ser conhecido para que, na época da parição, as fêmeas sejam tratadas convenientemente.

Os cuidados para com a

gestante e para com o recém-nascido, como retirada de cada bácoro nascido e secundina, evitando esmagamento e ingestão pela própria mãe, limpeza do local e da porca, tratamento do umbigo, verificação das vias respiratórias para retirada de mucosidade, corte dos caninos dos bácoros que ferem as mamas, etc., são aconselháveis para o êxito da criação.

O número de porcos a serem conservados, — variando o nascimento, por parição, de 3 a 24, — também deve ser levado em consideração, sendo apontado como normal a manutenção de 6 a 8 leitões por porca.

Até os 20 ou 30 dias de vida, a única alimentação do porco é o leite materno e a partir dessa época, em mangedouras especiais que impe-

**Refinazil**

O Amigo da Criação!

FARELLO COM 28% DE PROTEÍNA

A base das boas

RAÇÕES BALANCEADAS



dem a penetração das porcas, começam os leitões a receber outra alimentação.

A desmama gradual, indispensável, termina na 6a. ou 8a. semana, havendo antecipação ou retardamento, em casos especiais.

A separação dos lotes de leitões é necessária e é feita, alguns meses após a desmama, antes da manifestação de cio, por sexo, para evitar fecundações acidentais em animais mais em fase de desenvolvimento.

Posteriormente, nova separação será preciso fazer, para a escolha dos produtos a serem reservados para a reprodução e os que se destinam aos matadouros, após castração. Esta operação, contudo, já pôde ser feita aos 15 dias de vida, sendo preferível não ultrapassar os 3 meses, para evitar fortes hemorragias.

#### PRÁTICA DA ALIMENTAÇÃO

Sobre esse assunto, já referido no trabalho inicial, apenas daremos, agora, algumas rações aconselhadas pelo competente zootecnista Nicolau Athanassof, em seu esplendido trabalho "Os Suínos", publicado pela Diretoria de Publicidade Agrícola da Secretaria da Agricultura de São Paulo, já em sua 2a. edição, em 1941.

1) — Rações para lotes de 2 a 3 meses de idade, com 20 kgs. em média:

	kgrs.
a) Leite desnatado	15,000
Fubá de milho	3,000
Farelo de trigo	1,000

Farelo fino de arroz	2,500
Refinasil	0,500
Tancage	0,150
Verduras e pastos a vontade	

b) Fubá de milho	3,000
Farelo de trigo	2,500
Tancage	1,250
Farelo fino de arroz	1,250
Verduras e pastos a vontade	

A tancage pôde ser substituída por 1 quilo de farinha de peixe.

2) — Rações para 10 leitões de 4 a 6 meses (50 - 55 quilos):

	kgrs.
a) Tancagem	1,500
Mandioca	10,000
Cana	20,000
Quiréra de milho	4,000
Farelo de arroz	3,250
Farelo trigo	1,000
Sal	0,060
Pasto verde a vontade	

	kgrs.
b) Quiréra de milho	2,000
Tancage	0,500
Farelo de arroz	3,500
Farelo babassú	1,500
Feijão cosido	2,000
Cana	30,000
Sal	0,060
Pasto verde a vontade	

3) — Rações para leitões de 6 a 9 meses (80 quilos):

	kgrs.
a) Batata doce	20,000
Leite desnatado	20,000
Farelo arroz	3,000

Quiréra de milho	7,000
Sal	0,100
Pasto verde a vontade	

	kgrs.
b) Abóboras	30,000
Quiréra de milho	10,750
Far. amendoim	1,000
Farelo trigo	1,000
Sal	0,100
Pasto verde a vontade	

4) — Rações para 10 leitões de 9 a 12 meses (120 kgrs., mais ou menos):

	kgrs.
a) Mandioca	25,000
Quiréra de milho	10,000
Tancage	1,000
Sal	0,150
Pasto verde a vontade	

	kgrs.
b) Cana	30,000
Milho	10,500
Farelo de arroz	5,000
Far. de peixe	0,500
Sal	0,150
Pasto verde a vontade	

5) — Porcas solteiras — pasto e um suplemento de farelos e milho de ½ a 1 quilo; cana, mandioca, abóboras, de 2 a 5 quilos por dia e por cabeça.

6) — Rações para porcas prenhes (120 a 150 quilos):

	kgrs.
a) Quiréra de milho	1,000
Farelo de trigo	0,250
Farelo babassú	0,250
Abóboras	5,000
Sal	0,020

Comissões - Representações - Conta Propria

# Agro - Pecuária

## Irmãos Meirelles & Cia.

REPRESENTANTES DA

"REVISTA DOS CRIADORES" E FEDERAÇÃO DE CRIADORES.

Rua Dr. Quirino n.º 1278  
Salas 4 e 5

Telefone n.º 2424  
CAMPINAS

# ALGUNS PRODUTOS

# CRIADOR

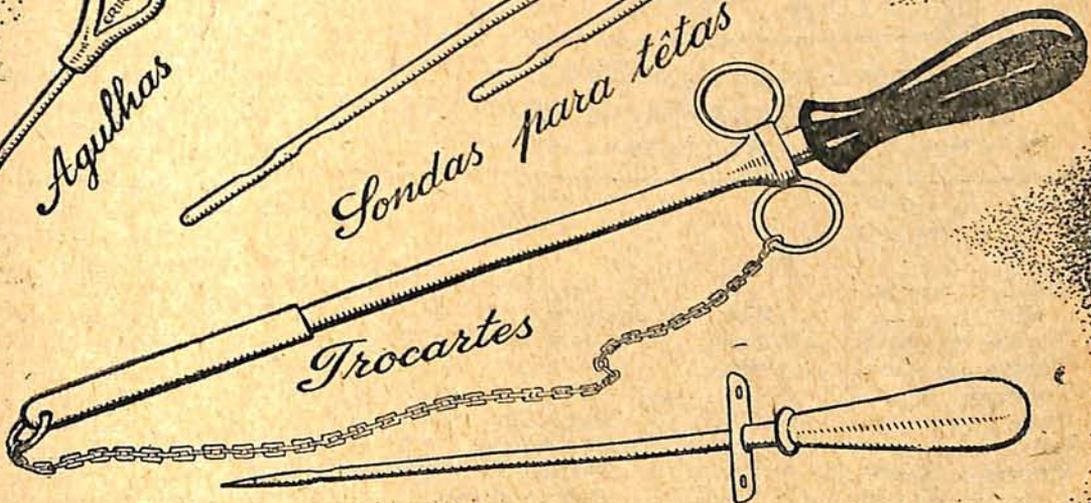
DE COMPROVADA UTILIDADE,  
EFICIÊNCIA E DURABILIDADE.



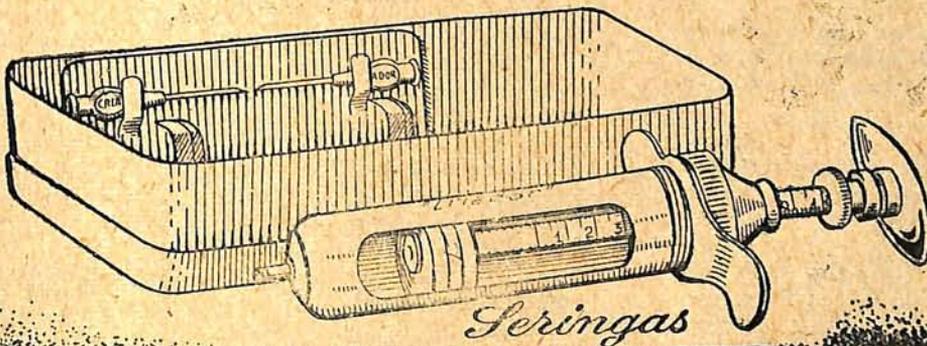
*Aguilhas*



*Sondas para tétas*



*Trocarteres*



*Seringas*

NEY

*Distribuidores:*

**HERMAN JOSIAS & CIA. LTDA**  
CAIXA POSTAL, 3493 — RIO DE JANEIRO  
A VENDA NAS BÓAS CASAS DO RAMO

# GRATIS! peça este livro



ENVIE UM CRUZEIRO EM SÊLOS PARA O PORTE POSTAL  
**UZINAS QUÍMICAS BRASILEIRAS LTDA**  
 C. POSTAL 74 JABOTICABAL EST. S. PAULO

Pastos e verduras a vontade		Alfafa verde a vontade	
b)	Quiréra de milho .....	kgrs.	0,250
	Farelo de trigo .....		0,500
	Farelo de arroz .....		0,500
	Tancage .....		0,250
	Cana .....		5,000
	Sal .....		0,020
	Pastos e verduras a vontade		
7) — Rações para porcas criadeiras amamentando 8 a 10 leitões (de 120 a 150 kgrs.):			
a)	Fubá de milho .....	kgrs.	1,000
	Farelo de arroz .....		1,000
	Farelo trigo .....		0,500
	Tancage .....		0,250
	Farelo babassú .....		0,250
	Mandioca .....		2,500
	Sal .....		0,020
	Pastos e verduras a vontade		
b)	Milho de molho .....	kgrs.	1,000
	Farelo de arroz .....		1,000
	Farelo de trigo .....		0,500
	Far. amendoim .....		0,500
	Cana .....		5,000
	Sal .....		0,020
8) — Rações para porca criadeira com 5 a 6 leitões (com 120 a 150 kgrs.):			
a)	Leite desnatado .....	kgrs.	1,500
	Fubá de milho .....		1,000
	Farelo de arroz .....		0,250
	Farelo de trigo .....		0,250
	Batata doce .....		3,500
	Sal .....		0,020
	Couves e verduras a vontade		
b)	Mandioca .....	kgrs.	2,000
	Farelo de trigo .....		0,250
	Quiréra de milho .....		0,800
	Farelo de arroz .....		0,250
	Farelo de trigo .....		0,250
	Sal .....		0,020
	Verduras a vontade		
9) — Rações para varrões novos com 120 kgrs. de peso vivo, em serviço:			
a)	Farelo de trigo .....	kgrs.	0,250
	Quiréra de milho .....		0,500
	Farelo de arroz .....		0,500
	Farelo babassú .....		0,250

Mandioca .....	2,500	
Sal .....	0,020	
Verduras a vontade		
	kgrs.	
b)	Farelo de trigo .....	0,250
	Far. amendoim .....	0,250
	Quiréra de milho .....	0,500
	Farelo arroz .....	0,500
	Batata doce .....	3,000
	Sal .....	0,020
	Verduras a vontade	
10) — Rações para varrões adultos com 180 kgrs. peso vivo, em serviço:		
	kgrs.	
a)	Farelo de arroz .....	0,500
	Feijão .....	0,500
	Mandioca .....	2,500
	Quiréra de milho .....	1,000
	Sal .....	0,020
	Verduras a vontade	
	kgrs.	
b)	Farelo de trigo .....	0,250
	Farelo babassú .....	0,250
	Farelo de arroz .....	0,500
	Quiréra .....	1,250
	Abóboras .....	5,000
	Sal .....	0,020
	Verduras a vontade	

11) — Rações para capadetes com peso de 60 kgrs.:		
	kgrs.	
a)	Fubá de milho .....	1,000
	Farelo de trigo .....	0,150
	Far. de algodão .....	0,250
	Farelo de arroz .....	0,700
	Verduras .....	0,500
	Sal .....	0,020
	kgrs.	
b)	Quiréra de milho .....	1,000
	Mandioca .....	2,000
	Tancage .....	0,250
	Milho desintegrado .....	0,350
	Verduras .....	0,500
	Sal .....	0,020
12) — Rações para capadetes com peso 90 kgrs.:		
	kgrs.	
a)	Feijão cosido .....	1,000
	Fubá de milho .....	0,750
	Abóboras .....	5,000
	Farelo de arroz .....	0,600
	Sal .....	0,080
	kgrs.	
b)	Milho de molho .....	1,500
	Rasps de mandioca .....	0,200
	Farelo babassú .....	0,250
	Tancage .....	0,250
	Batata doce .....	2,500
	Sal .....	0,080

# Pastagens — Breno M. de Andrade

Eng.-Agrônomo

## IV — DEGRADAÇÃO E MELHORAMENTO DAS PASTAGENS

(CONTINUAÇÃO).

### Uso de fertilizantes

O uso de fertilizantes constitui um dos pontos de grande importância no melhoramento e na conservação das pastagens em condições economicamente produtivas. Entretanto, apesar da importância indiscutível da manutenção da fertilidade do sólo, a adubação dos pastos é ainda pouco adotada entre nós. Os motivos que determinam este fato são vários e complexos, baseando-se, principalmente, no custo excessivo dos fertilizantes, na sua aplicação errada e na falta de compreensão, por parte dos criadores, da necessidade imprescindível de se resguardar o sólo contra a exaustão dos seus elementos fertilizantes. Contribuem para a agravação deste estado de cousas não só a constante retirada de minerais do sólo pelas plantas, mas também a má utilização das pastagens empregando-se impróprios sistemas de pastoreio que, quasi sempre, levando a um sobrecarregamento das pastagens permitem e favorecem a erosão dos sólos.

O interesse sempre crescente pela pecuária, demonstrado pelo surto que agora se manifesta tão intensamente, trouxe-nos, também, a intensificação dos problemas de sua manutenção econômica. É sabido que a pastagem constitui a base da alimentação para todos os herbívoros. Nada mais lógico, pois, que se dispensarem a ela os cuidados necessários para que produza o máximo.

É preciso fazer com que a maioria dos criadores compreendam que todas as medidas preconizadas para o melhoramento das pastagens tornar-se-ão inefetivas se as plantas não encontrarem no sólo ambiente propício ao seu desenvolvimento vigoroso e produtivo. Boas pastagens só são possíveis de se obter em sólos produtivos, — ricos e em boas condições físicas, — contrariamente à antiga prática de se reservarem as piores terras da fazenda para pastagem.

Sempre que o sólo não ofereça naturalmente tais característicos, ou mesmo os possuindo inicialmente tenha, por diversos fatores, como por exemplo o uso contínuo por diversos anos e a erosão dos sólos, perdido a maioria dos seus elementos fertilizantes essenciais, torna-se necessário proceder-se à sua correção pela adição de adubos orgânicos ou minerais. Se bem que atualmente só uma porção dos sólos de pastagens, embora evidentemente necessitados, possam, por questões de ordem econômica, suportar um reerguimento efetivo da sua fertilidade, não está longe o dia em que tais medidas não poderão mais ser proteladas seja pela urgente necessidade de se retirar desse

mesmo sólo o máximo de produção como pastagem em si, devido ao natural desenvolvimento da pecuária paulista e pela valorização das terras, seja pela agravação sempre crescente do depauperamento das terras de pastagem que em breve transformar-se-iam em grandes regiões desertivas.

Muito pouco se tem feito experimentalmente quanto à adubação das pastagens, assunto por demais complexo para ser resolvido por meio de alguns experimentos locais e esporádicos. Sómente a observação de cada caso particular poderia traçar diretrizes seguras para uma fertilização racional e econômica das pastagens. Não obstante, as numerosas observações já efetuadas para outras culturas em diversos tipos de sólos aliadas à experiência, si bem que mais restritas, com plantas forrageiras, servem para se formar uma base de trabalho e para se aquilatar da necessidade e real benefício proveniente do uso extensivo de fertilizantes nas pastagens.

Em geral são os nossos sólos deficientes em cálcio e fósforo, elementos esses imprescindíveis ao desenvolvimento das forrageiras cuja falta no sólo reflete-se imediatamente na porcentagem em que são presentes nos tecidos vegetais. O nitrogênio se bem que existente na maioria das nossas condições em quantidades suficientes para quasi todas as outras culturas, é para as pastagens, frequentemente, um elemento em mínimo devido à excessiva quantidade necessária à regeneração das forrageiras provocada pela intensiva e constante defoliação pelo pastoreio.

As condições físicas do sólo são, comumente, causa principal do depauperamento das pastagens. Seja pela formação de crostas na parte superior do sólo, devido ao pastoreio, seja pelo fato inverso, — arrastamento do sólo arável pelas águas de chuva em áreas super-

## SEMENTES

Selecionadas de Hortaliças, Flores florestais, etc.

Ferramentas e Apetrechos.

Inseticidas e Fungicidas.

Artigos Apícolas

Catálogos grátis

**DIERBERGER AGRO-COMERCIAL LTDA.**

RUA LIBERO BADARO, 499-501  
Caixa Postal, 458 S. PAULO



## SEÇÃO ADUBOS

**Adubos Inca** — Adubos de composição eficiente e garantida para todas as grandes culturas.

**Adubos Ferradura** — Para chácaras, pomares, jardins e hortas.

**Guanol** — Estrume concentrado. (Uma tonelada corresponde a dez toneladas de esterco animal).

**Cal Standard** — Cal padronizada em três tipos para a regulação da acidez das terras.

O nosso Departamento Técnico faz exames de terras e dá conselhos adequados a cada consulta feita.

## SEÇÃO QUÍMICA

**Ingrediente Inca** — O mais eficiente e econômico para a extinção da saúva com aparelhos tipo "fole".

**Pó adesivo Inca** — Preparado comprovado para proteger e fixar as pulverizações e impedir a lavagem pelas chuvas.

**Pó Bordalez, Molhante Inca** — e outros parasiticidas.

**Salinca** — O melhor preparado para a conservação de madeira.

**Base Têmpera** — O revestimento atraente antiséptico para residências e edifícios rurais.

**Resengraxantes Inca** — Preparados para limpeza completa de instalações rurais e industriais, laticínios, aparelhos e vasilhames em geral, hospitais, hotéis, uso caseiro, etc.

**Mata-Moscas Inca** — O dispositivo simples e barato para acabar com a praga das moscas.

**Traça Mors** — Para extinguir traças.

**Pasta Hélios** — Para extermínio dos ratos.

PEÇAM FOLHETOS  
DESCRITIVOS, INFOR-  
MAÇÕES E OFERTAS  
DETA LHADAS!

# INCA

INDÚSTRIA E COMÉRCIO  
DE ADUBOS LTDA.

(SOB ADMINISTRAÇÃO FEDERAL)

Rua José Bonifácio, 278 - 4.º andar -

Salas 403/405 - Caixa Postal, 4756 -

Fone, 2-2041 — Tel. "INCADUBO"

SÃO PAULO

pastoreadas, ou ainda pela presença de excessiva matéria orgânica indecomposta, proveniente do enorme entrelaçamento de raízes e falta de aeração do solo, — as pastagens oferecem não raro um exemplo nítido de empobrecimento e decréscimo da produção devido a estas condições físicas desfavoráveis.

A refertilização dos solos pôde ter lugar pela adição de adubos orgânicos, minerais ou de ambos. O uso da palavra fertilizantes, indica, de uma maneira geral, todos os materiais que juntados ao solo contribuem para aumentar o crescimento ou a produção das culturas. Tal significado, contudo, tem sido restrito e o termo fertilizante é empregado simplesmente para indicar materiais artificialmente preparados contendo elementos nutritivos para as plantas, ou, em síntese, os adubos químicos. Estudaremos, assim, sob o título "fertilizantes" somente a ação dos produtos de origem mineral no reerguimento e conservação das qualidades produtivas do solo. Em próximo artigo, comentaremos com maiores detalhes a adubação orgânica.

Os fertilizantes contêm, em quantidades variáveis, um ou mais dos seguintes elementos: azoto, fósforo e potássio, que são os três minerais básicos da nutrição vegetal. Não quer isto dizer que não contenham eles menores porcentagens de outros elementos, tais como o magnésio, o manganês, o cobre, o ferro e etc., também essenciais às plantas, mas em muito menores porcentagens (elementos menores como são chamados) e que somente em casos especiais não são encontrados naturalmente na maioria dos nossos solos. De acordo com a porcentagem de cada elemento no fertilizante são eles classificados em fertilizantes nitrogenados, fosfatados ou potássicos; a mistura de tais fertilizantes em proporções variáveis, de acordo com as necessidades particulares, constituindo os fertilizantes completos.

## Fertilizantes azotados

Os fertilizantes azotados ou nitrogenados, podem, por conveniência, ser divididos em dois grupos: (1) orgânicos e (2) inorgânicos. Os primeiros, — tankage, farinha de peixe, farinha de carne, tortas de oleaginosas (algodão, babassú, etc.) — têm que passar por diversas transformações químicas para serem aproveitados pelas plantas e, conseqüentemente, não são rapidamente efetivos como os inorgânicos, nitrato de sódio e sulfato de amônio. Embora não produzam eles resultados imediatos, após sua aplicação, são muito usados, pois, pela sua ação suave e natural, liberam o azoto gradualmente durante o ciclo evolutivo das plantas, contribuindo, ainda, para manter uma condição física favorável nas misturas de que fazem parte.

O nitrato de sódio (Salitre do Chile) e o sulfato de amônio, são os mais comuns dos fertilizantes inorgânicos azotados, e ambos suprem ao solo nitrogenio sob uma forma facilmente assimilável. O salitre, entretanto, se aplicado continuamente e em quantidades excessivas, tende a tornar o solo alcalino e ain-

da prejudica suas qualidades físicas pela aglomeração das granulações do sólo. Em quantidades moderadas, como é utilizado na prática, sua ação não chega, entretanto, a se tornar prejudicial.

O sulfato de amonio, ao contrário, tende a desenvolver acidez que, entretanto, não se torna um sério problema principalmente se o sólo for rico em cálcio. Em resumo, o emprego do nitrato de sódio ou do sulfato de amonio, condiciona-se às qualidades do sólo, como sejam: em sólos ácidos, pobres em cálcio, o salitre deve ser o escolhido produzindo ótimos resultados. mas se o sólo é de, relativamente, alto pH, contendo uma adequada quantidade de cálcio ativo, o sulfato de amonio deve ser o preferido.

Existem ainda diversos outros fertilizantes inorgânicos azotados, tais como a uréa, o nitrato de amonio, o nitrato de cálcio e o Cal-Nitro, cujo emprego, todavia, é ainda muito restrito no nosso meio.

### Fertilizantes fosfatados

As principais fontes de fósforo para fertilização são constituídas pelos depósitos naturais de minério e ossos dos animais. São eles a rocha fosfatada (apatite) finamente pulverizada, o superfosfato (simples, duplo ou triplo), a farinha de ossos, o fosfato precipitado de cal, a Escoria de Thomas, o Serranofosfato, o Cibrafosfato, o Nitrophoska, etc..

Todos estes elementos têm sua aplicação, qualidades e inconvenientes, seu valor dependendo principalmente da sua solubilidade, sólo em que vai ser aplicado e espécie da cultura. Quanto à solubilidade podem eles ser divididos em (1) insolúveis, rocha pulverizada e pó de ossos, e (2) soluveis em agua ou ácido citrico, todos os restantes.

Praticamente, considera-se os fosfatos soluveis em agua ou ácido citrico como contendo fósforo prontamente assimilavel pelas plantas. O pó de ossos e a rocha pulverizada são considerados como tendo fósforo não assimilavel, desde que insolúvel em agua ou ácido citrico. Entretanto, quando estes dois materiais são aplicados ao sólo, passam por transformações que tornam o fósforo assimilavel pelas plantas. Desta fórmula, pôde-se melhor classificá-

ios como lentamente assimilaveis em lugar de não assimilaveis. A classificação adotada não corresponde à realidade, desde que baseada em "tests" arbitrários. A quantidade de fósforo que realmente é utilizada pelas plantas dependerá do tipo de sólo (pH, cálcio presente, matéria orgânica), a espécie da planta, condições de tempo, e também com a espécie e quantidade de fertilizante aplicado.

Assim que o fertilizante fosfatado é aplicado ao sólo ele passa por várias transformações formando novos compostos alguns dos quais são apenas fracamente assimilaveis pelas plantas. Este processo chama-se reversão ou degradação do fósforo. Os sólos variam grandemente na sua capacidade de fixar o fósforo. Da mesma forma a assimilabilidade do fosfato fixado depende da natureza dos compostos formados, da quantidade de fertilizante aplicado e do espaço de tempo em que permaneceu no sólo.

A fixação do fosfato aos sólos é benéfica pois, nesta fórmula, ele não é arrastado pelas aguas de chuva. Entretanto, o processo é por outro lado desvantajoso pois o fósforo fixado não é prontamente assimilado pelas plantas, além do que a fixação impede a penetração do fósforo nas camadas inferiores do sólo. Nas adubações em cobertura o vagaroso movimento do fósforo para a zona das raízes é um problema importante sob o ponto de vista da fertilização das pastagens permanentes, pois diminue seus efeitos, devendo-se, de preferência, juntar o fosfato às terras de pastagem quando da preparação do sólo.

### Fertilizantes potássicos

Os sólos contêm, normalmente, quantidade suficiente de potássio, sendo mesmo, essa quantidade, vinte ou mais vezes maior que as de azoto ou fósforo. Entretanto, na maioria dos sólos, o problema do potássio não é o da sua existência mas sim da sua assimilação, o que faz com que sua adição sob fórmula de fertilizantes minerais seja necessária para se obter a máxima produção.

Os sais de potássio, empregados na fertilização dos sólos são, principalmente, o cloreto e o sulfato, cujos depósitos naturais encontram-se na Alemanha, França e Estados Unidos.

## VERMITIAZINA

COMPRIMIDOS DE FENOTIAZINA

Produto importado dos EE. UU.

O vermifugo completo!

O vermifugo 100%

Os Departamentos de Pecuária dos Estados Unidos, do Canadá e Austrália afirmam oficialmente:

"...E' o VERMIFUGO IDEAL!"

NÃO É TOXICO - NÃO TEM CHEIRO

NÃO TEM GOSTO - NÃO EXIGE PURGANTE - NÃO REQUER RESGUARDO

Peçam literatura e preços aos Distribuidores

Gerais: FARMOPECUARIA S/A. — Produtos Veterinários

RUA ASDRUBAL DO NASCIMENTO, 503  
CAIXA POSTAL 1.666 — SÃO PAULO

Agente no Estado do Rio Grande do Sul:

ROBERTO J. MUELLER  
RUA GARIBALDI, 298 - PORTO ALEGRE

Além desses sais são comumente usados como fonte de potássio as cinzas de madeira, de tortas de oleaginosas e as de café (palha). As cinzas, embora contenham uma porcentagem muito menor de potássio (3-7%) do que os sais de cloreto ou o sulfato (48-60%), são de grande eficiência quando quantidades relativamente grandes podem ser obtidas.

Todos os sais de potássio empregados como fertilizantes são solúveis em água e, portanto, prontamente assimilados pelas plantas. As cinzas têm uma grande aplicação e são vantajosas na confecção de fertilizantes completos, pois, além de suprirem um pouco de nitrogênio, favorecem a mistura devido à sua propriedade secativa. O potássio das cinzas está sob a forma de carbonato o que é desejável para certas culturas. A quantidade de cálcio que elas juntam ao solo é relativamente grande e pode ter uma considerável influência em solos ácidos.

### Calagem

A estes três principais elementos fertilizantes, devemos juntar ainda outro, o cálcio, cuja função até bem pouco considerada como de apenas correção da acidez dos solos é hoje tida como de nutrição realmente. A esse respeito basta citar o exemplo da cultura de leguminosas como a alfafa, que não produz bem em solos ácidos não tanto pelo baixo pH existente, mas sim devido à sua falta na nutrição da planta.

Não quer isto dizer que a aplicação do cálcio como corretivo da acidez das terras não constitua uma parte importante e necessária no programa da fertilização dos solos. A adição de cálcio como corretivo da acidez produz um aumento das atividades bioquímicas no solo e, portanto, contribui para o aparecimento de compostos mais simples e assimiláveis dos elementos minerais. Sobre as qualidades físicas do solo o cálcio atua benéficamente, pois favorece a granulação das partículas do solo que anteriormente encontravam-se intimamente associadas. O cálcio torna também menos ativos os sais de ferro, alumínio e manganês, determinando uma menor flutuação do pH do solo. Finalmente o cálcio deve ser aplicado judiciosamente e não como um remédio para tudo, pois, muito cálcio ou cálcio para uma cultura que não o exige pode ser tão prejudicial como sua possível falta. Em todos os casos é indispensável proceder-se a "test" com a finalidade de se determinar sua necessidade e a quantidade requerida. Um excesso de cálcio pode levar a uma falta de absorção de ferro e manganês, pela formação de compostos não solúveis desses minerais. O estado clorótico das plantas nas terras onde um excesso de cálcio foi aplicado demonstra bem este estado de cousas e, possivelmente, um distúrbio no equilíbrio fóforo-boro, necessário à perfeita nutrição.

A aplicação do cálcio em terras ácidas depende, naturalmente, da cultura em apreço e da intensidade dessa acidez. Nem todas as culturas são exigentes em cálcio e podem pro-

duzir bem em solos relativamente ácidos. As leguminosas, que constituem um dos grupos mais importantes de plantas forrageiras, são particularmente ávidas de cálcio e para sua cultura econômica a calagem é para a maioria das nossas condições necessária e bem retribuída.

No uso do cálcio como corretivo do solo duas questões práticas são de máxima importância: (1) sob que forma deve ser o cálcio empregado e (2) qual deve ser a quantidade a se empregar.

Em resumo os materiais empregados na calagem podem ser o óxido de cálcio, o hidróxido de cálcio e os carbonatos de cálcio. Os dois primeiros são mais caros do que o último e devido à sua causticidade são evitados pelo difícil manejo decorrente. O sulfato de cálcio (gesso), antigamente usado extensivamente, deve ser evitado, pois produz, na sua dissociação no solo, ácido sulfúrico que dificilmente é por ele descartado. Dos carbonatos destacam-se a pedra calcária, o mármore, as cascas de ostras e os carbonatos precipitados. De todos, a pedra calcária é o mais econômico e, portanto, o mais indicado. O seu valor depende grandemente do grau de fineza com que é moído, sendo este um fator decisivo na sua escolha e economia.

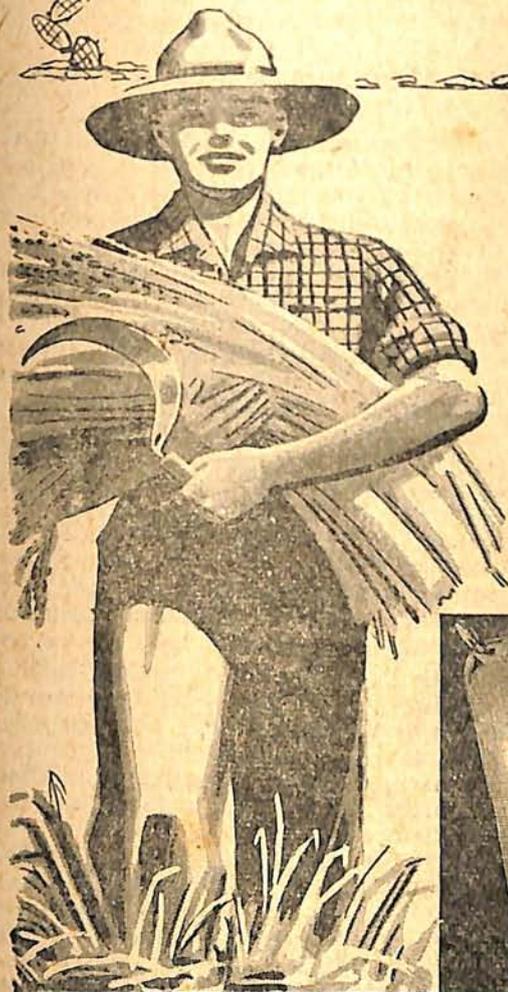
A ação do óxido e do hidróxido de cálcio é muito mais rápida que a do carbonato, mas por isso mesmo pode trazer sérios inconvenientes para o solo, sua aplicação sendo feita somente quando, em terrenos excessivamente ácidos, a neutralização da acidez necessita ser imediata. Dessa forma a escolha de um tipo particular de cálcio para calagem é uma questão de bom julgamento baseado no conhecimento das várias formas de cálcio, na significância das suas qualidades e na sua provável influência sobre o solo e sobre a cultura em vista.

Para as pastagens a aplicação do cálcio é frequentemente necessária se bem que em muito menor intensidade do que para culturas específicas como a da alfafa. Os capins crescem satisfatoriamente em terrenos levemente ácidos, cujo pH não seja inferior a 4, mas somente será possível se obterem pastagens mistas, de gramíneas e leguminosas, quando a acidez dos solos não for menor do que 5,5, o melhor pH sendo efetivamente o de valor 6 ou no máximo 6,5.

A quantidade de cálcio a se empregar em um dado solo é função da intensidade do índice pH, do tipo de terra, da sua textura, matéria orgânica presente, espécie de composto de cálcio que se vai utilizar etc.. Considerados todos esses fatores determina-se então a quantidade de cálcio a se empregar para conseguir-se a neutralização desse solo ao nível pH desejado.

Sob o ponto de vista prático, considerando-se a média dos nossos solos e a necessidade de sua neutralização para cultura de leguminosas em geral (alfafa, trevos etc.), as seguintes quantidades de pó calcáreo devem ser empregadas por hectare:

# A Terra também precisa de Alimento!



● DEPOIS DE ALIMENTAR dezenas de gerações a terra pede, por sua vez, um pouco de alimento: o adubo. E com que generosa proporção retribui aquilo que recebe!

Os adubos Swift são extraordinariamente enérgicos por serem preparados com resíduos de matadouro, acumulados pela Swift do Brasil. Há diferentes tipos de adubo Swift, cuja aplicação depende da classe de cultura e da terra a ser adubada. Não negue à sua terra o auxílio de que ela precisa para produzir mais. Veja abaixo qual o tipo de adubo que lhe interessa. Peça-o sem demora e ficará entusiasmado com os resultados.



●  
**Adubo O «SEMEADOR»**

Para terras pobres em azoto e fosfato de cálcio.

●  
**Farinha de Ossos Autoclavados**

Para terras pobres em cálcio.

●  
**Sangue Sêco**

Para terras pobres em azoto.

**RAÇÕES SWIFT PARA CRIAÇÃO:—**

Carnarina  
Frigora  
Farinha de Carne e Ossos  
Ossorinha  
Sangarinha  
Farinha de Ossos para Gado

PRODUTOS DA

## Swift do Brasil

RIO GRANDE — Rio Grande do Sul  
SÃO PAULO — Rua Paula Souza, 275

J. W. T.

HÁ MAIS DE UM QUARTO DE SÉCULO DISTRIBUIDORES MUNDIAIS DE PRODUTOS BRASILEIROS

Além desses sais são comumente usados como fonte de potássio as cinzas de madeira, de tortas de oleaginosas e as de café (palha). As cinzas, embora contenham uma porcentagem muito menor de potássio (3-7%) do que os sais de cloreto ou o sulfato (48-60%), são de grande eficiência quando quantidades relativamente grandes podem ser obtidas.

Todos os sais de potássio empregados como fertilizantes são solúveis em água e, portanto, prontamente assimilados pelas plantas. As cinzas têm uma grande aplicação e são vantajosas na confecção de fertilizantes completos, pois, além de suprirem um pouco de nitrogênio, favorecem a mistura devido à sua propriedade secativa. O potássio das cinzas está sob a forma de carbonato o que é desejável para certas culturas. A quantidade de cálcio que elas juntam ao solo é relativamente grande e pode ter uma considerável influência em solos ácidos.

### Calagem

A estes três principais elementos fertilizantes, devemos juntar ainda outro, o cálcio, cuja função até bem pouco considerada como de apenas correção da acidez dos solos é hoje tida como de nutrição realmente. A esse respeito basta citar o exemplo da cultura de leguminosas como a alfafa, que não produz bem em solos ácidos não tanto pelo baixo pH existente, mas sim devido à sua falta na nutrição da planta.

Não quer isto dizer que a aplicação do cálcio como corretivo da acidez das terras não constitua uma parte importante e necessária no programa da fertilização dos solos. A adição de cálcio como corretivo da acidez produz um aumento das atividades bioquímicas no solo e, portanto, contribui para o aparecimento de compostos mais simples e assimiláveis dos elementos minerais. Sobre as qualidades físicas do solo o cálcio atua benéficamente, pois favorece a granulação das partículas do solo que anteriormente encontravam-se intimamente associadas. O cálcio torna também menos ativos os sais de ferro, alumínio e manganês, determinando uma menor flutuação do pH do solo. Finalmente o cálcio deve ser aplicado judiciosamente e não como um remédio para tudo, pois, muito cálcio ou cálcio para uma cultura que não o exige pode ser tão prejudicial como sua possível falta. Em todos os casos é indispensável proceder-se a "test" com a finalidade de se determinar sua necessidade e a quantidade requerida. Um excesso de cálcio pode levar a uma falta de absorção de ferro e manganês, pela formação de compostos não solúveis desses minerais. O estado clorótico das plantas nas terras onde um excesso de cálcio foi aplicado demonstra bem este estado de coisas e, possivelmente, um distúrbio no equilíbrio fósforo-boro, necessário à perfeita nutrição.

A aplicação do cálcio em terras ácidas depende, naturalmente, da cultura em apreço e da intensidade dessa acidez. Nem todas as culturas são exigentes em cálcio e podem pro-

duzir bem em solos relativamente ácidos. As leguminosas, que constituem um dos grupos mais importantes de plantas forrageiras, são particularmente ávidas de cálcio e para sua cultura econômica a calagem é para a maioria das nossas condições necessária e bem retribuída.

No uso do cálcio como corretivo do solo duas questões práticas são de máxima importância: (1) sob que forma deve ser o cálcio empregado e (2) qual deve ser a quantidade a se empregar.

Em resumo os materiais empregados na calagem podem ser o óxido de cálcio, o hidróxido de cálcio e os carbonatos de cálcio. Os dois primeiros são mais caros do que o último e devido à sua causticidade são evitados pelo difícil manejo decorrente. O sulfato de cálcio (gesso), antigamente usado extensivamente, deve ser evitado, pois produz, na sua dissociação no solo, ácido sulfúrico que dificilmente é por ele descartado. Dos carbonatos destacam-se a pedra calcária, o mármore, as cascas de ostras e os carbonatos precipitados. De todos, a pedra calcária é o mais econômico e, portanto, o mais indicado. O seu valor depende grandemente do grau de fineza com que é moído, sendo este um fator decisivo na sua escolha e economia.

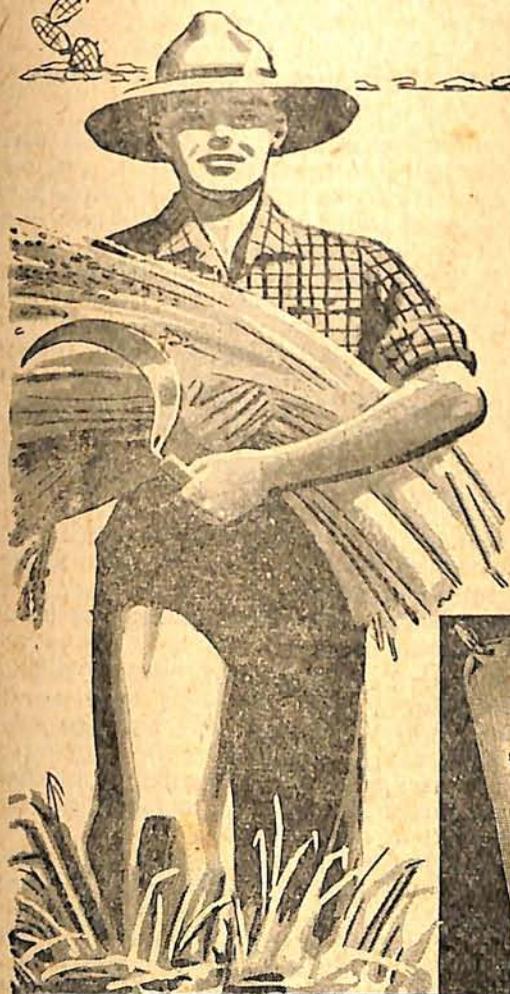
A ação do óxido e do hidróxido de cálcio é muito mais rápida que a do carbonato, mas por isso mesmo pode trazer sérios inconvenientes para o solo, sua aplicação sendo feita somente quando, em terrenos excessivamente ácidos, a neutralização da acidez necessita ser imediata. Dessa forma a escolha de um tipo particular de cálcio para calagem é uma questão de bom julgamento baseado no conhecimento das várias formas de cálcio, na significância das suas qualidades e na sua provável influência sobre o solo e sobre a cultura em vista.

Para as pastagens a aplicação do cálcio é frequentemente necessária se bem que em muito menor intensidade do que para culturas específicas como a da alfafa. Os capins crescem satisfatoriamente em terrenos levemente ácidos, cujo pH não seja inferior a 4, mas somente será possível se obterem pastagens mistas, de gramíneas e leguminosas, quando a acidez dos solos não for menor do que 5,5, o melhor pH sendo efetivamente o de valor 6 ou no máximo 6,5.

A quantidade de cálcio a se empregar em um dado solo é função da intensidade do índice pH, do tipo de terra, da sua textura, matéria orgânica presente, espécie de composto de cálcio que se vai utilizar etc.. Considerados todos esses fatores determina-se então a quantidade de cálcio a se empregar para conseguir-se a neutralização desse solo ao nível pH desejado.

Sob o ponto de vista prático, considerando-se a média dos nossos solos e a necessidade de sua neutralização para cultura de leguminosas em geral (alfafa, trevos etc.), as seguintes quantidades de pó calcáreo devem ser empregadas por hectare:

# A Terra também precisa de Alimento!



● DEPOIS DE ALIMENTAR dezenas de gerações a terra pede, por sua vez, um pouco de alimento: o adubo. E com que generosa proporção retribui aquilo que recebe!

Os adubos Swift são extraordinariamente enérgicos por serem preparados com resíduos de matadouro, acumulados pela Swift do Brasil. Há diferentes tipos de adubo Swift, cuja aplicação depende da classe de cultura e da terra a ser adubada. Não negue à sua terra o auxílio de que ela precisa para produzir mais. Veja abaixo qual o tipo de adubo que lhe interessa. Peça-o sem demora e ficará entusiasmado com os resultados.



●  
**Adubo O «SEMEADOR»**

Para terras pobres em azoto e fosfato de cálcio.

●  
**Farinha de Ossos Autoclavados**

Para terras pobres em cálcio.

●  
**Sangue Sêco**

Para terras pobres em azoto.

**RAÇÕES SWIFT PARA CRIAÇÃO:—**

Carnarina  
Frigora  
Farinha de Carne e Ossos  
Ossorinha  
Sangarina  
Farinha de Ossos para Gado

PRODUTOS DA

## Swift do Brasil

RIO GRANDE — Rio Grande do Sul  
SÃO PAULO — Rua Paula Souza, 275

J. W. T.

HÁ MAIS DE UM QUARTO DE SÉCULO DISTRIBUIDORES MUNDIAIS DE PRODUTOS BRASILEIROS

Necessidade de cálcio	Pó calcáreo sólo argiloso	ks. p/hectare sólo silicoso
Moderada	2000 - 4000	1500 - 3000
Alta	4000 - 6000	3000 - 4500

Uma tonelada de pó calcáreo equivalendo a, praticamente, 700 kgs. de hidróxido de cálcio e a 500 kgs. de óxido de cálcio. Tais quantidades servem apenas para base de cálculo, cada condição particular exigindo uma aplicação diferente.

A época da aplicação do cálcio ao sólo pode variar grandemente, sendo, todavia, condição essencial que o sólo não esteja muito úmido. Ele deve ser uniformemente distribuído e bem misturado com o sólo. A sua distribuição em cobertura é pouco recomendada, pois, em contáto com o ar torna-se rápidamente insolúvel. Aplicações menos fortes de cálcio, mas constantes, — a mesma quantidade dividida em duas ou três aplicações anuais, — na maioria das vezes produz melhores resultados e sempre que possível deve ser adotáda.

Afim de evitar-se uma excessiva liberação do azoto pelo cálcio, não se deve juntar ao sólo cálcio e matéria orgânica na mesma época. É necessário, pois, aplicar o cálcio com bastante antecedência à adubação orgânica, para que, também, sua ação, que é lenta, tenha lugar e produza os resultados esperados. De acórdio com o trabalho agrícola normal das nossas fazendas a melhor época de aplicação do cálcio é na primeira aração (Maio) ou logo no início da primavera (Agosto-Setembro).

#### Métodos de aplicação

Os fertilizantes em geral, com excepção da cal, podem ser aplicados ao sólo da seguinte forma: na cova, no sulco e a lanço. No primeiro caso ele é colocado, preferivelmente, de um lado da semente, mas póde, também, ser posto em baixo, o que é menos aconselhável. No sulco os fertilizantes são distribuídos em linha estreita de um lado ou de ambos do sulco (5 a 7 centímetros) e um pouco abaixo do nível da semente. Todas estas formas são aplicáveis a culturas em geral, mas para as pastagens são eles, por motivos óbvios, distribuídos sempre a lanço.

Para pastagens ou capineiras é mais conveniente adubar na época da sementeira, o fertilizante póde ser aplicado com a semente ou melhor, intimamente misturado ao sólo quando da preparação da terra, sendo este método

preferível quando a adubação é forte. Durante os sucessivos anos póde se tornar necessário adubar em cobertura. Este método requer grande cuidado, a quantidade de fertilizante aplicada e a época de aplicação devendo ser bem reguladas afim de evitar prejuízos à folhagem ou às touceiras das plantas.

Uma prática aconselhável na aplicação de fertilizantes comerciais, principalmente no que diz respeito ao azoto, é a de se misturar com resíduos orgânicos de várias espécies, pois a formação de humus contribue para diminuir grandemente a perda de azoto pela volatilização ou por arrastamento pelas águas de drenagem.

#### Quantidade de fertilizante a se aplicar

O valor da aplicação de um fertilizante é necessariamente incerto, pois, é um material facilmente sujeito a trocas químicas posto em contáto com duas imensas variáveis, o sólo e a planta. As condições do sólo estão constantemente flutuando, não sómente de ano para ano mas de estação para estação. O clima exerce, também, um efeito enorme sobre o sólo e sobre a cultura, e, directa ou indirectamente, sobre o fertilizante aplicado. Ha ainda a reacção do fertilizante, química ou biológica, com os elementos do sólo. A degradação do fósforo (reversão) e a decomposição dos sais amoniacais, são exemplos dessas trocas e reacções no sólo.

A adição de fertilizantes ao sólo é, portanto, complexa e as quantidades a se aplicar podem sómente constituir estimativas, baseadas, naturalmente, sobre as informações técnicas e práticas de que se dispõe.

Um fator de importância indiscutível no que diz respeito à quantidade de fertilizante a se aplicar é a condição do sólo. É essencial que o mesmo esteja nas melhores condições, física, química e biologicamente. Isto significa — granulação, drenagem, aeração, matéria orgânica, cálcio etc..

É necessário termos sempre em mente que a máxima produção obtida sob o estímulo de uma fertilização forte não é sempre aquela que dá o maior juro do capital invertido. Desta forma, a quantidade de superfosfato ordinariamente usada para a maioria das nossas culturas e sólos não excede de 600 kgs. por hectare. Fertilizantes completos, na proporção de 4N — 12 P205 — 4 K20, ou 5 — 10 — 5, são aplicados na proporção de 200 a 550 kgs. por hectare.



## ROLHAS METALICAS (CROWNCORK) S. A.

SÃO PAULO

FABRICA DE ROLHAS METALICAS PARA  
VASILHAME DE LEITE, CERVEJAS E AGUAS MINERAIS  
RUA CACHOEIRA N.º 1827

FONE: 3-5348

# Composição e propriedades gerais do leite

Fidelis  
Alves  
Netto

O leite tem sido definido de diferentes maneiras. Julgamos bastante prática e significativa a seguinte: "O leite pôde ser definido como o flúido normalmente secretado pelas glândulas mamarias das fêmeas, para nutrição dos seus filhos". (1) No caso de animais selvagens o período de lactação é usualmente curto, o suficiente para permitir ao jovem atingir um tamanho que lhe permita subsistir, à custa de outros alimentos. Na vaca leiteira, a função de produção foi estimulada por métodos de criação e alimentação de modo a estender o período de lactação por dez meses durante o ano e, em muitos casos, quando se trata de boas produtoras, por um ano e mais.

## COMPOSIÇÃO GERAL

O leite normal difere na sua composição de maneira mais ou menos pronunciada. Isso é determinado por um variado número de fatores, dos quais, adiante, serão considerados os mais importantes.

Os dados gerais apresentados são, portanto, de um valor unicamente figurativo, por dar uma idéia da concepção geral de sua composição. Si, para qualquer fim, deve ser conhecida a composição de um produto, esse deve ser devidamente analisado.

No quadro I é apresentada a composição geral do leite apresentada por Sommer (2), baseada em 705 análises compiladas por Koenig e 5.552 análises de origem americana compiladas por Van Slyke. Trata-se de análises feitas no outro hemisfério. Nas duas primeiras colunas são consideradas as variações extremas observadas por Koenig.

Q u a d r o I  
Composição geral do leite

Constituintes	Máximo % Koenig	Mínimo % Koenig	Média % Koenig	Média % Van Slyke
Gordura	9,88	1,48	3,68	3,9
Caseína	4,65	1,91	2,88	2,5
Albumina	1,61	0,23	0,51	0,7
Lactose (Açúcar de leite)	5,77	3,23	4,94	5,1
Cinzas	1,45	0,50	0,72	0,7

Amaral Rogick (3) em cerca de 270 análises chegou à seguinte conclusão sobre a composição geral do leite proveniente de diferentes rebanhos e em diferentes regiões, no Estado de São Paulo. Os dados que aparecem no Quadro II são vistos através das análises comumente praticadas em nossos estabelecimentos.

Q u a d r o II  
Composição Geral do leite (dados de F. A. Rogick)

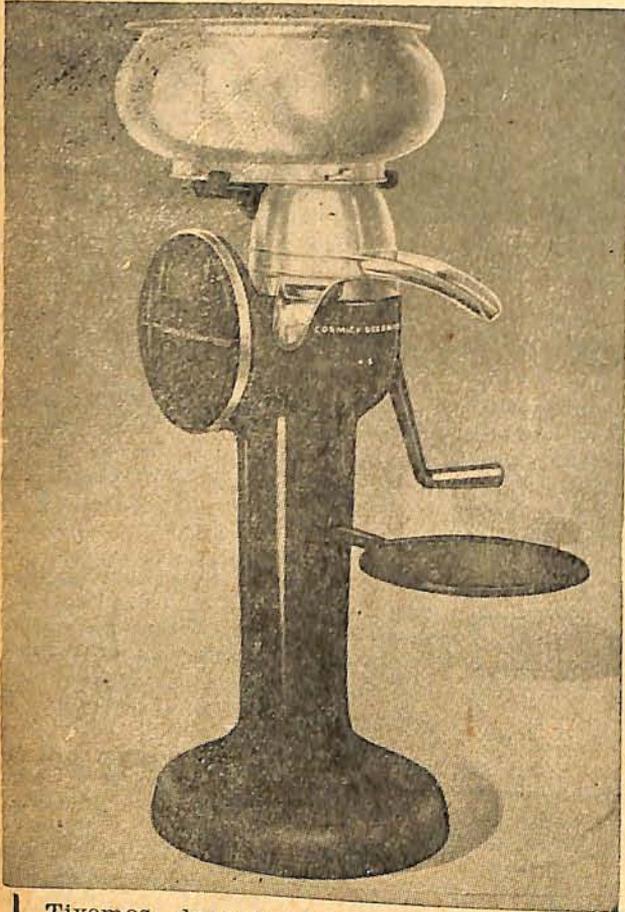
Constituintes	Máximo	Mínimo	Média
Água	88,92%	84,64%	86,94%
Gordura	5,4	3,0	4,06
Extrato sêco total	15,36	11,23	13,05
Extrato sêco desengordurado	10,06	8,23	8,98
Densidade	1.034,6	1.030,2	1.032,1
Crioscopia	- 0,550	- 0,577	- 0,557

## COMPOSIÇÃO DETALHADA

Ao lado dos constituintes que aparecem nos quadros I e II, o leite encerra ainda muitos outros. Se a aqueles números for adicionado o suficiente para cem

JÁ PODEMOS, NOVAMENTE, FORNECER  
AS CONHECIDAS

## DESNATADEIRAS "INTERNATIONAL"



Tivemos, durante algum tempo, forçados pelas dificuldades de importação, esgotado o nosso estoque dessas desnatadeiras que, por uma série de atributos, se tornaram preferidas junto à nossa clientela. Fabricada em 4 tamanhos — 227, 340, 454 e 567 lts. por hora — a "INTERNATIONAL" tem o mecanismo fabricado com material de 1.ª qualidade montado sobre 4 rolamentos de esferas, sendo a sua lubrificação automática caprichosamente estudada.

O seu acionamento pôde ser manual, ou por motor diretamente adaptado ao corpo da máquina, ou por transmissão elétrica.

**CIA. FABIO BASTOS**

COMÉRCIO E INDÚSTRIA

Distribuidores:

SÃO PAULO: — Rua Florêncio de Abreu, 367 — Caixa Postal, 2350.

RIO DE JANEIRO: — Rua Visconde de Inhaúma, 95 — Caixa Postal, 2031.

BELO HORIZONTE: — Rua Rio de Janeiro, 368 — Caixa Postal, 570.

por cento, correspondendo à água, teríamos uma composição aproximada.

Uma detalhada enumeração dos constituintes do leite é apresentada no quadro III, até onde era conhecida em 1938 (2). A detalhada enumeração dos constituintes do leite tal como aparece nesse quadro é útil em muitos casos e necessária mesmo para discussões posteriores. Além disso, ela dissipa qualquer tendência a sub-estimar a complexidade do leite e dos problemas que se erguem na prática dos laticínios.

As percentagens que aparecem no quadro devem ser consideradas como aproximadas. As variações observadas na complexa composição do leite podem ser consideradas como base para a explicação de muitos problemas que surgem em laticínios. Por exemplo: a gordura nem sempre é da mesma composição; as proporções das verdadeiras gorduras e lipídios varia; isto causa diferenças no comportamento da gordura com respeito ao ponto de fusão, dureza, facilidade com que os glóbulos se unem, facilidade com que a oxidação se inicia e desenvolve máis odores, etc.. As relativas proporções das proteínas do leite nem sempre são semelhantes; este fato causa diferenças no comportamento do leite na fabricação de queijos, do leite condensado e em outros produtos.

As variações no conteúdo de pigmentos dão lugar a diferenças de cor. As variações no conteúdo de enzimas causam diferenças na conservação da qualidade. As diferenças no conteúdo em vitaminas afetam o valor nutritivo. Os constituintes celulares são considerados como estreitamente ligados à conservação da qualidade e sabor. As variações na composição do sal tem uma inteira série de efeitos que não foram devidamente apreciados até recentes anos.

### Quadro III

#### Composição detalhada do leite

I. Água .....	86,9
II. Gordura .....	3,9
1. Gorduras verdadeiras (ver 1)	
a. Palmitina .....	1,57
b. Oleína .....	1,28
c. Myristina .....	0,39
d. Butyrina .....	0,24
e. Laurina .....	0,10
f. Caproína .....	0,09
g. Stearina .....	0,07
h. Dioxystearina .....	0,04
i. Caprylina .....	0,02
j. Caprina .....	0,01
k. Outros (ver 2) .....	traços
2. Lipídios	
a. Lecitínia e cefalina (ver 3) ....	0,075
b. Steroes (Cholesterol) (ver 4) ..	0,015

III. Proteínas .....	3,2
1. Caseína .....	2,5
2. Lacto-albumina .....	0,7
3. Lacto-globulina .....	0,7
4. Fibrina (ver 5) .....	?
5. Mucoproteína .....	?
6. Proteína álcool soluvel .....	?

IV. Lactose (açúcar de leite) .....	5,1
V. Sais (constituintes das cinzas e ácido cítrico) .....	0,9

1. Bases	
a. Óxido de potássio, K <sub>2</sub> O .....	0,175
b. Óxido de sódio, Na <sub>2</sub> O .....	0,070
c. Óxido de Cálcio, CaO .....	0,170
d. Óxido de magnésio MgO .....	0,017
e. Óxido de ferro, Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .....	0,001
f. Cobre, Cu ... 0,15 a 0,5 partes p/ milhão	
g. Zinco, Zn .. 2,0 a 5,0 partes p/ milhão	
h. Manganês, Mn .. 0,3 partes p/ milhão	
i. traços de alumínio, boro, titânio, vanádio, rubídio, lítio e strôncio (ver 6)	

2. Constituintes ácidos	
a. Pentóxido de fósforo, P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (ver 7) .....	0,195
b. Cloro, Cl .....	0,100
c. Anidrido sulfúrico, SO <sub>3</sub> (ver 8) .....	0,027
d. Ácido cítrico .....	0,200
e. Iodo, I .....	traços a 0,276 p.p.m.
f. Fluor, F .....	0,138 p.p.m.
g. Silício, Si .....	2,0 p.p.m.

VI. Pigmentos (de pouco valor quantitativo)	
1. Caroteno	
2. Xanthophylla	
3. Lactoflavina (Lactochromo)	

VII. Enzymas (de pouco valor quantitativo)	
1. Galactase (protease)	
2. Diastase	
3. Lipase	
4. Catalase	
5. Peroxidase	
6. Redutase	
7. Fosfatase	

VIII. Vitaminas (de pouco valor quantit.)	
1. Vitamina A	
2. Vitamina B <sub>1</sub>	
3. Vitamina B <sub>2</sub> (G)	
4. Vitamina B	
5. Vitamina C <sub>4</sub>	
6. Vitamina D	
7. Vitamina E	

IX. Constituintes celulares (de pouco valor quantitativo)	
1. Células epiteliaes do interior do úbere	
2. Leucócitos	
3. Bacterias do (a) úbere (b) fontes externas	
4. Fermentos e bolores de fontes externas	

X. Constituintes diversos .....		traços
1. Gases — anidrido carbonico, nitrogenio, oxigênio e outros em traços		
2. Compostos azotados		
a. Urea .....		10 p.p.m.
b. Creatina .....		2 p.p.m.
c. Creatinina .....		1 p.p.m.
d. Ácido úrico .....		1,5 p.p.m.
e. Amônia .....		3 p.p.m.
f. Aminoácidos .....		traços

3. Traços de substâncias externas que tem entrada no leite acidentalmente.

**OBSERVAÇÕES:**

- As gorduras verdadeiras não existem como simples glicerídios como é mostrado, porém como uma mistura de glicerídios.
- A química das gorduras não é completamente conhecida. A separação dos componentes da gordura, sua identificação e estimação é difícil. O trabalho de Burr e Burr, mostrando que uma dieta livre de gorduras conduz a uma condição de moléstia, e indicando que o ácido linoléico e provavelmente outros ácidos graxos não saturados são essenciais à nutrição, estimulou as pesquisas na química das gorduras. Bosworth e Brown recentemente referiram-se aos seguintes ácidos graxos na gordura do leite:  
 Ácido decênico, C<sub>10</sub> H<sub>18</sub> O<sub>2</sub>  
 Ácido behênico, C<sub>22</sub> H<sub>44</sub> O<sub>2</sub>  
 Ácido tetradecênico, C<sub>14</sub> H<sub>28</sub> O<sub>2</sub>  
 Ácido cerótico, C<sub>26</sub> H<sub>52</sub> O<sub>2</sub>  
 Ácido tetracosanico ou lignocérico, C<sub>24</sub> H<sub>48</sub> O<sub>2</sub>

02



## ROLHAS PARA LEITE

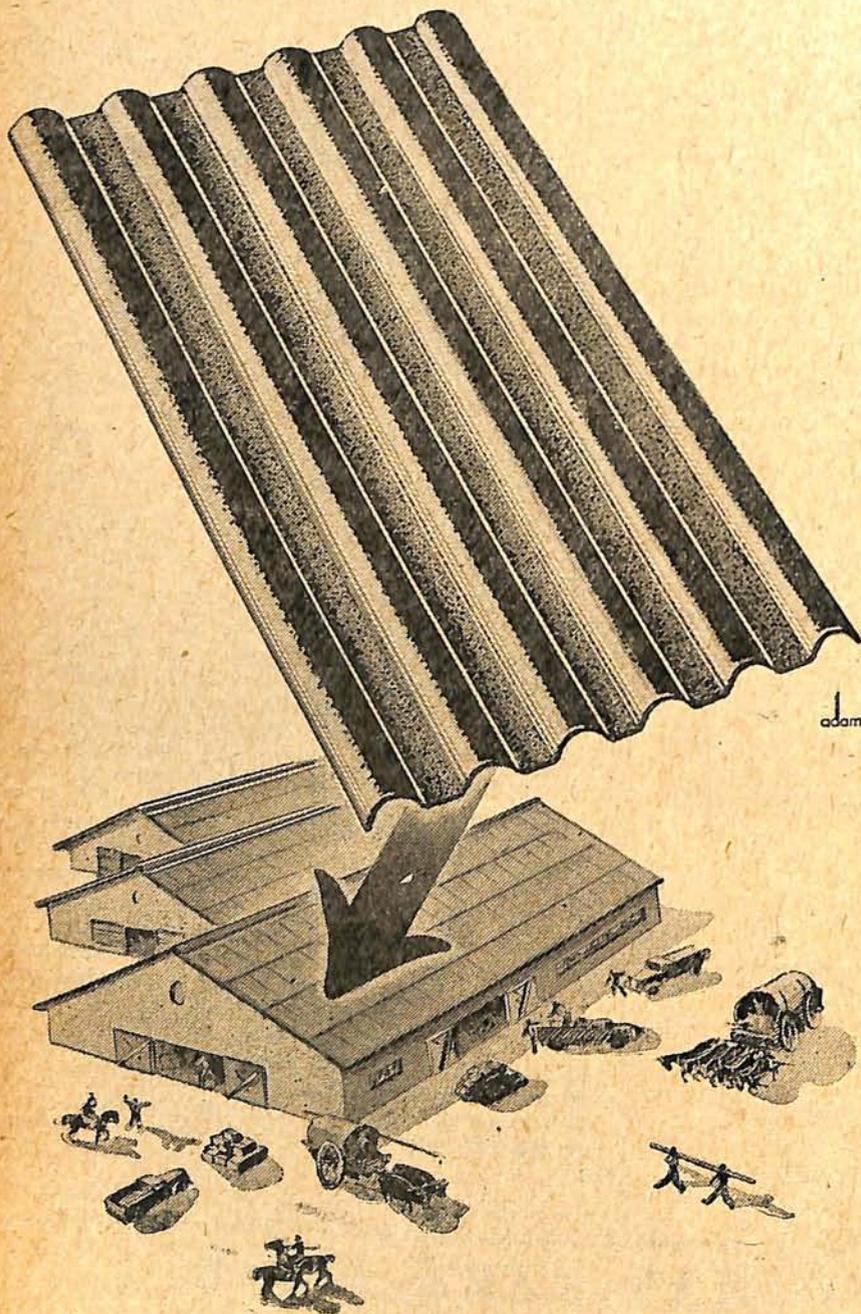
A maior fabrica de rolhas metalicas para frascos de leite e de outros tipos, aprovados pelo Departamento de Fiscalização do Leite do Rio de Janeiro e de S. Paulo. — Maquinas para arrolhar frascos de leite, garrafas comuns, etc.

**INDUSTRIA PEDRO GIORGI LIMITADA**  
**FABRICA DE ROLHAS METALICAS**

R. BENJAMIN CONSTANT, 77 — Telefone, 2-3725 — Telegr.: "GIORGI" — S. PAULO

# ONDALIT

## O TELHADO MODERNO



### SIGNIFICA ECONOMIA:

- 1 — em madeira, porque a armação só sustenta 1/4 quilos por m<sup>2</sup>.
- 2 — em transporte, porque um caminhão carrega facilmente milhares de metros quadrados.
- 3 — porque não necessita de mão de obra especializada.

Mais informações com os distribuidores em S. Paulo:

ALMEIDA SILVA & CIA.	COMPANHIA MC HARDY
Rua Brigadeiro Tobias, 502	Rua Florencio de Abreu, 485
COFERMAT S/A.	WILSON, SONS & CIA. LTDA.
Rua Florencio de Abreu, 77	Rua Barão de Paranapiacaba, 64

Evidência de um ácido C<sub>20</sub>, C<sub>22</sub> ou C<sub>24</sub> com duas correntes duplas.

3. As análises de lecitina e cefalina que têm sido relatadas diferem largamente. Mesmos os trabalhos recentes não concordam entre si; Holm, Wright e Deysher relataram 0,15% em três amostras de leite, entretanto, Perlman criticou seus métodos de análises como incluindo algum fosfato inorgânico. Holm e outros, conhecendo esse erro, e por um método melhorado acharam ..... 0,0337% de lecitina no leite. Horroll usando um método semelhante ao usado por Perlman no creme, encontrou o conteúdo de lecitina do leite normal como sendo uniformemente 0,6% do peso da gordura no leite. Para um leite com 3,9% de gordura esta quantidade seria de ..... 0,0234% de lecitina.
4. Neste grupo de compostos temos o precursor da vitamina D. As irradiações de ultra-violeta ativam este precursor, e isto torna possível aumentar o potencial de vitamina D dos produtos de laticínios, através da irradiação.
5. A fibrina foi reportada no leite por Babcock, porém os recentes trabalhos mostram, pouco conclusivamente, que a fibrina não é um constituinte normal do leite.
6. Estes elementos têm sido identificados no leite pelos métodos espectroscópicos.
7. O total do pentóxido de fósforo como é dado nem sempre existe na forma de fosfato; parte dele está em combinações orgânicas na caseína e nos fosfolipídios, variando de cerca de 0,020 a 0,025 por cento.
8. Muito ou quase todo o anidrido sulfúrico origina-se das proteínas, portanto não deve ser considerado como parte dos sais.

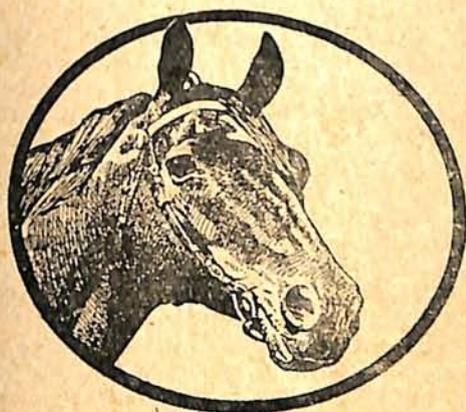
# MAIS UM PLANO DE SEGUROS PARA O BRASIL

*SEGURO DE VIDA DE ANIMAIS DE PURO SANGUE*

---

---

**A morte não respeita  
animais de valor!**



Só o seguro de vida dos  
animais de puro-sangue  
poderá proteger a inversão  
de dinheiro nêles feita.

---

---

Peça uma apólice da

**SUL AMÉRICA TERRESTRES,  
MARITIMOS E ACIDENTES**

Companhia de seguros

**Sucursal em SÃO PAULO-rua Boa Vista, 175-5.º e 6.º andares**

# Instalações para ordenha

Laercio Osse

Agrônomo

Sartori observa que os resultados econômicos duma leiteria dependem, em grande parte, das condições em que se encontram os locais destinados àquela indústria, e que tal dependência não poderá ser apreciada senão por aqueles que conheçam os fenômenos que se passam no leite e produtos dele derivados quando expostos aos agentes exteriores.

O ar viciado, diz aquele autor, a falta de ventilação, fermentos, a temperatura, etc., são agentes que podem alterar o leite.

E, continuando, "o número, dimensões e disposições dos locais variam com a quantidade de leite com que se trabalha diariamente, com o método seguido para obtenção dele e com a quantidade que se pretende do produto".

A primeira operação de obtenção do leite, a ordenha, deve merecer especial atenção. Sua perfeição depende do ordenhador, mas a qualidade do produto resultante, guardada a dependência que tem com o animal produtor, será também função do local onde é praticada e de outros detalhes posteriores.

Reuniremos as instalações onde é feita a ordenha manual entre nós em quatro grupos, e procuraremos estabelecer as relações mais importantes entre o local e a quantidade de leite produzido.

1.º grupo — Ordenha ao ar livre, em pastos ou currais.

Não havendo, propriamente, instalações destinadas à ordenha, esta é feita nas condições mais primitivas.

O ar, quer seja no canto dum pasto, quer num curral, é carregado de poeira, isto é, de partículas sólidas e microorganismos, numa concentração tanto maior quanto menor seja a unidade depositada sobre o terreno, e quanto maior seja o número de animais circulando nas imediações. Das partículas sólidas as mais frequentes são levantadas do esterco seco, pelo pisotear; dentre os microorganismos interessam particularmente alguns chamados esporos, os quais, germinando, darão origem a bolores, e os fermentos que provocarão fermentações nem sempre desejáveis do leite.

Assim carregado, o ar será incluído no leite por deposição na sua superfície quando estiver em repouso nos baldes, depois da ordenha, e misturado a ele quando se forma a espuma, durante a ordenha.

A luz e a temperatura são outros dois agentes que atuam sobre o leite. Estando exposto ao sol, aqueles dois agentes atuam sob a forma de calor luminoso. A elevação da temperatura acelera a alteração e, certos raios componentes da luz solar, parece que não têm ação muito benéfica.

Devemos considerar ainda o piso ou pavimento. O dos pastos e currais é o chão nu. A limpeza neste caso é difícil ou, mesmo, impraticável. Somente raspagens diárias da parte usada resolveriam a situação. Mas, sendo pouco econômica tal prática, pelo uso diário duma área na qual é preso um número geral-

mente excessivo de vacas e seus bezerros, aí se acumulam mais e mais dejeções e outros detritos. Em pouco tempo a ordenha estará sendo feita sobre uma grossa camada de imundícies, e isto resultará na alteração do leite ordenhado em consequência:

a) dos odores emanados das fezes frescas e da fermentação das dejeções mais antigas;

b) da densa poeira levantada;

c) dos respingos de fezes e urina que caem dentro dos baldes;

d) da dificuldade para execução dos vários serviços, o que impedirá o, ou os encarregados da ordenha, de observarem qualquer princípio aconselhado pela higiene.

2.º grupo — Ordenha ao ar livre sobre pisos especiais, ou em abrigos sem piso especial.

Havendo pisos especiais — lagedos, calçamentos, ladrilhados —, se eles forem conservados bem lavados e limpos, a poeira deixará de poluir o produto da ordenha. Mas é a única vantagem a ser levada em conta. As emanações provenientes das fezes, os respingos dentro dos baldes, o calor luminoso e as dificuldades para execução dos serviços continuarão a existir pois, uma área calçada, nada mais é que um curral com piso especial. Os respingos serão mais abundantes porque as evacuações sólidas e líquidas irão bater sobre uma superfície mais dura do que a formada por esterco depositado; o serviço será mais dificultado e os acidentes serão em número maior, porque as dejeções depositadas durante a ordenha tornarão o piso muito escorregadio.

No caso de abrigos sem piso especial, o leite ordenhado ficará protegido apenas do calor luminoso. Os outros males serão quasi todos agravados. Um abrigo sem piso especial será sempre uma instalação imperfeita, e, frequentemente, escura, úmida, difícil de ser limpa. Será, enfim, nada mais que um curral coberto. O acúmulo da sujeira será maior; a poeira será mais densa; o mau cheiro mais intenso e agravado pela falta de ventilação; o serviço mais imperfeito porque, geralmente, o espaço será mais reduzido; os respingos dentro dos baldes poderão ser eliminados com a existência de camas para as vacas, mas este melhoramento nada adianta, pois a cama estará sempre misturada com o esterco depositado no local e, se não vão fezes frescas e urinas para dentro dos baldes, outras imundícies irão.

3.º grupo — Ordenha em abrigos especiais, conhecidos pelo nome de estábulos.

A construção dum estábulo corresponde à imobilização dum capital cujos juros devem ser recebidos na exploração do leite. Em vista disso, antes de construir tal instalação, o empresário rural deve consultar as condições econômicas reinantes, para, então, concluir sobre a necessidade da imobilização.

Desde que fique determinado ser viável a construção dum estábulo, o empresário deve

culdar de mandar construir uma instalação adequada, em observância às regras ditadas pela zootecnia, e de, pronta a construção, mantê-la limpa, em boas condições higiênicas, e conservá-la para evitar frequentes reparos.

A finalidade especial dum abrigo para vacas leiteiras é aumentar a quantidade e melhorar a qualidade do leite. Isto só será conseguido se o abrigo corresponder a todas as exigências técnicas, dando conforto aos animais, proporcionando-lhes um ambiente higiênico e facilitando os serviços e tratos. Fora disso e da simplicidade que deve caracterizar todas as construções rurais, o estábulo não será econômico.

Nos bons estábulos não ha poeira nem máus cheiros porque, sendo o piso especial, a limpeza é facil e satisfatória.

Não só o leite, extraído, como os homens e animais, estão perfeitamente resguardados do calor luminoso.

A ventilação e a iluminação são bons, o que concorre para melhorar as condições higiênicas do local.

Os respingos de imundícies dentro dos baldes de ordenha são eliminados por disposições convenientes do piso e pelo uso de camas limpas colocadas antes da entrada das vacas para ordenha, e depois duma boa lavagem do chão.

O revestimento das paredes, o material do piso e das outras instalações permite não só a limpeza completa diária, como desinfecções periódicas.

O serviço e os tratos são facilitados e higienizados em consequência das disposições favoráveis que são dadas às diversas dependências e aos animais.

4.º grupo — Ordenha em salas especiais conhecidas pelo nome de salas para ordenha.

Uma instalação destas requer um acréscimo de imobilização ao capital anterior, pois é uma espécie de complemento dum bom estábulo. Consequentemente, só uma situação especial do produtor em relação ao mercado permitirá a construção. As salas para ordenha devem existir, infalivelmente, nas granjas produtoras de leite infantil o qual, por várias razões, deve ser portador de qualidades especiais.

Numa perfeita sala para ordenha não devem ser temidos nem um dos inconvenientes apontados nos casos anteriores. A presença de mósas, que nos dois primeiros grupos de instalações é temível pela abundância, e nos estábulos sempre haverá embora em menor quantidade, deve ser completamente eliminada nas salas para ordenha. Isto se consegue com portas duplas nas entradas; munindo de tela especial, de arame, as portas, janelas e o forro; colocando vidros azues nas janelas, e conservando o recinto rigorosamente limpo.

Se a ordenha se aproxima da perfeição quando feita nestas salas é não só devido à possibilidade de mantê-las sempre limpas, como à possibilidade de se exigir do pessoal a mais estrita observância aos princípios higiênicos. Trata-se, aliás, de coisa facil, pois o serviço deve ser, em consequência das disposições dadas, grandemente facilitado.



## TRAJES

para caça e  
lides campestres

JAQUETAS

CALÇAS

BLUSAS

CULOTES

CASA

**ANGLO-BRASILEIRA**

Sucessora de MAPPIN STORES

S. PAULO

Seja um artifice da vitoria!  
Compre bonus de guerra!

# Beneficiamento do leite

Metais usados no  
aparelhamento de  
laticínios

Fidelis Alves Netto

## METAIS USADOS NO APARELHAMENTO

Como vemos, da sua escolha depende, em grande parte, a durabilidade do aparelhamento e o que é muito importante, a conservação dos componentes e caracteres normais do leite.

O ferro e o cobre, principalmente o último, são prejudiciais ao sabor do leite e outros produtos de laticínios. As superfícies de ferro e cobre, descobertas, de modo algum devem ter contacto com o leite.

As ligas de cobre, como o latão, bronze, german silver, monel metal (67% de Ni, 28% de Cu e 5% de constituintes diferentes), o ambrac e outras contendo elevada percentagem de cobre impregnam, também, o leite e, o seu uso no aparelhamento de laticínios deve ser reduzido a um mínimo indispensável ou inteiramente evitado.

As ligas de ferro, entretanto, tem resistido à corrosão com sucesso e não prejudicam o leite. Estas são em forma de aços inoxidáveis. Destes, o aço inoxidável 18-8 (18% de cromo e 8% de níquel) recebem maiores atenções e é o mais usado no aparelhamento de laticínios. Ele toma um alto polimento, é resistente à corrosão e é altamente satisfatório para o aparelhamento destinado a ter contacto com leite ou seus produtos. Sua rigidez (pouca ductilidade) apresenta alguns problemas na fabricação das várias peças, porém, isto tem sido superado satisfatoriamente pelas indústrias de aparelhos.

Outros aços inoxidáveis, com diferentes designações e composição tem sido empregados, com propriedades mais ou menos idênticas as do 18-8, como seja o V2A, V2C, SAS 4 com molybdeno, etc..

O estanho é resistente à corrosão pelo leite, não tendo efeito nocivo sobre ele. O cobre estanhado tem sido largamente usado em laticínios. O cobre oferece a vantagem de ser trabalhado com facilidade e ser de grande durabilidade. O revestimento de estanho protege eficazmente o leite da ação nociva do cobre, porém, esse revestimento não é durável; ele gasta-se com o uso e pela corrosão, sob a influência dos pós de lavagem alcalinos e a esterilização pelo vapor. As reestanhagens frequentes são necessárias, pois, de outro modo o sabor do leite será alterado.

O alumínio é muito resistente à corrosão pelo leite não se alterando com o uso; entretanto, seu uso é limitado no aparelhamento de laticínios dada a sua pouca resistência à corrosão pelos pós de lavagem e à corrosão eletrolítica. Seu uso é limitado principalmente aos tanques de armazenamento. Na utilização do alumínio é importante evitar o contacto simultâneo do leite com outros metais, caso

contrário haverá lugar para a corrosão e o aparecimento de pequenos orifícios. Toda a superfície do tanque deve ser inteiramente de alumínio, bem como válvulas e outros pertences.

O níquel tem ligeiro efeito sobre o leite e quantidades apreciáveis do metal podem ser dissolvidas pelo leite. Embora seja levemente tóxico, sua solubilidade relativamente alta, no leite, tem causado um declínio definitivo no uso do níquel para aparelhos de laticínios. As ligas de níquel mais empregadas são o monel metal, já um pouco afastado pelo seu alto conteúdo em cobre e o inconel (80% de níquel, 14% de cromo e 6% de Fe).

O zinco e o chumbo são tóxicos e, portanto, de qualquer modo, impróprios para o uso em aparelhos de laticínios.

O revestimento de vidro ou o aparelhamento de vidro é bastante satisfatório, pois, não altera o leite e é de grande durabilidade. As soluções de lavagem muito cáusticas riscam e ofuscam o revestimento do vidro, devendo ser



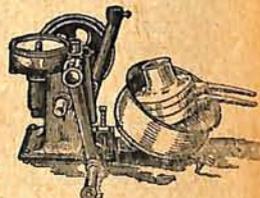
## Peças para Desnatadeiras

A sua desnatadeira  
não funciona?  
Falta alguma peça?

### Consulte



antes de  
encostar  
a sua máquina



## P. A. ALMEIDA & CIA.

QUÍMICO - LACTO - TÉCNICO  
SÃO PAULO

RUA AUGUSTO SEVERO, 105 - Cx. Postal, 954

TELEFONE, 4-4812

Telegr.: YRAN

eritadas, portanto. O principal inconveniente do aparelhamento vidrado está nas ruturas acidentais da camada vidrada, o que danifica o aparelho definitivamente.

### CONCLUSÃO

Do que ficou exposto, podemos chegar à conclusões de interesse. Assim, vemos que o metal mais indicado a ter contacto com o leite, desde a saída do úbere da vaca, até a engarrafadeira, é o aço inoxidável. O seu elevado custo e as atuais dificuldades, tem reduzido a sua aplicação, porém, talvez dentro de pouco tempo, uma vez terminada a guerra mundial n.º II, veremos o aço inoxidável empregado em larga escala em lacticínios e o seu uso até tornado obrigatório em muitos casos.

O emprêgo deste metal ou desta liga é vantajoso sob vários aspectos, como se observa dos seguintes fatos, fruto de longas observações:

1.º — Ele é absolutamente inatacavel pelo leite, creme, queijos, a quente ou a frio, quer sejam produtos frescos ou ácidos. Ele não comunica aos produtos com que tem contacto nem gôsto nem odôr.

2.º — E' resistente aos produtos de lavagem e esterilização, comumente usados.

3.º — Não é atacado pela agua de cal nem pelas lixíviás alcalinas.

4.º — Desde que não seja recoberto por qualquer outro metal, fazendo-lhe revesti-mento, como o estanho com o ferro e o cobre, é toda a massa que goza de propriedades de

inoxidabilidade. Mecanicamente apresenta características elevadas e superiores aos metais usuais. Assim, o metal sendo mais resistente, a vida dos aparelhos é maior e dispensa reparações, sobretudo as reestanhagens, como outros.

5.º — A superfície dos aparelhos de aço inoxidável não é tão suscetível de se deteriorar com o choque, como acontece com os aparelhos esmaltados ou vidrados.

6.º — O aço inoxidável é facil de limpar, seu aspecto brilhante não se altera com o uso; é tão higiênico como o vidro e possui a resistência do melhor aço ou níquel.

7.º — Com o aço inoxidável pôde-se fazer os mais variados tipos de aparelhos como tanques, latões, tubos, filtros, pasteurizadores, etc..

Apesar das evidentes vantagens do aço inoxidável, o cobre e ferro, bem como suas ligas, são também usados em consideravel extensão, em lacticínios, considerando-se a éra do primeiro, apenas iniciada.

As frequentes reestanhagens, agravadas frequentemente, em cidades do interior e mesmo nas grandes cidades, pela dificuldade em se encontrar oficinas e pessoal habilitado para tais serviços, torna o uso dos aparelhos revestidos de estanho, bastante precário. Muitas vezes, seria preferível substituir certos aparelhos a funcionarem nas condições em que ficam, depois de reformados.

Os latões utilizados no transporte do leite, na sua quasi totalidade são de ferro estanha-

## Plantas para construções rurais

Plantas	Cr\$
Cocho coberto para dar sal ao gado	5,00
Plataforma para banheiro carrapaticida com bomba de aspersão	5,00
Paíol	5,00
Tronco para cobertura	5,00
Tronco para apartação do gado	10,00
Tronco para ordenha	10,00
Silo aéreo	10,00
Silo subterrâneo	10,00
Silo de encosta	10,00
Estabulo	10,00
Estabulo econômico	10,00
Estabulo para 26 vacas	10,00
Estabulo para 48 vacas	10,00
Banheiro carrapaticida	10,00
Banheiro para suínos	10,00
Tipo de pequena pocilga	10,00
Planta de uma pequena estrumeira	10,00
Planta de uma grande estrumeira	10,00
Aprisco para 70 carneiros	10,00
Projéto de um rolo de faca	10,00

Resfriamento do leite, engarrafamento e conservação até o momento da entrega.

Temos projéto constando de: a) uma planta contendo a planta baixa da fábrica, côrtes, fachadas, elevação de portas e janelas, esquemas de tubulação para agua e vapor, leite e salmoura com todas as quotas e dados necessários, para orientar a sua construção e instalação da maquinaria; b) memorial descritivo da maquinaria necessária, com todas as especificações técnicas destinadas a orientar a sua aquisição e instalação.

Projéto (planta e memorial) estão sendo fornecidos à razão de Cr\$ 100,00 cada, para fabricação de manteiga (quantidades: 100, 300 e 500 lts. de leite diários) resfriamento e enlatamento (200 e 500 lts. diários) e resfriamento e engarrafamento (200 e 500 lts.).

Para pedidos e maiores informações:

FEDERAÇÃO DE CRIADORES

RUA SENADOR FEIJO, 30

SÃO PAULO

do. Entretanto, a pureza do estanho empregado, sua distribuição no interior dos mesmos, espessura da camada, e conservação, são bastante discutíveis. A eles deve-se atribuir, em grande parte, o gosto alterado do leite proveniente de afastadas regiões ou que teve longa permanência nesse vasilhame. Este é um detalhe de considerável importância. Sómente a remoção deste sério inconveniente é que poderá fazer voltar ao leite distribuído nas nossas grandes capitais, o sabor natural desse produto.

O aparelhamento e utensílios com que o leite deve ter contacto, desde as fontes de produção (baldes, filtros, resfriadores e latões), até os postos de refrigeração e usinas de beneficiamento deve ser de material absolutamente neutro ou mais propriamente, sanitário. Deve ser evitado qualquer contacto com o zinco, chumbo, ferro, cobre e suas ligas, bem como os utensílios galvanizados, a fim de evitar-se as alterações do sabor e de constituintes normais do leite.

Na escolha de aparelhos para uma linha de leite ou na substituição de qualquer de suas peças, reforma, etc., a questão da corrosão deve ser sempre considerada. Nunca é possível, em condições normais, obter-se uma esterilização satisfatória de um aparelho defeituoso, cheio de concavidades, anfractuosidades, pequenos orifícios nas superfícies, etc.. Em muitos casos a corrosão é acelerada pela inevitável associação de metais feita com muita frequência. Deve ser evitada, sempre, as variações de metais empregados nos diversos aparelhos de uma linha de leite, principalmente quando o produto tem um contacto sucessivo com os mesmos. É comum encontrar-se linhas de leite com tanques de recebimento de cobre, ferro estanhado ou alumínio; tubula-

ção de cobre estanhado ou outro material; bomba de bronze cromado ou estanhado; filtros de bronze estanhado ou cromado, às vezes de aço inoxidável; pasteurizador de bronze ou outro material, cromado ou estanhado, apenas, ou mesmo de aço inoxidável ou cobre estanhado, tudo isso numa sucessão desconforme, destinada a receber e beneficiar um leite que foi primeiramente recebido em balde de zinco, galvanizado, e a seguir filtrado através de tela de latão e, filtro de folha estanhada e a seguir contido e transportado em latões, cujo interior tem outros elementos além do estanho.

O estudo dos metais destinados a ter contacto com o leite e seus produtos é, pois, de suma importância.

#### Referências

- (1) Brennert, S., Le probleme de la corrosion en laiterie, *Le Lait*, maio de 1937, n.º 165 : 527.
- (2) Gehardt, H. T., e Sommer, H. H., A solubilidade dos metais no leite. A corrosão dos diferentes metais mergulhados no leite. *Jour. of Dairy Science*, vol. XV, n.º 1, 1932 : 42.
- (3) Whitfield, B. H., Davis, H. P., e Dows, P. A., O efeito do leite sobre os metais e dos metais sobre o leite — *Le Lait*, Set.-Out. 36 — n.º 158, : 874.
- (4) Osterburg, H., Les corrosions par les saumures refrigerants, *Le Lait*, Jun. 1937, n.º 161, : 90.
- (5) Davies, H. L. — Observações sobre o cobre e o ferro no leite e produtos derivados. *Jour. of Dairy Research*, Vol. III n.º 1, Dez. 1931 : 86,92.

# Manteiga Viaduto

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

Prefiram em sua mesa a melhor manteiga

Fabricantes: Alves, Azevedo & Cia.

RUA WASHINGTON LUIZ, 98 — SAO PAULO

Fabricas em:

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

MANTEIGA VIADUTO — sempre a melhor

## Notas

Estabelecimentos que contribuem para manutenção da secção "O Leite e seus Derivados", em nossas paginas:

A. J. Byington  
Alves, Azevedo & Cia.  
Companhia Fabio Bastos  
Gonçalves Salles & Cia.  
Usina Dominio  
Usina de Lacticínios de Bragança  
Usina União de Lacticínios  
Fábrica de Lacticínios "Iris"  
Fábrica Produtos Alimentícios "Vigor" S/A.  
Cooperativa Central de Lacticínios  
Lacticínios "Léco"  
Usina Bauruense de Lacticínios  
Indústria Brasil de Lacticínios — Cachoeira  
Usina Sta. Rita — Tatuí  
Lacticínios "Santa Marina"  
Usina de Lacticínios Rio Preto  
Fazenda Amalia — Conde Francisco Matarazzo Jor.  
Usina de Lacticínios Rio Pardo — Ribeirão Preto  
Usina "Vital" — Itapetininga.



### A PASTEURIZAÇÃO DO LEITE E A SAÚDE PÚBLICA

A fiscalização vigilante no abastecimento do leite é uma das funções principais dos funcionários da saúde pública. Não ha nada mais importante no setor da saúde pública do que os alimentos e o leite é o mais importante alimento do homem. Que o leite deve ser são e limpo é obvio e estas qualidades devem ser asseguradas pelos governos. Como medida de proteção a pasteurização tem um lugar primordial, desde que segundo os atuais conhecimentos nenhum leite cru póde ser garantido com segurança. Ainda ha muitas áreas onde não ha leite pasteurizado. No período de 10 anos de 1932 a 1941 houve 408 erupções de doenças de origem no leite, abrangendo 16.305 casos e 213 mortes nos Estados Unidos da America do Norte.

Febre tifoide, escarlatina e doenças infecciosas de garganta, envenenamentos pelos alimentos e gastroenterites, febre paratifoide, febre ondulante, disenteria e difteria são as doenças a recear pelo consumo de leite cru. O aumento da porcentagem do leite pasteurizado. O objetivo do serviço da saúde pública. O custo da instalação de usinas de pasteurização apresenta obstáculos especialmente

## Annunciato de Biaso & Irmãos

Casa Fundada em 1913

Fabricantes de latas e utensílios para indústria de lacticínios.

Vasilhame para PRONTA ENTREGA



CAIXA POSTAL: 21.  
TELEFONE: — 60  
End. Teleg.:  
BIASOIRMAOS

L A M B A R I  
S U L D E M I N A S

ANNUNCIATO DE BIASO & IRMÃOS  
FABRICANTES  
LAMBARY MARCA **ABI** MINAS REGIST. INDÚSTRIA BRASILEIRA

a comunidades pequenas. A instalação de uma usina com capacidade de 380 a 475 litros, custando Cr\$ 36.000,00, servirá uma comunidade de 2.000 a 2.500 habitantes, enquanto uma de 3.000 a 3.800 litros de capacidade, custando Cr\$ 204.000,00, é requerida para servir uma população de 16.000 a 20.000 habitantes. Auxílios federais de empréstimo para financiar estes projetos foi sugerida para completar o capital de pessoas que queiram se iniciar neste negócio. Entretanto, a pasteurização em casa deve ser feita onde somente haja leite cru. A pasteurização em casa é feita melhor aquecendo o leite a 74°C., mexendo constantemente, colocando então a vasilha em agua fria e continuando a mexer até arrefecer. (Public Health Reports, U. S. Public Service, 11 de Fevereiro de 1944).



### 1a. REUNIÃO ANUAL DE MEDICINA VETERINÁRIA

INTERESSANTES TEMAS DE PATOLOGIA ANIMAL FORAM APRESENTADOS E DISCUTIDOS NO CONCLAVE — PREMIO CONFERIDOS AOS TRABALHOS MAIS OPORTUNOS

A Sociedade Paulista de Medicina Veterinária, a exemplo do que se faz nos mais adiantados centros culturais, no propósito de incentivar o interesse de seus associados pelos tra-

## OTTO FRENSEL

ESPECIALISTA EM MATERIAL E INSTALAÇÕES PARA LACTICÍNIOS

Propaganda do Leite e Derivados Análises de Leite e Lacticínios.

Rua S. Pedro, 114-1.º andar — Tel. 28-5590 — Caixa Postal 1268 — Telegramas: FRENSEL

R I O D E J A N E I R O

balhos de observação ou pesquisa e com o fim de elevar o nível científico da classe, inaugurou a 7 de setembro sob seus auspícios, a 1a. Reunião de Medicina Veterinária, prevenido para todos os anos, possivelmente na mesma época, a realização de um congresso desse tipo.

O conclave, que reuniu a maioria dos profissionais da veterinária no Estado de S. Paulo, decorreu num ambiente de grande animação e, sob todos os prismas, foi bastante proveitoso porque deu ensejo a que muitos assuntos de interesse da pecuária fossem debatidos e concertados planos tendentes a solucionar questões técnicas.

A 1a. Reunião de Veterinária, inaugurada às 20,30 hs. do dia 7 de setembro, prolongou seus trabalhos até o dia 10 constando do seu programa duas sessões plenárias e algumas visitas a estabelecimentos oficiais e particulares.

Entre os estabelecimentos oficiais visitados destaca-se a visita realizada ao Departamento da Produção Animal onde aos participantes da 1a. Reunião foram exibidos filmes sobre assuntos zootécnicos.

Constou também do programa uma visita ao Frigorífico Armour, na Lapa onde todas as dependências do modelar estabelecimento da indústria de carne foram franqueadas aos profissionais que, dessa forma, puderam acompanhar os métodos de serviço empregados nas diversas seções. A direção do Frigorífico, após a visita realizada, ofereceu a os congressistas uma mesa em que figuraram vários produtos de sua fabricação acompanhados de um bebereite. Outro estabelecimento particular visitado foi a Vila Hipica da Cidade Jardim, a convite do Jockey Clube de São Paulo que dedicou o programa de corridas do domingo, dia 10, à Sociedade Paulista de Medicina Veterinária, com o fito de homenagear a associação que congrega os profissionais da veterinária no Estado.

#### MOÇÕES APROVADAS

Foram apresentadas, discutidas e aprovadas após acalorados debates as seguintes moções: 1) proposta à presidência da 1a. Reunião para que seja endereçado um ofício ao Exmo. Sr. Presidente da Republica, solicitando seja posto em execução, em toda sua plenitude, o decreto 23.133, de 9 de setembro de 1933, que regula o exercício da profissão veterinária no Brasil e dá outras providências, conquista da classe que

representa sua carta de alforria e que hoje completa 11 anos; 2) enviar um ofício de reconhecimento e gratidão aos Drs. Julio Prestes e Fernando Costa, que reorganizaram o ensino veterinário em S. Paulo e ao Professor Jorge Americano, magnifico reitor da Universidade de S. Paulo pela atenção que dispensa aos assuntos referentes ao ensino veterinário no Estado; 3) com referência à atual falta de leite para o abastecimento das nossas populações foi também aprovada interessante moção que sugere as medidas seguintes visando solver a atual situação: fomento da produção, defesa, estabilização e ampliação do atual mercado de leite; formação de pessoal técnico especializado; 4) promover a refôrma e atualização de nossos códigos de Polícia Sanitária Animal.

#### SESSÃO DE ENCERRAMENTO

Dia 10, pela manhã, os participantes da 1a. Reunião de Veterinária, após a visita à Vila Hipica reuniram-se num almoço de confraternização na séde da simpática sociedade de Cidade Jardim, ágape que o Laboratório Zoovigon, de propriedade do Dr. J. Barreto, ofereceu aos congressistas.



**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**



# A criação de pintos em confinamento

(A criação em baterias e criadeiras tipo-bateria)

*Henrique F. Raimo*

A criação de pintos em confinamento apresenta uma das conquistas da avicultura moderna. No sistema de criação em confinamento podem ser empregadas baterias ou criadeiras tipo-bateria. Ambas proporcionam ao avicultor uma série de vantagens, dificilmente superadas por outro sistema de criação de pintos.

Permite a criação artificial de pintos em número considerável e em condições higiênicas perfeitas, além de espaço mínimo ocupado pelo material avícola, como sejam baterias e criadeiras.

Esse material exige para realizar a criação, compartimentos abrigados e bem ventilados ou mesmo construções próprias, para o abrigo do material avícola especializado.

São as salas-baterias e casas-baterias.

## SALAS-BATERIAS

Sala-bateria pôde ser um comodo amplo da sede do aviário. Cimentada ou assoalhada, com janelas amplas, de preferência do tipo tasculante, que permitem a ventilação indireta.

A sala poderá dispôr de porta ampla, permitindo a retirada das baterias e criadeiras, para fóra, em manhãs de sol, afim de que os pintos gozem dos benefícios prestados pelos raios solares.

Deve-se evitar sempre as correntes de ar no interior da sala. As janelas podem ficar abertas, protegidas porém por cortinas de sacos de aniagem. Dessa maneira, a sala ficará bem ventilada e sem correntes de ar prejudiciais à saúde dos pintos.

Uma sala com 4 x 3,50 metros, poderá comportar perfeitamente 2 baterias para 500 pintos cada. O fôrro de madeira ou de estuque deverá estar no mínimo 2,20 acima do piso cimentado. Um janelão de 1,50 x 1,50 metros, dividido ao meio, provido de vidros azues cu pintados de azul, fornecerá ampla ventilação indireta e a luz necessária ao movimento da sala.

Convem notar que salas-baterias para abrigar um maior número de unidades de criação devem possuir sistemas de ventilação especializados, como chaminés de tiragem com exaustores.

## CASAS-BATERIAS

Nas organizações avícolas industriais, o avicultor poderá usar o recurso da construção de um abrigo isolado, que se destinará tão só-

mente à criação de pintos, colocando as baterias em série, alinhadas lado a lado.

**Dimensões** — Uma casa-bateria de 8 x 3,50 metros poderá comportar 5 baterias para 500 pintos cada. No caso de não haver electricidade, haverá necessidade de mais um compartimento, isolado da sala-bateria, destinado ao calefator, para o aquecimento central. Nesse sistema de aquecimento, as baterias serão aquecidas pela irradiação de calor, produzida pela circulação de agua quente, através das tubuladuras que atravessam os abrigos aquecedores das baterias.

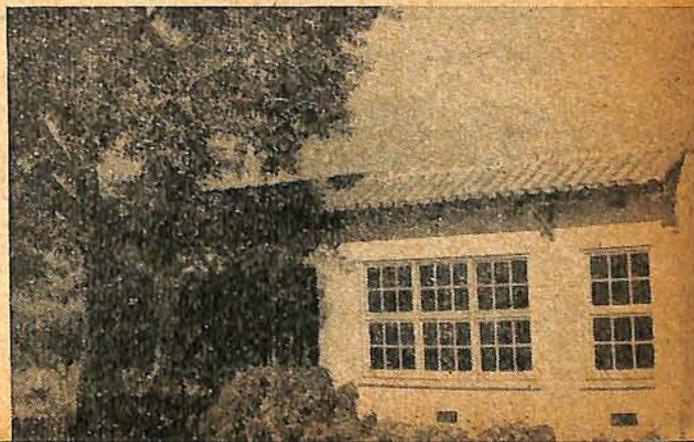
**Ventilação** — Uma casa-bateria de 8 x 3,50 metros, deverá ter no mínimo 2 metros de altura no fundo e 2,70 metros de altura na frente. Acompanhando o telhado deverá haver um fôrro de estuque ou de madeira.

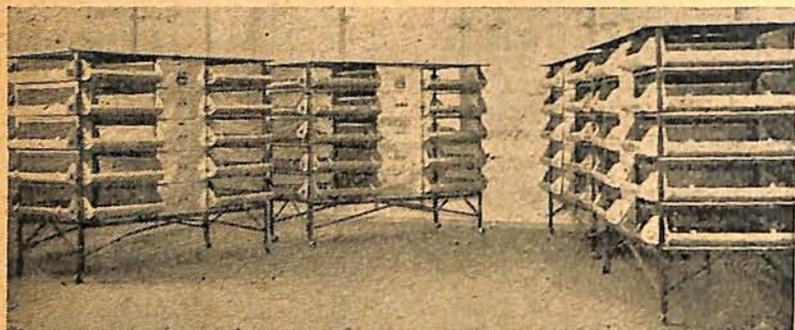
A ventilação poderá ser feita através de chaminé de tiragem com exaustor, aberto no centro da construção. Na frente da casa, em todo seu comprimento, janelas do tipo de abrir por cima, a partir da altura de 1 metro do piso cimentado e providas de vidro azul ou pintados de azul, completam o sistema de ventilação das casas-baterias.

**Úmidade** — O piso da casa deverá ser cimentado, com ralo central, afim de permitir a molhagem, principalmente em dias muito quentes, elevando o gráu de úmidade relativa do ambiente. Um gráu de úmidade relativa de 60% favorece o desenvolvimento da plumagem dos pintos e proporciona um crescimento mais rápido.

**Orientação** — As casas-baterias, como os

**CASA-BATERIA** — As casas-baterias são construídas para abrigar as baterias destinadas à criação de pintos. Devem reunir as condições ideais de ventilação, facilidade de limpeza e controle da temperatura e úmidade. (Casa-bateria da Sub-Estação Experimental de Avicultura, em Pindamonhangaba, para 5 baterias de 500 pintos cada).





**SALA-BATERIA** — Notar as janelas do tipo basculante e 4 baterias metálicas com aquecimento elétrico para 500 pintos cada uma. (Estação Experimental de Avicultura — Km. 47 — Estrada Rio-São Paulo).

galinheiros, devem ser orientadas de preferência para Nordeste ou Norte.

**Divisão** — Recomendam alguns, a divisão das salas-baterias ou casas-baterias em 2 compartimentos. Um, destinado à criação de pintos nos primeiros 10-15 dias de idade, em baterias com aquecimento e, um segundo para a criação de pintos depois dos 10-15 dias de idade, em baterias de crescimento, sem aquecedor.

#### BATERIAS

O problema da mortalidade de pintos, durante os anos sucessivos de criação em terrenos altamente contaminados, foi resolvido pelos sistemas de criação em semi-confinamento, pelo emprego de piso telado.

Assim, nas baterias, os pisos telados são superpostos em 2, 3 e mais andares, originando-se desse sistema de criação, o nome do material avícola especializado, encontrado no comércio: bateria inicial, bateria de crescimento, bateria de engorda, etc..

**Tipos de baterias** — No comércio de material avícola são encontrados os mais diferentes tipos de baterias, construídas em madeira, metal, madeira e metal, etc. Porém, em divisão liberal, as baterias se dividem em:

- 1 — Bateria Inicial (com aquecimento).
- 2 — Bateria de Crescimento (sem aquecimento).

As primeiras se destinam à criação de pintos nos 10-15 primeiros dias de idade e as segundas se destinam à criação de pintos, a partir dos 10-15 dias até completarem um mês de idade.

**Finalidade** — As baterias, como já escrevemos, se destinam à criação de pintos em confinamento nas primeiras semanas ou então

associadas em criação mista, com pinteiros fixos ou moveis e casas-criadeiras fixas ou moveis, com solário. Na criação mista, os pintos permanecem nas baterias até os 15-21 dias de idade, sendo depois transferidos para a instalação avícola associada.

**Dimensões das baterias e criadeiras tipo-bateria** — Cada andar das baterias ou a unidade de criação da criadeira tipo-bateria, devem ter capacidade para criar os pintos nas seguintes bases, que representam um número ótimo para a criação eficiente dos pintos:

- 1 — Pintos até 7 dias — 80 pintos por mt.2.
- 2 — Pintos até 15 dias — 40 pintos por mt.2.
- 3 — Pintos de 21 a 45 dias — 25 pintos por mt.2.

Os mínimos exigidos são mais tolerantes, isto é, permitem um número maior de pintos por metro quadrado. Porém, convem evitar sempre a superlotação das baterias e criadeiras. A superlotação provoca o canibalismo, o aparecimento de moléstias do aparelho respiratório e entrava o crescimento dos pintos. Evitar ao máximo a superlotação das baterias e criadeiras, eis a missão mais importante do avicultor novato.

As baterias com aquecedor se dividem em duas partes a saber:

- 1 — abrigo-aquecedor.
- 2 — passeador.

**Abrigo-aquecedor** — O abrigo-aquecedor é um compartimento, na maioria das vezes fechado e provido ou não de portinhola ou alçapão para o movimento dos pintos. Nos pri-

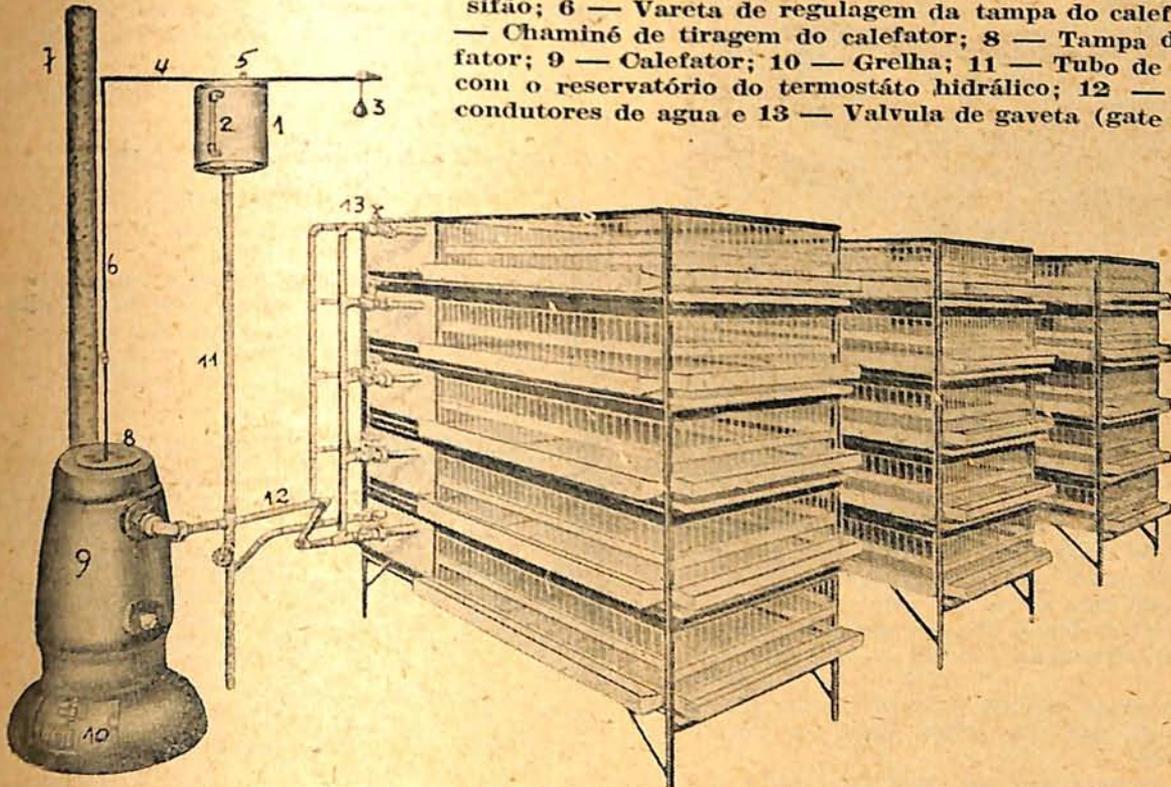
## Materiais para Agricultura e Pecuária

Sementes de Pastos: Jaraguá, Catignueiro, Cabelo de Negro, Colônião e Rhodes —  
Mudas enraizadas e pegadas: Kikuio, Colônião, Sempre-Verde, Imperial, etc. —  
Fosfato "Vitaina" iodado, em sacos de 5 e de 40 quilos, para misturar ao sal — For-  
micidas — Arseniatos — Pulverisadores — Arame farpado — Adubos, etc.

Peçam lista de preços a

**ARTHUR VIANA & CIA. LTDA. - Rua Florencio de Abreu, 270 - SÃO PAULO**

**BATERIAS METÁLICAS C/ AQUECIMENTO CENTRAL A CARVÃO** — (3 baterias para 500 pintos cada uma). Notar o termostato hidráulico em conjunto com calefator e grelha. 1 — Termostato hidráulico; 2 — Indicador do nível do reservatório; 3 — Contra-peso da alavanca reguladora; 4 — Alavanca reguladora; 5 — Conexão com o embolo do termostato; 6 — Vareta de regulagem da tampa do calefator; 7 — Chaminé de tiragem do calefator; 8 — Tampa do calefator; 9 — Calefator; 10 — Grelha; 11 — Tubo de ligação com o reservatório do termostato hidráulico; 12 — Canos condutores de água e 13 — Valvula de gaveta (gate valve).



meios dias, durante a noite, as portinholas ou alçapões podem permanecer fechadas, obrigando os pintos a permanecerem dentro do abrigo.

A fonte de aquecimento se localiza na parte superior do abrigo, sendo que em alguns tipos de aquecimento elétrico, essa fonte tem sua altura regulável, segundo o desenvolvimento dos pintos.

**Ventilação do abrigo-aquecedor** — A renovação do ar dentro do abrigo-aquecedor se processa através de ventiladores abertos nos lados e no fundo da tapagem do abrigo. Corrediças cobrindo os orifícios dos ventiladores, facilitam a graduação da abertura dos ventiladores.

**Passeador** — O passeador é o complemento do abrigo-aquecedor, onde se localizam os comedouros e bebedouros, colocados nos lados e na frente do passeador. O piso, tanto do abrigo-aquecedor como do passeador, é de tela de arame, de malha quadriculada de  $\frac{1}{2}$ ". Os lados e a frente são de grade de arame, com espaços de altura graduável, permitindo a passagem das cabeças dos pintos, na direção dos comedouros e bebedouros.

**Coléta dos excrementos** — Os excrementos são coletados por bandeja metálica ou de madeira, colocada debaixo do piso telado de cada andar da bateria ou da unidade de criação da criadeira e fácil de ser removida para a limpeza diária.

**Fontes de aquecimento** — Os pintos, nas

baterias podem receber calor através de tubuladuras com água, aquecida em calefator central (à carvão vegetal) ou lampeões-calefadores à querosene.

O aquecimento fornecido por resistências elétricas é o mais enconstrado e o mais eficiente, além daquele fornecido por lampadas à carvão.

Nas baterias, a fonte de aquecimento fornece sempre o calor sobre os pintos (de cima para baixo). Daí o nome de aquecimento dorsal, que, de fato, é o que apresenta melhores resultados.

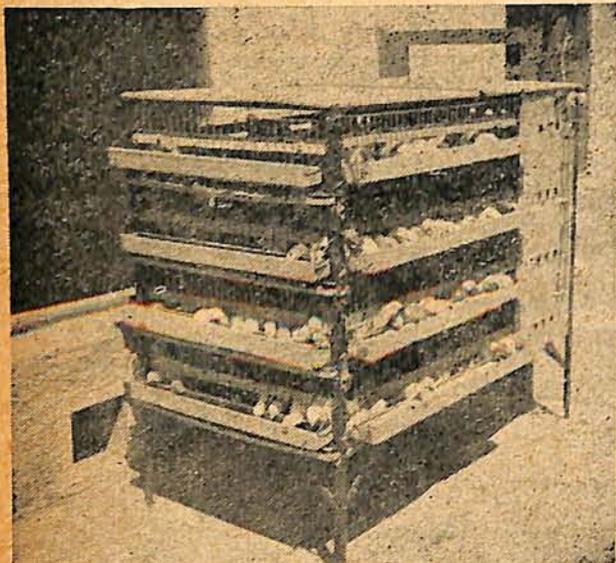
Algumas baterias dão nos 3 primeiros dias, o aquecimento dorsal por contato, isto é, o pinto recebe diretamente no dorso, o aquecimento que necessita. A altura sobre os pintos é regulada por uma manivela.

É a reprodução do calor que a galinha choca proporciona aos pintos. Depois do terceiro dia, os pintos recebem o calor irradiado das fontes caloríferas.

As fontes de aquecimento são providas de termostato que regulam e controlam a temperatura a ser proporcionada aos pintos em criação.

Em alguns países, emprega-se os sistemas de criação em baterias sem aquecimento. A sala-bateria ou casa-bateria é que são aquecidas por um calefator central. Entre nós não é empregado esse sistema.

**Criadeiras tipo-bateria** — As criadeiras tipo-bateria, construídas geralmente em madei-



**BATERIA METALICA C/ AQUECIMENTO ELÉTRICO PARA 400 PINTOS** — Os pintos são distribuídos em 4 pavimentos, para 100 pintos cada um, sobre piso de tela de arame. (Bateria do Parque Central de Avicultura — Dept. Produção Animal — S. Paulo).

ra, apresentam um só pavimento de criação, funcionando portanto como unidades isoladas de criação.

Como as baterias, as criadeiras são divididas em duas partes:

- 1 — Abrigo-aquecedor.
- 2 — Passeador.

No abrigo-aquecedor se encontra a fonte de aquecimento: resistências elétricas, lampadas à carvão ou então calor irradiado de tubuladura aquecida por lampeão à querosene.

O abrigo-aquecedor possui tampo movel ou um alçapão para o manejo dos pintos. O passeador, representado pelo piso de tela de arame de malha quadriculada de  $\frac{1}{2}$ ", é fechado por todos os lados e recebe nas partes laterais, os comedouros, e, na frente o bebedouro, que são peças acessórias removíveis.

A parte superior telada do passeador, pro-

vida de dobradiças ou de corrediças, abrindo à vontade, facilita o manejo dos pintos.

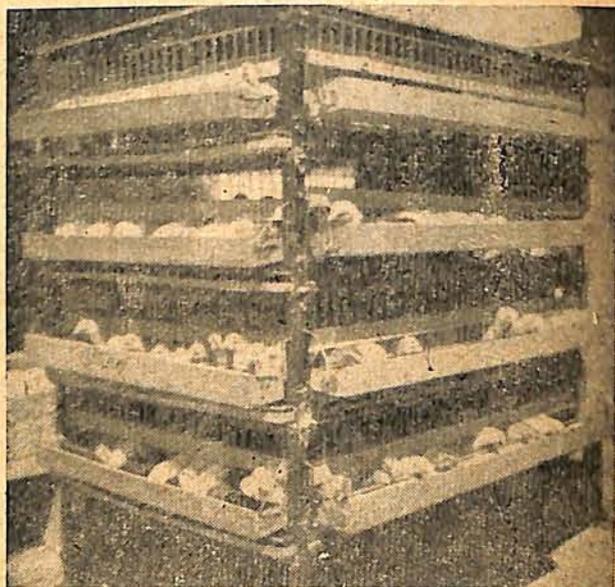
O abrigo-aquecedor é provido de ventiladores, com abertura graduavel. A bandeja coletora de excrementos, colocada debaixo do piso, é removivel, o que facilita a limpeza diária.

Tais são as principais características das criadeiras tipo-bateria.

#### CUIDADOS GERAIS NA CRIAÇÃO

1 — Preparo da sala-bateria — Lavar, desinfetar e caiar a sala antes de receber os pintos.

Montar as peças das baterias ou criadeiras, guardadas após o período anterior de criação, untadas com uma mistura de óleo queimado e querosene, que preservam da ferrugem todos os pertences.



**BATERIA METALICA C/ AQUECIMENTO ELÉTRICO** — Notar comedouros e bebedouros removíveis e bandejas coletoras de excrementos. As partes laterais são de grades de arame e com chapa metálica de altura regulavel, de modo a permitir a passagem das cabeças dos pintos na direção dos comedouros e bebedouros.

## CRIADORES

**EVITEM O PREJUZO DE SEUS REBANHOS** — Tratamento seguro e econômico — Vacina contra a batadeira - Vacina anti-rábica - Vacina contra o carbunculo hemático - Vacina contra o carbunculo sintomático (peste da manqueira) - Vacina contra a

pneumo-enterite dos bezerros - Vacina contra o garrotilho - Sôro contra o garrotilho - Sôro normal do cavalo - Sôro contra a pneumo-enterite dos bezerros - Sôro contra a batadeira dos porcos - Sôro contra a mamite das vacas - Tuberculina - Maleína - Figueirina - Antimorbina - Secção de Quimioterapia - Vermifugos.

Produtos do

### Laboratorio de Biologia Veterinaria de Mathias Barbosa

Matias Barbosa - E. F. C. B. - Est. de Minas  
sob a direção científica do DR. OLIVIO DE CASTRO

Os produtos acima, são encontrados á venda na

**FEDERAÇÃO DE CRIADORES**

Fazer funcionar as fontes de aquecimento durante 24 horas e retificar as irregularidades. Graduar a temperatura para 35° C.

Colocar sobre o piso de t6la uma folha de papel grosso ou pano de algod6ozinho, afim de preservar as patas dos pintos. Essas folhas ou panos ser6o trocados diariamente e retirados no terceiro dia.

2 — Recep76o dos pintos — Colocar os pintos nas baterias e criadeiras, de prefer6ncia depois das 10 horas da manh6. Assim, ter6o o dia todo para tomar conhecimento de seu compartimento e passar a primeira noite sem se amontoarem.

Quasi sempre, os pintos mais esp6rtos procuram logo os comedouros. No entanto, para estimular os pintos na procura da ra76o, costuma-se espalhar um pouco de farelada sobre o papel que recobre o piso telado.

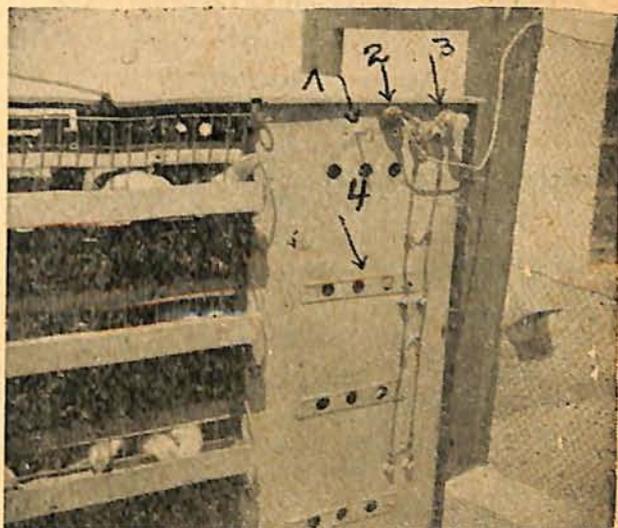
3 — Temperatura — Com refer6ncia 6 temperatura podemos considerar que os pintos necessitam:

a) — Nos tr6s primeiros dias de cria76o, a temperatura deve ser constante a 35°C.. Desse modo ser6 completado o per6odo de reabsor76o do saco vitelino (gema), em perfeitas condi76es, ganhando o pinto em vitalidade.

b) — Do quarto dia ao d6cimo dia de cria76o, baixar gradualmente a temperatura at6 26°C.

c) — Do d6cimo quinto dia de cria76o, ligar o aquecedor s6mente 6 noite e moderado.

d) — Depois de 15 dias, dar aquecimento



DETALHE DE BATERIA EL6TRICA — 1 — Parafuso de regulagem do termost6to; 2 — Tomada da corrente el6trica; 3 — L6mpada piloto e 4 — Ventiladores do abrigo aquecedor, com corredi76a de controle da abertura.

moderado em noites muito frias, afim de evitar o amontoamento dos pintos. Costuma-se transferir os pintos depois de 15 dias de cria76o em baterias com aquecimento, para baterias de crescimento sem aquecedor. Nessa idade, os pintos j6 dobraram de p6so e se encontram perfeitamente identificados com o ambiente. Nessas baterias frias, permanecer6o at6 sua transfer6ncia para uma instala76o avi6cola associada, para a recria intermedi6ria, isto, dos 21 aos 30 dias de cria76o.

4 — Racionamento — Os pintos receber6o ra76o balanceada segundo f6rmulas racionais. Apresentamos uma, empregada com algumas variantes nos avi6rios do Dept. Prod. Animal, a saber: Fub6 de milho, 4,5 ks.; Farelo grosso de trigo, 3 ks.; Farelinho de trigo, 3 ks.; Farinha de carne (60 % de prote6ina), 2 ks.; Farinha de ostra fina, 600 grs.; Carv6o vegetal em p6, 600 grs.; e Sal fino, 100 grs.

O racionamento poder6 ser:

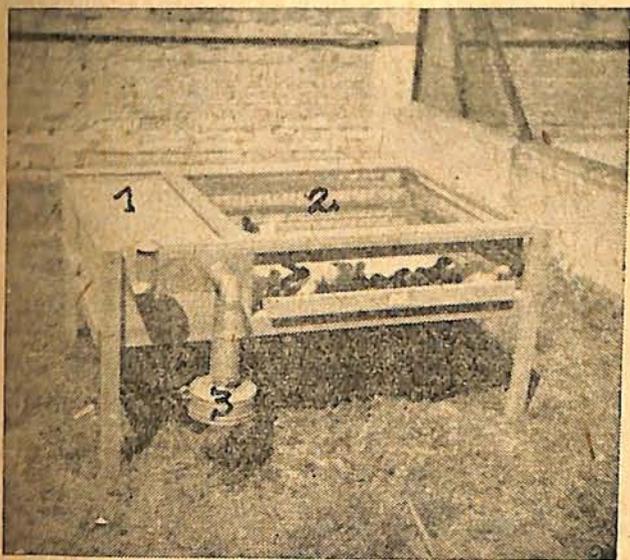
1 — Do primeiro ao d6cimo dia de cria76o, dar nos comedouros a farelada.

2 — Do d6cimo ao trig6simo dia de cria76o, substituir a farelada por uma mistura de 2 partes de farelada e uma parte de quir6ra fina de milho (melhor ser6 partes iguais de quir6ra e trigoilho).

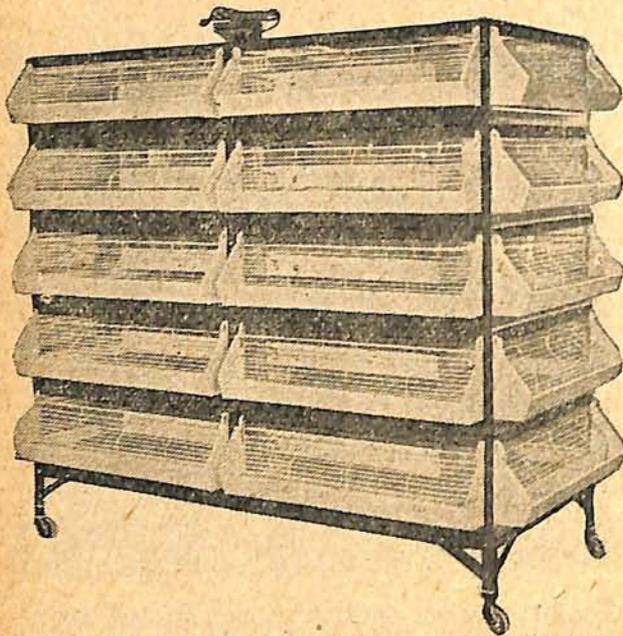
3 — A partir do d6cimo dia de cria76o, dar verduras picadas bem finas (alface, couve, almeir6o, etc.).

4 — Nos bebedouros, 6gua fresca renovada diariamente. Podendo, dar em bebedouros de alum6nio ou de lou76a, leite e 6gua em partes iguais ou leite desnatado, s6ro de leite.

5 — O 6leo de ca76o, na propor76o de 1 a 2%, misturado 6 ra76o, ser6 de grande utilidade na cria76o de pintos em confinamento.



CRIADEIRA TIPO-BATERIA — Com aquecimento 6 querosene e construída em madeira, para 100 pintos, esse tipo de criadeira 6 largamente empregado em noss6 avicultura. 1 — Abrigo-aquecedor; 2 — Passeador e 3 — L6mp6o-calafator. S6o de manejo facil e eficiente, permitindo a cria76o em boas condi76es de higiene e trato. Como podem notar, a criadeira se encontra ao ar livre, pela manh6, proporcionando aos pintos, abundante e ben6fica luz solar.



### BATERIA METALICA C/ AQUECIMENTO

— Com capacidade para 500 a 800 pintos segundo a idade, apresenta a fonte calorífera em bloco, de altura regulável, de modo a permitir o aquecimento por contáto, nos primeiros dias e em seguida por irradiação. A regulagem da temperatura é independente para cada andar e os comedouros e bebedouros dispõem de grades de proteção, reguláveis segundo o desenvolvimento dos pintos.

(Catalogo JCA).

Como cuidado especial, preparar sempre pequenas quantidades de ração.

6 — Como cuidado especial no racionamento, não se deve encher completamente os comedouros. Colocar a ração mais vezes ao dia, repondo as quantidades consumidas. Os pintos aproveitarão melhor a ração, além da economia realizada, evitando-se o desperdício.

7 — Afim de manter os pintos em atividade junto dos comedouros e evitar a aglomeração nos cantos das baterias e criadeiras, poderá ser mantida acesa durante a noite, uma lam-

pada azul de 10 watts, que produzirá uma luz difusa na sala-bateria ou casa-bateria.

8 — E' muito comum a prática de expôr as baterias e criadeiras, aos raios solares, pela manhã (até 10 horas), por alguns minutos. Representa uma excelente prática, que coloca os pintos em contáto com os raios solares benéficos, necessários à síntese da vitamina D no cempo das aves em crescimento.

5 — Controle da criação — O avicultor diligente deverá manter uma ficha (folha solta de papel ou papelão, etc.), com as seguintes anotações: data do nascimento dos pintos e número de pintos colocados em cada andar da bateria. À medida que se desenvolve a criação irá anotando as ocorrências: pintos mortos, sacrificados, acidentes, etc.. Assim, terminado o primeiro período de criação, saberá exatamente qual a percentagem de pintos criados.

6 — Manejo das fontes de aquecimento — Estufas à carvão vegetal — As baterias com aquecimento central, providas de estufa à carvão vegetal, que aquece a agua das tubuladuras que percorrem os abrigos aquecedores dos diversos andares, são muito úteis nos lugares onde falta a eletricidade.

As estufas são de ferro fundido ou de chapa de cobre e pertences de ferro e outros metais e comportam geralmente, carga de carvão para queimar em 12 horas.

O carregamento de carvão será feito pela manhã e à tarde, empregando-se carvão bem seco e partido em pequenos pedaços. Socar bem com um bastão, afim de que não se formem claros, o que dificultaria o controle da temperatura, pela queima rápida do carvão.

Antes de colocar a primeira camada de carvão, convem colocar uma bola de estopa ou de anagem sobre a grelha e embebida em querosene, afim de que, depois de completar a carga, se possa acender a estopa pela abertura do cinzeiro da estufa.

Acesa a estopa, deixar os ventiladores abertos, até que se perceba a formação do brazião. Depois disso, regular as aberturas dos ventiladores (regular a altura das tampas) e aguardar a elevação da temperatura nos andares das baterias.

(Conclue no próximo número)

CONTRA A PNEUMONIA (TRISTEZA) DOS BEZERROS?...

Use **COCOSSEPTIL**

(SULFANILAMIDA a 20%)

Produto de absoluta confiança contra as infecções bacterianas em geral.

Injetavel e comprimidos

**FARMOPECUARIA S/A - Produtos Veterinarios**

502 — RUA ASDRUBAL DO NASCIMENTO — 502 \* São Paulo

Agente no Estado do Rio Grande do Sul:

**ROBERTO J. MULLER**

RUA GARIBALDI, 298 — PORTO ALEGRE

FEDERAÇÃO <sup>OU</sup> DE CRIADORES



PRODUTOS QUÍMICOS  
**"ELEKEIROZ" S/A**  
S. PAULO  
CAIXA 255

**FORMICIDA E BISULFURETO DE  
CARBONO JUPITER**

*Para os que usam máquinas  
com fogareiros e foles:*

**INGREDIENTE "JUPITER"**

O INGREDIENTE "JÚPITER", em PEDRAS ou em PO', contém 54-56% de arsênico e pôde sêr aplicado por meio de qualquer aparelho insuflador munido de fogareiro ou fornilho.

EM PEDRAS produz queima lenta e evita perdas

Peçam folhetos explicativos ao Departamento de Propaganda de

**Produtos Químicos "ELEKEIROZ" S. A.**

Rua São Bento, 503

SÃO PAULO

Caixa Postal 255

# A SINUSITE DOS PERÚS

RAFAEL DE CASTRO BUENO

A sinusite é uma moléstia muito comum entre os perús podendo atacar aves de qualquer idade e caracteriza-se pelo aparecimento de um inchaço que se localiza pouco abaixo dos olhos das aves atacadas.

Esse inchaço é resultante da acumulação de um exudato (substância de consistência variável, apresentando-se desde o estado líquido, ao semi-gelatinoso, até o sólido caseoso) no sinus infra-orbitário do olho das aves.

A sinusite pôde ser provocada por três causas diferentes, motivo pelo qual podemos distinguir três tipos da moléstia:

1) — Sinusite provocada pela deficiência da vitamina A na ração;

2) — Sinusite produzida pela ação mecânica sofrida pelo sinus, quer seja por uma porção da ração ou por um corpo estranho qualquer, que possa localizar-se no mesmo, provocando uma irritação;

3) — Sinusite com caráter contagioso, mas cujo micróbio responsável ainda não foi determinado.

O primeiro tipo, que se refere à deficiência da vitamina A na ração é facilmente debelado, bastando para tal, tomar-se cuidado na confecção das rações, não deixando faltar nas mesmas a vitamina A.

O segundo tipo, que diz respeito à sinusite provocada por uma causa mecânica também não oferece grande interesse, pois além de ser notada somente em uma ou outra ave, é facilmente diferenciada dos outros dois tipos, por apresentar o inchaço em um lado só.

Finalmente, temos o terceiro tipo, que constitui os casos mais importantes de sinusite entre os perús, não só pelas dificuldades no tratamento, como também pelos prejuízos que causa pelo caráter contagioso que apresenta.

E' pois sobre este tipo de sinusite que iremos nos ocupar a seguir, descrevendo os sintomas e apresentando as medidas de combate mais eficientes.

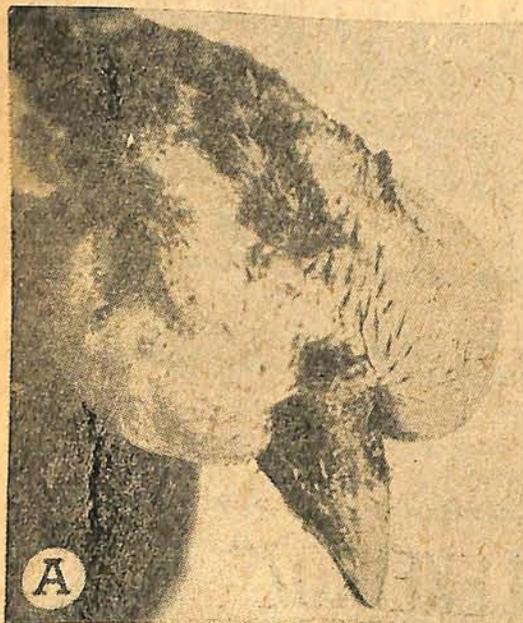
Os primeiros sinais da moléstia são percebidos, quando

as aves começam a sacudir a cabeça e roçar as narinas nas penas das asas, dando a idéia de estarem procurando livrar-se de algum corpo que esteja obstruindo as narinas. Aliás estes sinais iniciais são confirmados pelo encontro do material das narinas, preso às penas das asas.

Em seguida a estas manifestações, observa-se o aparecimento de uma espuma nos olhos, e um corrimento nasal. Progredindo a moléstia, verifica-se a formação de um inchaço pouco abaixo dos olhos e em casos mais adiantados nota-se o fechamento em parte ou mesmo total das palpebras.

As aves atacadas pela sinusite, mostram-se com o apetite normal, isso porém persiste, até o momento em que as mesmas ainda podem vêr os alimentos, pois como já vimos, muitas vezes podem as palpebras ficar cerradas e nessas condições embora com apetite, não podem as aves se alimentar por não enxergarem a comida.

Nessas condições, com o progresso da moléstia, as



A — Um caso de sinusite do tipo infeccioso, em estado bastante adiantado, notando-se o inchaço de ambos os lados. B — Um outro caso de sinusite infecciosa, também com o inchaço bilateral, após a remoção do exudato de um dos sinus. — (Foto seg. Hinshaw).

aves doentes mostram-se muito magras pela impossibilidade de se alimentarem.

Com a evolução da moléstia, nota-se também uma modificação no estado do exudato que se acumula no sinus, assim enquanto no início da moléstia o exudato é aquoso, com o decorrer da moléstia torna-se gelatinoso e claro, para finalmente, tornar-se caseoso (semelhante a queijo) e de cor esbranquiçada ou amarelada, nos estados mais adiantados.

Em alguns casos de sinusite, as aves atacadas, podem também apresentar-se com respiração difícil, o que é resultante de uma obstrução da fenda palatina pela pressão exercida pelo material acumulado no sinus.

Muitas vezes pôde-se também notar uma pneumonia e também a existência de um exudato caseoso nos sacos aéreos.

Todos os sintomas descritos, são comuns aos três tipos de sinusite, e assim sendo para que o diagnóstico final seja esclarecido, teremos que excluir os dois primeiros tipos. Assim com relação a sinusite provocada pela deficiência de vitamina A será a mesma afastada, desde que a um exame da ração possa ficar constatado que a mesma não apresenta falta de vitamina A. Quanto à sinusite provocada por corpos estranhos, o fato da moléstia surgir somente em uma ou outra ave e ser o inchaço unilate-

ral, constituem os sintomas mais favoráveis a esse tipo e que não sendo notados, a sinusite mecânica poderá também ser afastada.

Logo, aparecendo em uma criação diversas aves atacadas pela sinusite, o primeiro cuidado a ser tomado, será a determinação do tipo da sinusite, pois conforme o caso, as medidas a serem observadas para o combate da moléstia, serão diferentes.

Geralmente a sinusite do tipo infeccioso, apresenta-se quasi sempre com caráter crônico, persistindo em uma

criação por várias semanas.

Quanto ao número de mortes provocadas pela moléstia, não é muito elevado, tendo em vista as mortes provocadas por outras moléstias infecciosas agudas. Entretanto os prejuízos ocasionados pela sinusite não devem ser computados somente com os decorrentes das mortes, mas também os que se relacionam com o emagrecimento das aves.

Com referência à sinusite decorrente da deficiência da vitamina A, tanto a evolução como a mortalidade depen-

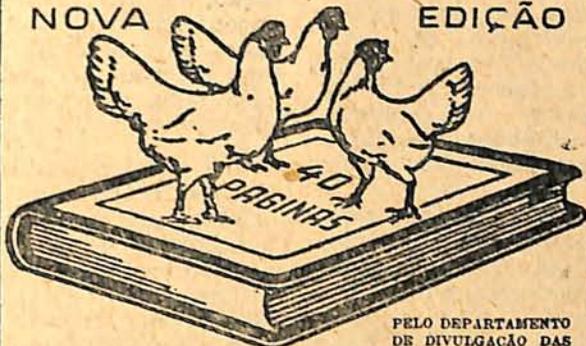
**GRATIS!** peça este livro

**DOENÇAS DAS AVES E REMEDIOS**

ENVIE 1 CRUZEIRO EM SÊLOS PARA O PORTE POSTAL

NOVA

EDIÇÃO



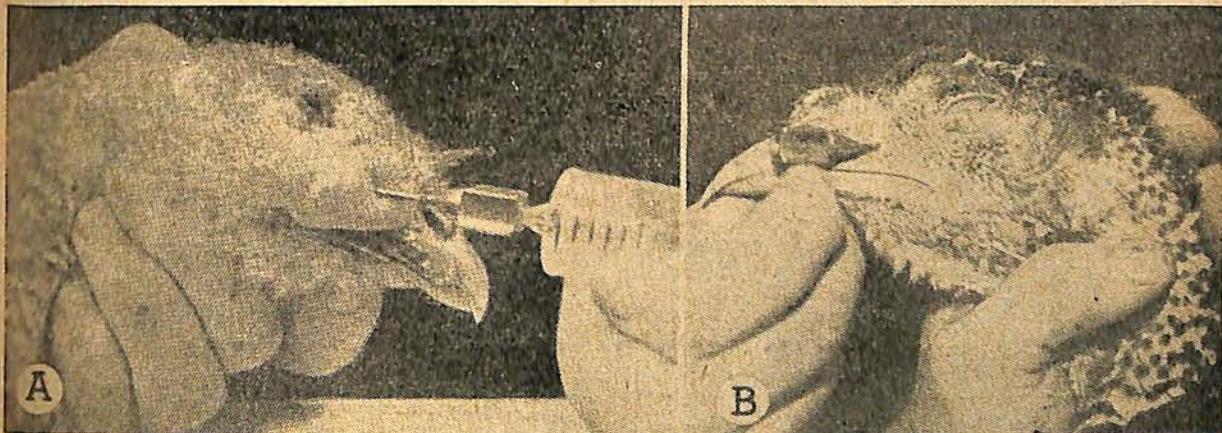
PELO DEPARTAMENTO DE DIVULGAÇÃO DAS

**UZINAS QUÍMICAS BRASILEIRAS LTDA.**

A ESPECIALISTA VETERINÁRIA

CAIXA POSTAL 74

JABOTICABAL Est. S. Paulo



A — Tratamento da sinusite infecciosa — Observar o ponto onde deve ser feita a inserção da agulha, afim de ser retirado o exudato. B — Após a aspiração do exudato, retira-se a seringa, deixando-se a agulha no lugar, para em seguida, com uma outra seringa inocular-se o remédio.

dem do tempo em que a ração deficiente é empregada na alimentação das aves.

Fornecendo-se às aves uma ração que contenha uma quantidade suficiente de vitamina A a possibilidade do aparecimento de casos de sinusite resultantes de uma avitaminose A deverá ser afastada, e nessas condições, ainda haverá uma redução das probabilidades do aparecimento da sinusite contagiosa.

Até hoje ainda não está bem determinado qual o microbio responsável pela sinusite contagiosa, entretanto mesmo assim, será sempre uma medida prudente, evitar-se que os perús fiquem expostos à umidade ou aos ventos violentos, causas essas que poderão predispor as aves à moléstia.

Com respeito ao tratamento da sinusite, o que tem dado melhores resultados, é o preconizado por dois pesquisadores americanos Madsen que usou uma solução de nitrato de prata a 4%, injetando 1 cc. da mesma no sinus afetado e Dickson que utilizou uma solução de argirol a 15%. Ambos obtiveram bons resultados, tendo usado a mesma técnica no emprego dessas drogas, e que consta do seguinte:

1.º) — **Retirada do exudato:** Toma-se uma seringa comum de injeções (5 ou 10 cc.) munida de uma agulha de 3 centímetros de comprimento por 1 a 1 e meio milímetro de diâmetro. No comércio essas agulhas são conhecidas por 3-10/10 ou 3-15/10.

A operação consiste em inserir a agulha através da pele e membranas do sinus afetado e aspirar o exudato.

Compreende-se que quanto mais cedo se efetuar a operação, maior facilidade será encontrada na retirada do exudato, pois como já dissemos ele pôde ser líquido, gelatinoso e, em estados mais adiantados, sólido-caseoso.

Nos estados líquido ou semi-gelatinoso, a retirada do exudato por meio de agulhas é bastante fácil, entretanto quando ele já se encontra em estado sólido-caseoso, a remoção do mesmo só será possível cirurgicamente. Neste último caso a operação consiste em praticar-se uma incisão circular da pele da área atacada, com cerca de 1/2 centímetro de diâmetro. Em seguida com os dedos polegar e indicador faz-se pressão, forçando a saída do exudato.

2.º) — **Aplicação do remédio:** Retirado o exudato com o auxílio da agulha, conforme foi explicado, com uma segunda seringa aproveitando-se a mesma agulha que foi usada para retirar o exudato e que deverá ficar no lugar, injeta-se o nitrato de prata ou o argirol nas quantidades já indicadas procedendo-se depois a uma leve massagem e devendo-se tomar sempre cuidado em não aplicar doses excessivas.

Ambas as drogas provocam uma inflamação na área afetada, porém essa inflamação é passageira persistindo intensa sómente durante 2 ou

3 dias, daí por diante vai diminuindo para no fim de 10 dias estar a região completamente restabelecida.

Muitas vezes, em casos mais graves, na necessidade de um segundo tratamento, porém em geral para os casos iniciais, um só tratamento é suficiente.

No emprego do nitrato de prata, deverão os operadores tomar precauções afim de não molhar as mãos com a droga, pois como sabemos o nitrato de prata queima a pele.

Nos casos em que a retirada do exudato só é possível pela abertura da pele, após a retirada do exudato, toma-se uma mecha de algodão embebida no remédio (argirol a 15% ou nitrato de prata a 4%) e introduz-se a mesma na abertura, deixando-a afim de facilitar a saída do exudato, bem como para impedir a infecção que a poeira poderá provocar.

3.º) — **Cuidados:** Quando se processa à abertura da pele para a retirada do exudato caseoso, deve-se tomar bastante cuidado no sentido de não ser ferido o forro do sinus, pois em caso contrario outras complicações surgirão.

Os perús atacados pela sinusite deverão ser isolados e em hipótese alguma permanecerão junto aos perús novos, mesmo depois de curados, pois a possibilidade de permanência como portadores não é de todo impossível.

O tratamento da sinusite dos perús por meio da sulfanilamida também já foi tentado porém os resultados obtidos não foram eficientes.

**BOMBAS MANUAIS PARA TODOS OS FINS**  
BOMBA  
"EXCELSIOR"



Banhar o gado com solução carrapaticida, pulverisar arvoredos, regar jardins, desinfetar galinheiros e chiqueiros, com solução de creolina, desentupir pias, calar paredes, etc., etc.

Mangueira com 3 metros de comprimento e bico com 2 pontas — Cr\$ ..... 280,00



	Cr\$
C/ 1 letra .....	45,00
C/ 2 letras .....	50,00
C/ 3 letras .....	65,00

**NÚMEROS**



Coleção de números de 0 a 9	Cr\$
C/ 2 cms. de altura — para casco e chifres .....	180,00
C/4 e 5 cms. de altura .....	200,00

Pedidos à **Federação de Criadores** — R. Senador Feijó, 30 — São Paulo

# Notas sobre o valor nutritivo da carne de galinha

*Henrique F. Raimo*

A carne das aves, especialmente a da galinha doméstica, é de larga aceitação por parte do público consumidor, devido ao excelente sabor que apresenta, quando preparada segundo as diversas maneiras de cozimento e de tempero.

A escassez de proteínas de origem animal, faz voltar para as aves domésticas, o interesse dos negociantes de aves e ovos, no sentido da ampliação dos negócios e por preços remuneradores.

Assim sendo, o consumo de carne de galinha, aqui entre nós, que já representa um volume alentador, estímulo para uma produção intensiva de aves para o corte, por certo se elevará ainda mais, dada a escassez de outras carnes, em franco período de racionamento.

Visto isso, será de interesse, a divulgação de alguns aspectos do valor nutritivo da carne de galinha.

## COMPOSIÇÃO QUÍMICA

A composição química da carne de galinha, varia segundo a idade da ave, além das variações de analista para analista.

No entanto, segundo as análises de vários pesquisadores, poderemos incluir a carne de galinha na categoria das carnes magras. O quadro anexo, apresenta a carne de galinha em comparação com a de coelho, boi semi-gordo e porco magro.

Elementos	Coelho	Boi semi-gordo	Porco magro	Galinha
Água .....	67,86 %	72,2 %	71,0 %	69,40 %
Proteína .....	25,50 %	21,0 %	20,50 %	21,90 %
Gordura .....	4,01 %	5,5 %	7,50 %	5,0 %
Extratos não azotados .....	0,50 %	0,30 %	0,40 %	1,27 %
Sais .....	2,13 %	1,0 %	1,10 %	1,10 %

A equivalência dessas carnes é patenteada pelas análises citadas no quadro apresentado.

## PRINCÍPIOS NUTRITIVOS DIGESTÍVEIS

Com referência à digestibilidade, a carne de galinha, em confronto com as diversas fontes de proteínas de origem animal, na alimentação do homem, se coloca em posição de inferioridade, embora seja largamente empregada na dieta dos doentes e convalescentes.

O quadro anexo dá conta da percentagem de princípios nutritivos digestíveis da carne de galinha, em confronto com a de outros animais.

Carnes	Princípios nutritivos digestíveis
Coelho	83,0 %
Porco	75,0 %
Carneiro	68,0 %
Boi	55,0 %
Galinha	50,0 %

na, vem sendo estudada por vários pesquisadores, sendo portanto ainda, um campo aberto às pesquisas.

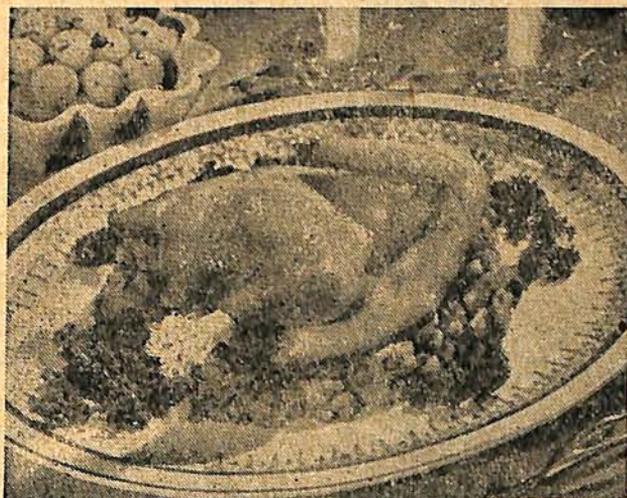
No entanto, citaremos alguns resultados obtidos, com referência à presença de vitaminas na carne de galinha.

Os resultados apresentados se referem à presença de vitaminas em 100 gramas de carne de galinha.

Assim, na carne do peito, foi revelada a presença de 40 a 90 microgramas de Riboflavina (Vitamina G).

Nos músculos da perna, foi revelada a presença de 70 a 740 microgramas de Riboflavina (Vitamina G).

Na carne de galinha total (músculos em geral) foi revelada a presença de 51 a 120 miligramas de Thiamina (Vitamina B1) e 4 miligramas



A carne de galinha proporciona aos paladares exigentes, pratos suculentos, como o apresentado na gravura. São inúmeras as maneiras de preparo da carne de galinha, segundo as predileções das donas de casa.

## VITAMINAS

A presença das diferentes vitaminas na carne de gali-

de Vitamina C (Ácido ascórbico).

O fígado de galinha revelou-se excelente fonte de vitaminas. Assim, em cada 100 gramas de fígado, foi revelada a presença de 40.300 Unidades Internacionais de Vitamina A, 28 a 43,3 miligramas de Vitamina C e 980 a 4.260 microgramas de Riboflavina (Vitamina G).

Convém resalvar no entanto, as extensas variações que tais análises revelam, visto que, a presença de vitaminas, em maior ou menor escala, varia segundo a presença das mesmas vitaminas em maior ou menor quantidade, nos alimentos ingeridos pela ave.

### VALOR ENERGÉTICO

O número de calorías, expresso pela energia produzida por 100 gramas de alimento, é um índice do valor do mesmo, empregado no cálculo do balanceamento das rações padrões.

Segundo a composição química apresentada pelas carnes de coelho, boi semi-gordo, porco magro e galinha, 100 gramas dessas carnes produzem as calorías que o quadro anexo demonstra.

Esses valores não representam índices absolutos, visto que, a composição química das carnes, varia segundo a idade do animal, estado de carnes e especialização zootécnica.

Carnes	Calorias
Coelho	144,75
Galinha	142,62
Porco magro	142,35
Boi semi-gordo	140,00

Pelo exame dos resultados apresentados no quadro, podemos observar a equivalência dessas fontes de proteínas de origem animal, no que se refere ao valor energético.

### RENDIMENTO

As aves apresentam um rendimento em porções comíveis de 53 a 74,5%, segundo seu estado: magro, gordo ou capão.

Portanto, o rendimento em porções comíveis varia se-



Nos países de avicultura progressista e racionalizada, o comércio de carne de galinha atinge cifras formidáveis. Aqui vemos, emblagem de 2 frangos, em caixas de papelão, envoltas em papel de celofane, para o comércio, varejista de carne de galinha, nos Estados Unidos da América do Norte.

gundo a aptidão da ave para a engorda (influência da raça), inclusive o recurso que se emprega para aumentar esse rendimento, que é a caponição.

O quadro abaixo apresenta em média, o rendimento em carne dos frangos: magro e gordo e do capão, além das perdas e porções não aproveitadas na alimentação.

Como podemos observar, os capões apresentam o rendimento mais elevado em porções comíveis. Aqui entre nós já se nota um surto no sentido da produção de capões, tendo em vista os preços elevados que alcança a carne dessas aves.

além de fonte moderada de Riboflavina (Vitamina G) e Thiamina (Vitamina B1), ácido ascórbico (Vitamina C). Além do mais, pelo rendimento em porções comíveis se revela uma carne obtida em condições econômicas compensadoras, dadas as características que as aves apresentam, às da transformação rápida dos alimentos ingeridos, em músculos. Tais são, em largos traços, as principais características do valor nutritivo apresentado pela carne de galinha.

Justifica-se portanto, seu largo emprego nas cozinhas, em pratos variados, grandemente apreciados pelo público.

Elementos	Frango		Capão
	Magro	Gordo	
Peso vivo — em grs.	1.200	1.850	4.000
Carne — em grs.	636	1.221	2.980
Ossos — em grs.	168	166,50	220
Gordura — em grs.	48	129,50	360
Penas — em grs.	72	83,25	110
Sangue — em grs.	228	222	680
Tripas			
Perdas — em grs.	12	27,75	50

### CONSIDERAÇÕES GERAIS

Examinada sob o ponto de vista do valor nutritivo, a carne de galinha em muitos pontos se equivale às diversas carnes de animais, empregadas pelo homem, em sua alimentação diária.

Tendo em vista sua composição química, deduz-se que a carne de galinha é uma excelente fonte de proteína,

Assim é que, chegamos às extensas cifras apresentadas pelo consumo de carne de galinha, em países de avicultura progressista e racionalizada, onde a produção em condições econômicas e a venda a retalho, proporciona mesmo aos menos aquinhoados, o prazer de saborear uma boa porção dessa saborosa carne, que é a carne de galinha.

# ENTREPOSTO DE CARNE DE S. PAULO

*Relação de Carnes e Visceras em (Kgs.) consumidas no Município da Capital, durante o mês de Abril de 1944, de animais abatidos nos diversos Matadouros abaixo discriminados:*

	Bovinos	Suínos	Ovinos	Caprinos	Vitêlos	Leitões	Aves	Visceras
Matadouro Nacional — Carapicuíba . . .	1.799.453	100.422	2.579	14.249	40.584	4.793	—	132.050
Frigorífico Wilson do Brasil — Osasco	613.948	66.274	—	688	795	*142	—	12.305
Frigorífico Armour — Vila Anastácio . .	614.737	66.747	308	—	3.962	—	—	41.475
Frigorífico Dimar — Utinga . . . . .	384.706	119.289	2253	269	6.340	417	—	23.357
Frigorífico Anglo do Brasil — Barretos	614.314	7.140	—	—	23.457	—	—	69.593
Matadouro de Santo Amaro . . . . .	79.694	1.065	—	—	62	112	—	2.434
Matadouro de Uberlândia . . . . .	10.781	—	—	—	—	—	—	11.379
Matadouro de Guarulhos . . . . .	—	25.920	1545	1.049	8.088	911	—	1.447
Frigorífico F. Matarazzo — Jaguariaíva	—	273.632	—	—	—	—	—	—
Matadouro de Barueri . . . . .	—	183.012	—	—	—	—	—	—
<b>Total em quilos . . . . .</b>	<b>4.117.633</b>	<b>843.501</b>	<b>6.685</b>	<b>16.255</b>	<b>83.288</b>	<b>6.375</b>	<b>—</b>	<b>294.040</b>

## TABELAMENTO DA CARNE

A tabela baixada a 5 de janeiro corrente pelo Serviço de Abastecimento fixa nas cidades do Rio de Janeiro e S. Paulo os seguintes preços de gado bovino gordo, na base de arroba, de peso morto frio, posto no estabelecimento industrial:

Fevereiro, 1a. quinzena	Cr\$ 42,00
2a. quinzena	41,00
Março, 1a. quinzena	40,50
2a. quinzena	39,50
Abril, 1a. quinzena	39,00
2a. quinzena	38,00
Maió, 1a. quinzena	39,00

Preços do varejo, segundo a Comissão de Abastecimento do Estado de São Paulo:

Filé minhon	Qualidade	Preço por quilo Cr\$
Filé sem aba	.....	12,00
Carne de 1a. sem osso	.....	4,60
Carne de 1a. (c/200 grs. de osso)	.....	3,50
Carne de 2a. sem osso	.....	2,80
Carne de 2a. (c/200 grs. de osso)	.....	2,20
Carne de 3a. só com o osso da peça	.....	1,70
Osso, quilo até	.....	0,50





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 SUA RAMIFICAÇÕES!

DOIS PRODUTOS CONSAGRADOS PELA ENORME PREFERÊN-  
CIA DOS CRIADORES E LAVRADORES DE TODO BRASIL.

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

**Luiz C. Amoretty**

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

OU NA

**FEDERAÇÃO DE CRIADORES**

(F. P. C. B.)

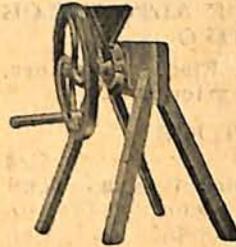
Rua Senador Feijó, 30 - s/loja - Tel. 2-3832 - S. Paulo - Brasil

# LIVROS

Anais do 1.º Cong. Pecuário do Brasil Central .....	Cr\$ 22,00
A Análise do Leite — Prof. Lamartine Ant. da Cunha .....	6,00
A Fazenda Moderna — Eduardo Cotrim — Broch. ....	25,00
Como Criar Bezerros — Dr. Celso de S. Meirelles .....	2,50
Construções Rurais — Prof. Orlando Carneiro .....	70,00
Exterior e Julgamento dos Equídeos — Prof. Walter R. Jardim .....	30,00
Industria do Queijo e da Manteiga — Manuel de Arruda Behmer .....	18,00
Leite e Derivados — João Vieira .....	10,00
Manual de Medicina Veterinária — Alvaro da Penha Sobral ..	25,00
Manual Prático de Castração — Dr. Celso de Souza Meirelles ..	12,00
Moléstias dos Suínos — Prof. Cícero Neiva .....	25,00
Obstetrícia Veterinária — Dr. René Straunard .....	25,00
Livro para Reg. de Gado Bovino - a 1a. parte é para escrituração e controle geral do gado existente na fazenda e a 2a., para o reg. individual de c/ animal ..	90,00
Livro com 24 folhas para controle geral do gado existente na fazenda e da produção de leite ..	20,00
Manual do Criador de Bovinos — Prof. Nicolau Athanassoff ...	80,00
Principais Característicos da Bôa Vaca Leiteira - Hugh G. Van Pelt ..	6,00
Raças que Interessam o Brasil — Prof. A. Di Paravicini Torres ..	20,00
Noções gerais sobre o leite — Manuel de Arruda Behmer ..	18,00
Os Perús — Adaptação e ampliação de J. Reis - Criação e aproveitamento .....	10,00
Marrécós e Patos — Tradução e adaptação de J. Reis .....	10,00
Incubação dos Ovos de Galinha — Tradução e adaptação por J. Reis ..	8,00
Análise de Leite e Lacticínios, terceira edição aumentada e melhorada. Contem 56 paginas com 197 illus. r. de todo o material usado nessa especialidade ..	10,00
Fabricação dos Queijos — Castro Brown .....	10,00
Inspeção de Queijos e sua Fabricação — Rubem Pecego, Inspector de Produtos de Origem Animal do Ministério da Agricultura. Contem 72 paginas de texto, 64 ilustrações e 6 plantas ..	12,00
Silo Econômico — Finalidade e instruções para construção de um silo subterraneo .....	3,00
Para remessa, sob registro, pelo correio, remeter mais .....	Cr\$ 1,00
Pedidos à FEDERAÇÃO DE CRIADORES Rua Senador Feijó, 30-s/loja - S. PAULO	

# MAQUINARIOS "MARUMBY"

## MOINHO PARA QUIRÉRA

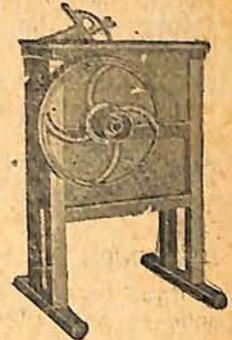


Construido em material resistente, possui um dispositivo graduador que permite obter qualquer typo de quiréra, desde a mais fina até a mais grossa.

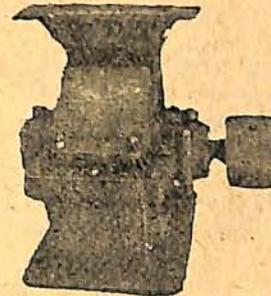
## DEBULHADOR DE MILHO

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 maçoais 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, cacáo, 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

# Sementes e Mudas de Capim para Pasto

**SEMENTES NOVAS E DE ALTO VALOR GERMINATIVO**

(Sob o controle do Serv. Fisca. e Comerc. da Secretaria da Agricultura)

## SEMENTES

		Cr\$
Capim Cating. Roxo Francano	Kgs.	1,60
Capim Jaraguá, col.º no cacho	"	3,00
Capim Jaraguá, col.º no chão	"	1,60
Capim Cabelo de Negro	.....	" 2,00
Capim Colômbio	.....	" 6,00
Alfafa Murcia	.....	" 12,00

## SEMENTES PARA REFLORESTAMENTO EUCALIPTOS

	Cr\$		Cr\$
Saligna	quilo 40,00	— 100 grs.	6,00
Tereticornis	" 40,00	— 100 "	6,00
Alba	40,00	— 100 "	6,00

## SEMENTE DE NOGUEIRA BRASILEIRA

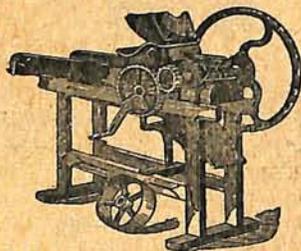
Para cercas vivas, cortinas protetoras e sebe — Semente oleaginosa e combustível.

Até 100 sementes	.....	Cr\$ 0,15	cada
De 101 a 999 sementes	..	0,12	"
Para milheiro	.....	0,10	"

## ADUBAÇÃO VERDE

Semente de Feijão de Porco	Quilo Cr\$ 1,00	— sacco 60 quilos
Semente de Feijão Mucuna	Quilo Cr\$ 1,00	— sacco 60 quilos
Semente de Amendoim Tatú	25 quilos	— Cr\$ 60,00

## Maquina para picar cana, capim e milho para ensilagem



Modelo Ohio ..... Cr\$ 2.500,00.

## FORMICIDAS

### FORMICIDA 3 CRUZES

Caixa 60 latas - 200 grs. ... 780,00

### FORMICIDA GARRAFAO

Engradado com 2 garrações 66,00

### INGREDIENTE CUTUBA

Caixa com 16 quilos — quillo 13,00  
(Próprio para queimar, em fogareiros e outras maquinas)

## Encerados

LONA VERDE — Artigo superior nos seguintes tamanhos:

3 x 4	.....	Cr\$ 228,00
4 x 4	.....	304,00
5 x 4	.....	380,00
5 x 5	.....	475,00
6 x 5	.....	570,00
6 x 6	.....	684,00

## Cortador de capim e cana



Indispensavel nas fazendas de criar. Proporciona economia de trabalho e é muito simples. Construção forte. Facas de tempêra especial, durissimas.

As pernas são feitas de ferro batido, inquebraveis.

N.º 3	.....	Cr\$ 1.000,00
N.º 3 Com pé de madeira		Cr\$ 750,00



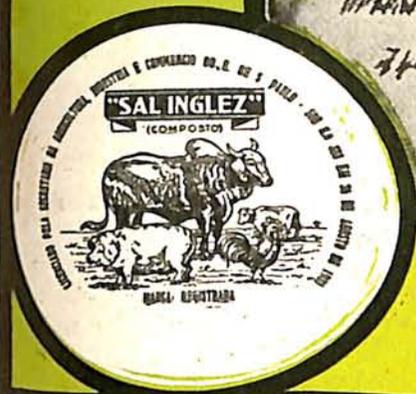
# FEDERAÇÃO DE CRIADORES

Rua Senador Feijó, 30-s|loja

Tel. 2-3832

## S. PAULO

Feche  
a  
porteira  
às  
doenças!  
USANDO



# SAL INGLEZ

(COMPOSTO)

PINTO BUENO & CIA.  
RUA AURORA, 39  
SÃO PAULO  
**UNICOS  
FABRICANTES  
DO**



PARA USO VETERINARIO  
INDICADO NA ENGORDA DOS ANIMAIS EM  
GERAL E COMO TONICO NO TRATAMENTO  
ADJUVANTE DO CURSO DOS BEZERROS, DA  
BATEDEIRA, DOS LEITÕES, E PREVENTIVO DA  
FEBRE AFTOSA — INDICADO NA CURA DO  
GARROTILO, EMPACHAMENTO, AGUAMENTO  
E DEMAIS MOLESTIAS.

Nas vacas leiteiras aumenta o leite e facilita a  
assimilação dos alimentos.

DESPEZA MENSAL DE Cr\$ 0,30, COM A  
SALITRAÇÃO POR ANIMAL — LUCRO DE  
Cr\$ 20,00 a Cr\$ 30,00 POR CABEÇA.

#### DISTRIBUIDORES:

- Porto Alegre: — João Francisco de Castro — Rua General Auto, 219  
Minas Gerais - Belo Horizonte: — Secretaria da Agricultura do Estado de Minas Gerais  
J. Trajano dos Santos — Avenida Paraopeba, 511  
Baía e Norte do Brasil: — Westphalen, Bach, Krohn & Cia. — Cx. postal, 47 — Baía  
Rio de Janeiro: — Olivio Gomes — Rua Teofilo Otoni, 22  
Hasenclever & Cia. — Avenida Rio Branco, 69 a 77  
São Paulo: — Almeida Silva & Cia. — Rua Brigadeiro Tobias, 502  
Silva Parada & Cia. — Rua 25 de Janeiro, 263  
João Jorge Figueiredo S/A. — Rua Miguel Couto, 8  
Drogazil Ltda. — Rua José Bonifacio, 166  
Elekeiroz S/A. — Rua São Bento, 63

**Empreste-me um níquel!**



FAÇA ESTE BOM NEGÓCIO com o seu gado: empreste a cada rez um níquel — não em dinheiro, que para ela não vale nada — mas em Mistura Iodo Cálcio Fosfatada, que para ela vale uma fortuna. Uma fortuna que lhe será devolvida em DINHEIRO, porque seu gado logo apresentará: MAIOR crescimento — MAIOR peso — MAIS crias — MAIS leite — MAIS saúde!  
**PEÇA HOJE MESMO INFORMAÇÕES COMPLETAS À**

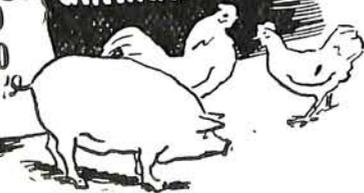
**FEDERAÇÃO DE CRIADORES**

RUA SENADOR FEIJÓ, 30 - S. PAULO

Dá vida  
**NOVA-**

MISTURA  
 IODO  
 CALCIO

aos grandes  
 e pequenos  
 animais!



**ECONÔMICO NO CUSTO**

	Cr\$
Sacos de 40 quilos .....	200,00
" " 10 " .....	70,00
" " 5 " .....	40,00
" " 2 " .....	18,00
" " 1 quillo .....	10,00

**GENEROSO NOS RESULTADOS**