

# A entrada na cidade de S. Paulo dos produtos da avicultura e seu respectivo valor estimativo

H. F. R.

Continuando a divulgação mensal dos dados coletados pelo Serviço de Fiscalização em Estradas de Rodagem, do Departamento da Receita, do Estado de São Paulo, apresentamos no presente o movimento de entradas no mês de agosto p. p.

No quadro anexo de controle por posto de fiscalização, notamos um total de 13 postos encarregados de fiscalizar a entrada dos produtos da avicultura, na cidade de São Paulo. Este numero representa o total de vias de acesso à Capital sob o controle oficial.

O movimento geral para o mês de Agosto foi o seguinte:

|              |                | Valor               |
|--------------|----------------|---------------------|
| Ovos         | 176.830 duzias | 386:016\$000        |
| Galinhas     | 51.702 aves    | 206:454\$700        |
| Frangos      | 24.874 aves    | 94:590\$000         |
| Patos        | 334 aves       | 1:300\$400          |
| Gansos       | 2 aves         | 14\$000             |
| Perús        | 27 aves        | 505\$000            |
| Pombos       | 9 aves         | 9\$000              |
| Pintos       | 200 aves       | 200\$000            |
| <b>TOTAL</b> |                | <b>689:089\$100</b> |

## Cotações

### AVES — MERCADO MUNICIPAL DE S. PAULO

|                                  |                 |         |
|----------------------------------|-----------------|---------|
| Frangos — bons                   | 4\$500 a        | 5\$000  |
| " — regulares                    | 4\$000 "        | 4\$300  |
| galinhas — boas                  | 4\$800 "        | 5\$000  |
| " — regulares                    | 4\$000 "        | 4\$600  |
| patos                            | 2\$800 "        | 3\$000  |
| marrecos                         | 2\$800 "        | 3\$000  |
| perús — grandes                  | 28\$000 "       | 35\$000 |
| " — regulares                    | 26\$000 "       | 30\$000 |
| " — pequenos                     | 10\$000 "       | 25\$000 |
| peruas                           | 10\$000 "       | 12\$000 |
| perús — Granja do Mandy          | Itaquaquecetuba |         |
| Granja Washington Luiz - Sarandy |                 |         |
| peso vivo - quilo                | 10\$000         |         |



### OVOS — Sociedade Alliança de Avicultura Limitada.

|                 |          |       |
|-----------------|----------|-------|
| Tipo — Especial | 3\$000 a | duzia |
| " — A           | 2\$800 " | " "   |
| " — B           | 2\$600 " | " "   |
| " — C           | 2\$400 " | " "   |
| " — D           | 2\$000 " | " "   |

| Postos            | Ovos (Duzias)  | Galinhas          |               | Frangos           |               | Patos            |            | Perús           |            | Pombos        |            | Pintos      |            | Valor         |
|-------------------|----------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|------------------|------------|-----------------|------------|---------------|------------|-------------|------------|---------------|
|                   |                | Valor             | Quantidade    | Valor             | Quantidade    | Valor            | Quantidade | Valor           | Quantidade | Valor         | Quantidade | Valor       | Quantidade |               |
| 1 - S. Miguel     | 88.554         | 220:092\$0        | 18.826        | 74:128\$5         | 5.882         | 20:840\$0        | 28         | 140\$0          | 9          | 150\$0        |            |             |            |               |
| 2 - S. Miguel     | 2.124          | 5:208\$0          |               |                   |               |                  |            |                 |            |               |            |             |            |               |
| 3 - Itaquera      | 3.103          | 9:273\$0          |               | 420               | 1:680\$0      |                  |            |                 |            |               |            |             |            |               |
| 4 - V. Prudente   | 1.129          | 3:199\$0          | 30            | 265\$0            |               |                  |            |                 |            |               |            |             |            |               |
| 5 - Desv. S. Cae. | 60             | 120\$0            |               |                   |               |                  |            |                 |            |               |            |             |            |               |
| 6 - S. Caetano    | 720            | 2:160\$0          |               |                   |               |                  |            |                 |            |               |            |             |            |               |
| 8 - S. Bernardo   | 3.860          | 7:719\$0          |               |                   |               |                  |            |                 |            |               |            |             |            |               |
| 9 - S. Amaro      | 680            | 1:480\$0          | 34            | 72\$0             |               |                  |            |                 |            |               |            |             |            |               |
| 10 - Itapeerica   | 1.002          | 2:336\$0          |               |                   | 87            | 348\$0           |            |                 |            |               |            |             |            |               |
| 11 - Pinheiros    | 18.733         | 30:364\$0         | 6.837         | 30:049\$0         | 3.760         | 15:737\$0        |            |                 | 2          | 60\$0         |            |             |            |               |
| 15 - Piritua      | 12.741         | 26:277\$0         | 10.172        | 39:807\$0         | 3.380         | 11:265\$0        | 45         | 180\$0          | 7          | 140\$0        |            |             |            |               |
| 16 - Santana      | 38.092         | 63:684\$0         | 15.658        | 61:453\$2         | 11.277        | 44:313\$0        | 261        | 980\$0          | 9          | 155\$0        |            |             |            |               |
| 17 - Guarulhos    | 6.014          | 14:122\$0         | 145           | 680\$0            | 68            | 402\$0           |            |                 |            |               |            |             |            | 200\$0        |
| <b>TOTAL</b>      | <b>176.830</b> | <b>386:016\$0</b> | <b>51.702</b> | <b>206:454\$7</b> | <b>24.874</b> | <b>94:590\$0</b> | <b>334</b> | <b>1:300\$4</b> | <b>27</b>  | <b>505\$0</b> | <b>9</b>   | <b>9\$0</b> | <b>200</b> | <b>200\$0</b> |

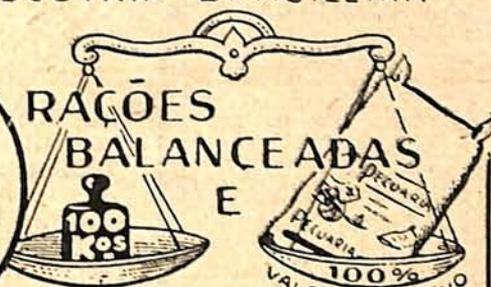
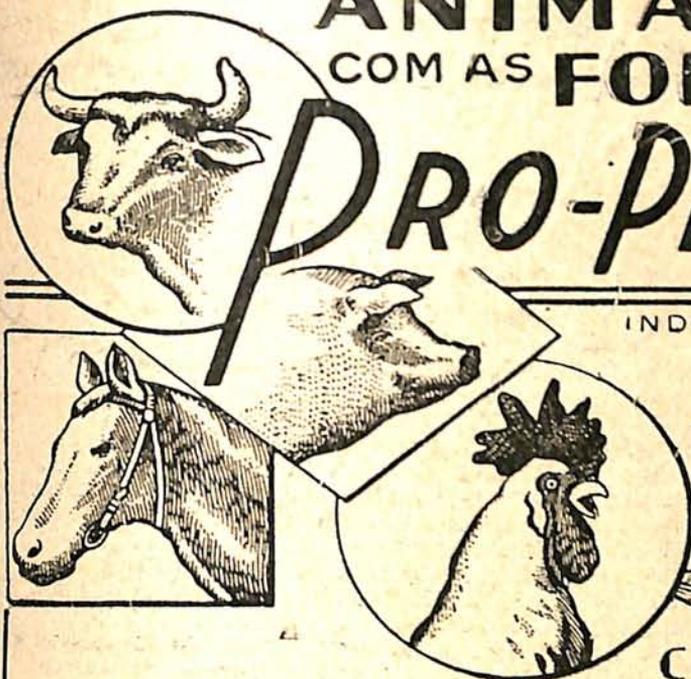
# ALIMENTEM SEUS ANIMAIS

COM AS FORRAGENS

# PRO-PECUÁRIA

MARCA REGISTR.

INDUSTRIA BRASILEIRA



CONCENTRADAS

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

**O GADO LEITEIRO**

**TOUROS REPRODUTORES**

**A ENGORDA DE BOVINOS**

**BEZERROS E NOVILHOS**

**EQUINOS E MUARES**

**OS SUINOS**

**OS GALINACEOS**

Os produtos "PRÓ-PECUARIA" são premiados com medalha de ouro e diploma de honra na 1a. Exposição Pecuária do Brasil Central, em UBERABA. Peçam prospectos e informações, lista de preços e modo de usar as forragens, bem com a visita do nosso técnico aos unicos fabricantes:

## "Pro-Pecuária"

INDUSTRIA DE FORRAGENS EQUILIBRADAS LTDA.

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

FABRICA: AGUA BRANCA — RUA DO CORTUME, 196

A' venda na:

FEDERAÇÃO DE CRIADORES

Diretor-Responsavel:  
Luiz A. Penna

Redatores:

## AGRONOMIA

Salvio de Azevedo

## VETERINARIA

Celso S. Meirelles  
Luiz Berardinelli

## LACTICÍNIOS

Fidelis Alves Netto

## CARNE E DERIVADOS

Pascoal Mucciolo  
João Soares Veiga

## AVICULTURA

Henrique F. Raimo  
Rafael C. Bueno

\*

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

\*

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

\*

### Assinaturas:

1 Ano Cr.\$ 30,00  
2 Anos Cr.\$ 55,00  
3 Anos Cr.\$ 80,00  
Sob registro, mais  
Cr. \$ 6,00 por ano.

\*

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

\*

Toda correspondencia deve ser dirigida ao Diretor da "Revista dos Criadores", á Rua Senador Feijó, 30 — São Paulo - Brasil.



## Sumario de

Novembro-Dezembro - 1942

Ano XIV — Nos. 3 e 4

|   | Págs. |
|---|-------|
| A "REVISTA DOS CRIADORES" .....   | 11    |
| MEDIDAS IMPORTANTES — J. S. V. ....   | 12    |
| POSSIBILIDADES DO BRASIL NO COMÉRCIO MUNDIAL DE CARNES, APÓS A GUERRA .....             | 13    |
| CONSERVAÇÃO DA CARNE — P. M. ....   | 14    |
| AÇÃO PROFILÁTICA CONTRA A BRUCELOSE .....   | 18    |
| A FENOTIAZINA NO COMBATE AS VERMINOSES DOS ANIMAIS DOMESTICOS .....                     | 22    |
| OS TIPOS INDUSTRIAIS DE PORCINOS - João Soares Veiga .....                              | 23    |
| A RAÇA INDÚ-BRASIL — Celso de Souza Meirelles .....                                     | 26    |
| MARCAÇÃO DO GADO BOVINO .....   | 29    |
| FAZENDA EXPERIMENTAL DE CRIAÇÃO DE S. CARLOS — S. PAULO .....                           | 30    |
| RESPINGANDO — P. M. ....  | 31    |
| ANIMAIS DE SELA — Pedro Corrêa Netto .....  | 33    |
| MATANÇA DE BOVINOS .....  | 36    |
| VOCÊ SABE? — Salvio de Azevedo .....  | 37    |
| FORQUE COMBATEIS A PASTEURIZAÇÃO DO LEITE? — Fidelis Alves Netto .....                  | 39    |
| BENEFICIAMENTO DO LEITE — PASTEURIZAÇÃO LENTA — Fidelis A. Netto .....                  | 41    |
| O MINISTÉRIO DA AGRICULTURA SE INTERESSA PELAS QUESTÕES DE LACTICÍNIOS .....            | 47    |
| CASEINA DO LEITE E SEU ISOLAMENTO — F. A. N. ..   | 49    |
| NOTAS .....   | 54    |
| INCUBAÇÃO NATURAL DOS OVOS E SUA IMPORTANCIA NA AVICULTURA RURAL — Henrique F. Raimo .. | 56    |
| CÓLERA AVIARIA — Rafael de Castro Bueno .....   | 61    |
| CONCURSO DE POSTURA — Henrique Raimo .....  | 65    |
| CONSULTAS E RESPOSTAS .....   | 68    |
| UMA EXPLICAÇÃO .....  | 69    |
| MERCADO DE LEITE .....  | 70    |
| MERCADO DE CARNE .....  | 71    |
| MERCADO DE AVES .....   | 72    |

## UMA EXPLICAÇÃO

As empresas jornalísticas do País vêm sentindo as conseqüências oriundas da guerra que se alastra pelo mundo. As dificuldades são cada vez maiores, sem vislumbre de melhora. Tudo isto contribue para o encarecimento da matéria prima, de importação estrangeira — basta citar o papel. E nós que tanto dependemos dessa matéria somos obrigados a aceitar as condições impostas pela atual situação. Este estado de cousas veio aumentar nossa despeza que, em tempo normal, já é bastante elevada, e obriga-nos a elevar o preço da assinatura para Cr.\$ 30,00. Mesmo assim não temos poupado esforços para darmos boa apresentação as nossas paginas e mesmo temos melhorado a sua confecção, aumentando o seu número de paginas e ampliando o corpo redatorial. — A DIREÇÃO.

A

---

---

# Revista dos Criadores...

... ao encerrar o ano de 1942 deixa aqui registrado o seu agradecimento pela acolhida e preferência com que a tem distinguido seus leitores, contribuintes e anunciantes. Esse agradecimento estende-se também à Federação de Criadores pelo seu profícuo e desinteressado apôio.

No desenvolvimento do seu programa deste ano pode a sua direção apresentar em suas paginas trabalhos originais e oportunos sobre os diversos ramos da pecuária. Apesar da situação anormal que atravessamos, não foram poupados esforços para elevar o nível de suas publicações, afim de bem informar os seus leitores. Desse modo a "Revista dos Criadores", conta, hoje com Secções dirigidas por técnicos especializados na produção e industrialização do leite, carne e ovos.

Entretanto, sua direção compreendia a necessidade de desenvolver um assunto que até o momento não recebeu, em suas paginas, a atenção que merece. Trata-se da parte básica da criação e exploração racional dos animais — alimentação.

E' pois, com prazer que comunicamos o início das atividades, para Janeiro p. f., de um redator especializado em agrostologia e bromatologia — Dr. Breno Moraes de Andrade.



# CARNE E DERIVADOS

SOB ORIENTAÇÃO DOS PROFS.

*P. Mucciolo* e *J. Soares Veiga*  
DA FAC. MED. VETERINÁRIA DA UNIVERS. DE S. PAULO

## Medidas importantes

Um dos grandes perigos que se apresentam ao futuro da nossa pecuária de corte, dadas as circunstancias atuais do nosso comercio de carne, é o desinteresse, que se poderá alastrar, em relação à qualidade e ao preparo do nosso novillo.

Esse desinteresse já acentuado antes da guerra, devido à questão de preços não compensadores para as melhores boiadas, torna-se ainda mais desenvolvido, hoje, diante das características do nosso comercio exportador que se amplia consideravelmente nas vendas de carnes em conservas.

Si a diferença de preços já existia anteriormente quando se davam valores desiguais a lotes semelhantes e se justificava com as necessidades momentaneas, hoje, a quasi nenhuma demanda do "chilled" poderá determinar uma queda do seu preparo com graves prejuizos para a reputação que já conseguimos nesse setor, e para a nossa futura atuação na concorrência do comercio internacional.

O recente decreto, tratando das operações de compra e venda de gado em nossos centros produtores, promete em sua regulamentação estudar as condições peculiares a cada região do país, bem como ouvir as entidades de classe.

Será tarefa sem dúvida, exaustiva mas, nas classificações finais a serem consideradas, deverão ser colocados os preços em relação ao valor do produto.

Essas medidas, consultando interesses da coletividade, terão alcance incomensuravel, desses que poderão depender o trabalho justo dos produtores e de industrializadores, dando lucros razoaveis às partes, coibindo abusos ou desigualdades por parte de quem quer que seja e defendendo o consumidor de oscilações e especulações no preço e na qualidade da carne.

Elevado o interesse para o melhoramento da nossa produção de carne, pagando-se pelo melhor, sempre, sem justo valor, teremos assegurado para os dias melhores, nosso lugar a custo conseguido no comercio internacional, quanto à qualidade de nossos produtos.

O presente decreto-lei poderá ter profundas repercussões. Eis porque todos nós aguardamos ansiosos sua regulamentação que, afinal, deverá ser precedida de minuciosos estudos e investigações.

J. S. V.

# As possibilidades do Brasil no comércio mundial de carnes, após a guerra



O prof. John Hammond, de Cambridge, Inglaterra, acaba de publicar em "The meat trade Journal" de 5 de fevereiro, do corrente ano, um interessante trabalho que nos faz meditar acerca da posição saliente que o nosso país poderá assumir no comércio internacional de carnes, após o término desta guerra.

De ha muitos anos que, diz o ilustre professor, no continente europeu, o consumo per capita, de carne, se viu diminuído, mercê de "políticas nacionalistas de autarquia adotadas ultimamente em muitos países, com a implícita proibição quasi complexa de se efetuarem importações".

Como exemplo, enquanto que na Nova Zelândia e na Australia o consumo de carnes per capita ultrapassava por ano os 90 quilos e no Reino Unido de 68, (90 na Inglaterra), na Alemanha o consumo atingiu apenas 45 quilos, 40 na França, e 22 tão sómente na Italia.

Os poucos numerosos rebanhos existentes por toda Europa em guerra hão de ter sofrido verdadeiras devastações, pois, só na parte da Russia atualmente ocupada onde existiam aproximadamente 16 milhões de bovinos, 12 milhões de ovinos e 14 milhões de porcos calcula-se que já desapareceram mais de 60 por cento dos animais.

Após a guerra, até que as populações se reconduzam aos seus lares desorganizados, até que a vida recomece e o trabalho renda, a reconstrução desses rebanhos levará muito tempo e outro remédio não haverá para o continente Europeu, e para as ilhas Britanicas, que dele se serviam, principalmente de porcos, que o de recorrerem aos centros produtores do Novo Mundo com sua produção farta e até certo ponto barata.

Por outro lado, outras transformações advirão no comércio da carne, principalmente para fazer face a uma série enorme de condições novas.

O consumo de carnes em conserva e cosida que já era consideravel antes da guerra e que prosseguiu aumentando, talvez perdue e se desenvolva após a guerra, diante das facilidades que tal comércio proporciona aos produtores e aos consumidores, principalmente quando estes ultimos são de um baixo poder aquisitivo.

Ora, o Brasil tem se salientado nestes anos de lutas, no comércio exportador de carnes em conservas, como um poderoso produtor e um temível concorrente, dentre os produtores da America Latina.

Em 1940 sua exportação de carnes em conserva atingiu 48.126 toneladas no valor de 221.477 mil cruzeiros; em 1941 tal exportação consistiu em 64.228 toneladas no valor de 301.763 mil cruzeiros.

Poderemos ainda, em condições normais, re-ativar nossa exportação de carnes frigorificadas que caiu de 99.993 toneladas em 1941, para 54.149 em 1941, porém, estamos certos de que nosso forte será o fornecimento de carnes preparadas, em conservas e cosidas.

Devemos, portanto, desde já, ir preparando um bom terreno para desfrutá-lo em ocasião futura e oportuna, tomando as posições com seriedade e inteligencia para que a conquista seja duradoura.

E nesse ponto de vista não seria de boa politica descuidar, um momento sequer, de outras industrias animais, principalmente a porcina e a aviaria porquanto largos mercados se abrião para o consumo de carne suina, e para o de ovos.

Em suinos onde tudo temos para realizar, dentro de um clima ideal para sua exploração, urge que tomemos, desde já, energicas providências no sentido de fomentar sua produção e melhorar suas qualidades de acôrdo com os modernos ensinamentos zootécnicos.

Como as galinhas, os porcos podem ser, dentro de um espaço relativamente curto, multiplicados consideravelmente em nosso próprio beneficio.

Países nossos concorrentes, precavidos e prudentes já tomaram, neste sentido as providências mais sensatas. Organizaram comissões especiais para o fomento da produção animal dentro do menor tempo possivel.

A nós cabe tomar o bom exemplo. Comissões especiais, de técnicos educadores devem fazer sentir junto aos nossos produtores as vantagens e as necessidades de nos collocarmos, num futuro proximo numa posição melhor no prato da balança do comércio internacional de carnes.

## Criadores...

Peçam sempre cotações á casa especial de forragens

### JOÃO DE OLIVEIRA COELHO

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

TELEFONE, 4-0081 — Rua Brigadeiro Tobias n.º 565 — SÃO PAULO

# Conservação da carne

A obtenção de produtos comestíveis de carne de longa vida comercial e que se prestem a qualquer tipo de conservação implica, obrigatoriamente, na boa saúde do animal utilizado como matéria prima. Si a carne que se vai manipular e mesmo a que vai ser vendida em natureza provier de animal doente, por nenhum processo poderá ser tornada boa para o consumo sem perder, fatalmente, muito do seu valor nutritivo.

Outra condição essencial para a obtenção de carne em condições higienicas é o descanso a que devem ser submetidos os animais destinados ao corte, horas antes da matança. Esse descanso deve ser acompanhado de jejum, não devendo os animais que vão ser sacrificados receber alimento algum no decorrer das 24 horas que precedem a morte. Esta restrição não se estende à agua que pôde ser bebida em quantidade desejada pelo animal.

Depois de abatido o animal deve-se observar, como condição essencial para a obtenção de carne higienica, a evisceração. Logo depois de abatidos os animais devem ser eviscerados o mais cedo possivel para evitar que se estabeleçam corrente de germes e produtos de fermentação e putrefação que, do tubo gastro-intestinal, se irradiam para os órgãos abdominais visinhos, indo atingir mais tarde todas as partes da carcassa, originando-se um processo de putrefação do interior para a periferia, conhecida com o nome de "putrefação profunda".

Quando os animais são abatidos sem que se observem as condições do descanso prévio verifica-se um processo precoce de putrefação. Fenomeno identico observa-se quando o animal é excitado antes de ser abatido. Nestes casos a carne apresenta caracteres especiais que lhe va-

leram o nome de "carne estafada" ou "cançada" porque o animal abatido nessas condições sangrando mal, determina presença de grande quantidade de sangue nos órgãos e musculos. Ora, o sangue retido na musculatura além de emprestar máu aspecto à carne, ainda permite mais rapida putrefação, posto que sua presença favorece grandemente o desenvolvimento de toda a classe de germes, inclusive dos putrefacientes. Portanto, na obtenção de carne que vai ser posta a consumo diréto ou ser conservada é indispensavel que a sangria seja perfeita, isto é, que a maior quantidade de sangue seja retirada do animal.

A industrialização do animal de açougue implica na procura dos meios de aproveitamento dos tecidos animais como matéria prima de um grande numero de produtos conservados sob cuja fórmula a carne encontra largo consumo, não só pelo paladar agradável, como também pela duração desses produtos o que permite serem eles conservados em estoque por tempo bastante longo.

Conserva, no sentido bromatologico, é o alimento que foi preservado das alterações que, normalmente, neles ocorre. A conservação é conseguida por meios diversos visando sempre permitir o armazenamento, o transporte e a utilização do produto em qualquer tempo.

É facil fazer-se idéia da importancia que assume a industria de alimentos conservados na alimentação humana e dos animais desde que os alimentos assim tratados não sofram prejuizos das suas características. Esta importancia deve ser encarada de um modo todo especial em se tratando das condições anormais de guerra e levando-se em conta que a maior parte dos alimentos não conservados se putrefaz em alguns dias ou em algumas horas.

A técnica moderna alargou muito as possibilidades relativas à conservação dos alimentos. Esse progresso decorreu em grande parte do melhor conhecimento das causas das alterações sofridas pelos alimentos e que assinalamos: ação dos microorganismos e seus fermentos. Esses microorganismos se desenvolvem em condições favoraveis de temperatura, humidade, presença de oxigenio em uns casos — aerobios — ausencia de oxigenio em outros casos — anaerobios. Nutrem-se à custa do meio em que se encontram, o qual é representado pelo alimento perecível. Os microorganismos ou existem normalmente no meio ou aí chegam pelas poeiras, insetos, pela agua poluida, pela mão contaminada do operario que manuseia o alimento ou por qualquer outra forma de contaminação, sem esquecermos dos diversos aparelhos usados na industria.

Verificando que a causa da decomposição dos alimentos reside sempre na evolução da vida microbiana, quando se pretende conservar este ou aquele alimento é preciso inibir o desenvolvimento dos microorganismos. Para isto varios modos têm sido propostos, sendo que, modernamente, emprega-se o frio para a conser-

## FAZENDA RETIRO FELIZ

CRIAÇÃO DE ANIMAIS PURO SANGUE  
DAS RAÇAS:

**SCHWYTZ**

**GUZERAT**

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 —

# ESTES SÃO OS ALIMENTOS QUE SUA CRIAÇÃO TRANSFORMARÁ EM LUCROS!

Estes produtos, cientificamente preparados, constituem uma alimentação racional que revitaliza e fortalece a criação, aumentando-lhe a resistência contra enfermidades. Peça maiores esclarecimentos, sem compromisso, ao

FRIGORIFICO

## WILSON

DO BRASIL S. A.



Alameda Cleveland, 466 - Tel. 5-2113 - São Paulo

vação dos alimentos que devem ser consumidos em natureza (carne verde, leite, frutas, etc.) usando-se o calor para a conservação dos alimentos chamados de conservas alimentares.

Hoje trataremos aqui apenas da conservação pelo calor, deixando para notas posteriores alguns comentários sobre os outros métodos de conservação para o caso especial da carne.

O calor pode entrar como agente destruidor dos germes da putrefação (calor seco ou húmido) ou intervir como fator acessório para modificar o meio (dessecação).

O mínimo de temperatura situado alguns graus acima de 0°C., elevando-se vai intensificar a vida microbiana até o máximo visinho de 37°C.; o aumento crescente dificulta cada vez mais a vida microbiana, sendo que a temperatura de 65°C mata quasi todas as células vegetativas.

Quando o calor age em meio seco, as formas vegetativas suportam algumas vezes até 80°C.; temos contudo os esporos que são menos sensíveis à ação do calor devido provavelmente ao seu menor conteúdo de água. Ha portanto a distinguir si se trabalha com calor seco ou húmido. Assim, no primeiro caso toleram os esporos altas temperaturas sem perder sua propriedade de germinação (120, 130 e 145°C), sendo que alguns só são destruídos a uma temperatura de 180°C por mais ou menos 30 minutos.

Em meio húmido os esporos resistem menos. Essas indicações são, no entanto, teóricas visto

que condições varias podem influir. E' preciso mesmo considerar o tempo de ação do calor, pois experiências de Bidault, com bacilo mesentericus vulgatus frequentemente encontrado nas latas de conserva demonstram essa particularidade. Verificou-se tambem que o bacillus botulinus sob ação insuficiente do calor poderia germinar depois de um ano de incubação sob 37°C. Concluiu Bidault de seus trabalhos que a 115°C a esterilização é assegurado depois de 80 minutos; elevando a temperatura de mais 5°C seria suficiente o aquecimento por 65 minutos, donde a morte dos germes não depende exclusivamente da temperatura a que são submetidos mas tambem da duração dessa temperatura. Resultaria, portanto, que, praticamente, só podemos considerar esterilizadas as substancias alimentares que contenham germes esporulados, só depois da ação de uma temperatura acima de 100°C ou de uma temperatura mais baixa porém constante e prolongada.

Entretanto outro fato deve ser considerado ou seja o meio em que as bacterias estão colocadas, capaz de modificar sua sensibilidade ao calor. Porém, seja qual for o estado de desenvolvimento das bacterias, elas são sempre mais frageis quando em meio de pH abaixo de 7. Finalmente, a resistência do germe varia com sua origem e estado biológico, fatos esses de de fixar exatamente a temperatura mortal que nos permitem concluir pela impossibilidade

para as diversas especies bacterianas. Citamos alguns exemplos de resisténcia ao calor humido:

|                       |       |            |
|-----------------------|-------|------------|
| Bacilo tífico .....   | 60°C  | 20 minutos |
| Coli bacilo .....     | 60°C  | 10 "       |
| Bacilo da tuberculose | 70°C  | 10 "       |
| Bacilo do carbunculo  | 54°C  | 10 "       |
| Esporo do carbunculo  | 100°C | 10 "       |
| Proteus vulgaris ..   | 60°C  | 10 "       |

A grande maioria dos germes esporulados e isolados das latas de conservas não resistem ao aquecimento humido a 115°C por mais ou menos 30 minutos; os não esporulados morrem, em geral, quando aquecidos a 70°C durante 30 minutos.

O calor é certamente o processo mais seguro de esterilização dos produtos destinados à alimentação do homem. Quando ele é aplicado a produtos encerrados em recipientes hermeticamente fechados, ele permite conservá-los intáctos por um período teóricamente indefinido. A industria atual repousa quasi inteiramente sobre a esterilização pelo calor humido sob pressão.

Os primeiros ensaios de conservação são devidos a um pasteleiro francês, François Appert que desde 1796 imaginou o aquecimento em banho maria de certo numero de substancias alimentares depois de te-las colocado em garrafas e outros recipientes fechados com cortiça. Os resultados de Appert foram comunicados à Academia de Ciencias de Paris e foi então nomeada uma comissão para verificar o valor do processo. Esta comissão, da qual fazia parte Gay Lussac, concluiu que o processo podia prestar os maiores serviços e a unica explicação satisfatória da eficiencia do processo estaria ligada à ausencia de oxigenio dentro dos recipientes.

O aperfeiçoamento se sucedeu quer quanto aos recipientes usados quer quanto aos meios de aquecimento. Surgiram assim as latas de folha de Flandres, enquanto alguns propunham o uso de caldos ou soluções diversas para preencher os espaços que não deviam ser ocupados pelo ar.

Com as descobertas pasteurianas, esclarecendo a origem das fermentações, compreendeu-se o papel do calor, o qual consiste não em remover o oxigenio contido nas latas mas na destruição dos germes, causa unica da alteração.

A conservação das carnes pelo calor constitui método delicado, porque as carnes comparadas às frutas e legumes apresentam fraca resistencia às fermentações microbianas; seus albumi-

noides são muito sensíveis e a agua de hidratação póde atingir 35-40%. Por este ultimo facto é que inicialmente os técnicos pensaram em ajuntar às conservas enlatadas substancias absorventes tais como o arroz, o agar-agar, etc.

Entretanto hoje por uma modificação introduzida na técnica de preparo ficou dispensada a adição dessas substancias. Consiste ela em submeter a uma primeira coção as carnes que vão ser enlatadas. Dessa fórmula fica no caldo um grande contingente de proteínas solúveis e sais solúveis e sobretudo as matérias extrativas não nitrogenadas, responsáveis pelo gosto e cheiro das carnes. Nenhum inconveniente resultará desse facto uma vez que esse caldo depois de convenientemente concentrado for adicionado às latas. Na industria moderna não se faz essa recuperação e o caldo da primeira coção é aproveitado como matéria prima do extrato de carne.

#### Recipientes

É da maior importancia para a obtenção de conservas bromatologicamente perfeitas o uso de recipientes em boas condições higienicas. Os recipientes destinados a conter as conservas são feitos de matérias diversas, porém, predominando na grande maioria as latas de folha de Flandres.

Acontece porém que em geral as conservas são ácidas e isto tem como consequência o ataque da lata na parte que fica em contacto com a conserva. Daí se infere que a conserva adquere gosto desagradavel podendo mesmo, pela dissolução dos metais componentes da liga da lata, assumir caracter toxico. Por essa razão as latas que deverão conter conservas alimenticias devem ser revestidas internamente por um induto inatacavel pelos constituintes das conservas. As legislações bromatologicas atuais exigem esse revestimento.

Antigamente o fecho das latas era a soldadura, mas tendo causado inúmeros casos de envenenamentos foi abandonada e substituída pelo "remaxado".

Também na questão das soldas, as legislações bromatologicas proíbem o fechamento das latas de conserva pela soldadura e determinam mais que, para certos produtos, conservados a vácuo, o qual é feito através de um pequeno orificio praticado na tampa da lata, só é permitido o uso de uma gota de solda isto mesmo quando esta solda não contiver mais de 1% de chumbo. Este metal tem sido responsável por grande numero de casos de envenenamento.

## Gado "Schwytz" Selecionado

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

Informações com:

**Dr. José Mendes Borges**

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

EM SÃO PAULO

HOTEL

# TERMINUS

CONFORTO E DISTINÇÃO  
PREÇOS MODICOS

END. TELEGR.: "TERMINUS" - RUA BRIGADEIRO TOBIAS, 576 - TELEFONE 4-9111 A 4-9117

observados após ingestão de conservas alimentares.

Não ha duvida que algumas fabricas ainda usam latas fechadas a solda, mas a tendencia é chamada "lata sanitaria", surgida primeiramente na California em 1910. A tampa e o fundo são colocados por "remaxamento" e para o fechamento hermetico essas peças são ajustadas ao corpo da lata por uma delicada camada de borracha ou outra matéria plastica ou adesiva. Como outros meios de fechamento citaremos: solda em lamina, chamado método Eryant, banho de solda, etc.

Nas latas quando não revestidas de induto inatacavel ou quando o induto foi descamado alguns autores acharam uma formação quimica de hidrogenio causada por dissolução do metal com separação de fosfato de ferro. Outras alterações podem ocorrer na superficie interna da lata quando ha descamação do verniz; são a marmorisação ("marbling") assim chamado pelos ingleses, a formação de um depósito branco de oxido de zinco e solução de estanho e às vezes de chumbo quando este está presente. O termo "marbling" (marmorisação) é aplicado a um escurecimento do metal. Segundo alguns autores é um fenomeno normal causado pela formação de sulfuretos a expensas dos compostos organicos de enxofre do conteúdo da camada de estanho pela ação de sucos ácidos, resultando daí que consideraveis quantidades de estanho podem ficar dissolvidas. A marmorisação previne a corrosão e consequentemente uma camada de sulfureto tal como acontece com certas qualidades de laques é recomendavel. As latas consistem de ferro com uma camada de estanho que deve ser puro mas que, por vezes, contem chumbo e segundo Serger a camada minima necessaria é de 0,15 grs. para 100 cms.2, mas embora isto seja suficiente para muitos alimentos conservados, deve ser

sempre um pouco maior para as latas de carnes.

Em salsichas enlatadas às vezes se encontram depósitos de oxido de zinco, os quais são atribuidos ao uso de salmouras contendo salitre.

A solução de estanho pela ação de ácidos diluidos não ocorre ou pelo menos é minima na ausencia de oxigenio do ar dentro das latas. Esse processo é impedido pela gordura mas na ausencia de oxigenio do ar póde ter lugar a custa do oxigenio dos nitratos. A solução do estanho é consideravelmente impedida pela presença de ferro mas não ocorre o inverso. De acôrdo com Owe a capacidade de um liquido em dissolver o estanho depende de sua concentração hidrogenionica: aumenta com as soluções ácidas e diminue em soluções alcalinas. Estanho livre de chumbo passando em solução em pequenas quantidades não é considerado nocivo à saude humana.

(continúa).

P. M.

## Nossa Capa

Ofereçemos hoje aos nossos leitores um aspecto da reinspeção veterinaria efetuada no Tendal Municipal das carnes que, vindas dos varios matadouros da capital paulista, vão ser distribuidas aos açougues.

O cliché, que nos mostra carcassas de suinos no momento do exame, foi-nos oferecido pelo diretor do Entrepasto de carnes, a quem agradecemos sinceramente.

# Ação profilática contra a brucelose

**A. Eichbarn e A. B. Crawford**

O aborto infeccioso do gado bovino (que também se chama enfermidade de Bang, brucelose, etc.), é uma enfermidade geralmente crônica. As principais manifestações desta doença se traduzem pela expulsão do bezerro ou feto. Ademais, em uma vaca leiteira há como resultado uma interrupção no período de lactação normal e, por conseguinte, uma diminuição na quantidade de leite que o animal produz. As vacas afetadas, a miúdo sofrem retenção de placenta, concebem dificilmente e, às vezes, se tornam estereis.

Um estudo efetuado em 1935 indicou que 10% das vacas dos Estados Unidos sofriam desta enfermidade.

A forma mais comum em que o aborto infeccioso se transmite a um rebanho sã, é por intermédio da introdução de animais infectados. A enfermidade também pode contrair-se colocando animais sãos em um campo de pastoreio onde passem animais infectados, ou onde aqueles têm contato com estes nas exposições pecuárias ou feiras. Diz-se que, em alguns casos, os passaros e as moscas podem propagar a infecção; porém investigações mais precisas indicam que isto poucas vezes ocorre. A infecção dos animais se acredita realizar-se principalmente através do aparelho digestivo. No momento do aborto, a placenta, o fluido desta membrana que rodeia o feto e os corrimentos que podem continuar por várias semanas depois que o animal abortou, são ricos em organismos virulentos (Brucela). Assim, o material infeccioso pode propagar-se aos pastos, currais e estabulos e, mediante os respingos da urina, os organismos podem ser depositados na pele das vacas. A vaca se lambe e lambe sua companheiras e os corrimentos do útero de uma vaca abortada podem ser ingeridos por outros animais do rebanho. Tão pouco se deve olvidar a pele como um ponto de introdução dos organismos (Brucela) desta enfermidade.

**Sintomas** — Os sintomas que denotam a pre-

*Algumas considerações sobre diagnóstico, tratamento e prevenção da enfermidade de Bang.*

sença do aborto infeccioso são um tanto inconstantes e indefinidos. O sintoma mais observável é provavelmente o ato do aborto; porém este pode ser equivocadamente interpretado, pois nem todas as vacas que abortam sofrem desta enfermidade. O rápido reconhecimento da enfermidade também é dificultado porque muitos animais que contrõem a enfermidade nunca abortam.

Quando o ato do aborto se produz, este pôde ser precedido pelas alterações que comumente se observam nas vacas que se avisinham da parição normal, tais como o aumento do úbere, ligeiro inchaço das partes genitais externas, excitação, nervosismo. Também quiçá se observem corrimentos do aparelho genital. O feto pôde ser expelido durante qualquer etapa de seu desenvolvimento. Das vias genitais pôde correr um líquido, fluido ou semi-fluido, durante um período variável depois do ato do aborto.

**Diagnóstico** — Embora o aborto seja a principal manifestação da enfermidade, por si só não constitui um sinal positivo de aborto infeccioso, pois os abortos podem derivar de muitas causas. Para fazer um diagnóstico positivo, se faz uso de um fenômeno que se produz em muitas enfermidades bacterianas, ou seja a produção pelo organismo de substâncias específicas que se acredita ajudam o animal a defender-se da enfermidade. Uma destas substâncias que se formam no corpo do animal afetado de aborto infeccioso se denomina aglutinina. Esta substância se acha presente no soro do sangue e a quantidade existente depende do grau e atividade da infecção. Quando este soro entra em contato com uma suspensão de organismos (Brucela) se observa que estes organismos se agrupam ou aglutinam. Isto constitui a base da prova de aglutinação.

**Ineficácia do tratamento médico** — Não existe droga ou preparação medicinal que tenha resultado eficaz contra o aborto infeccioso. Numerosas preparações químicas que se mos-

## CRIADORES

**EVITEM O PREJUÍZO 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 - Soro e vacina contra a febre aftosa - Vacina contra o garrotilho - Soro contra o garrotilho - Soro normal do cavalo - Soro contra a pneumo-enterite dos bezerros - Soro contra a batadeira dos porcos - Soro contra a mamite das vacas - Tuberculina - Maleína - Figueirina - Antimorbina - Secção de Quimioterapia - Vermífugos.

Produtos do

## Laboratorio de Biologia Veterinaria de Mathias Barbosa

sob a direção científica do DR. OLIVIO DE CASTRO

Os produtos acima, são encontrados á venda na

**FEDERAÇÃO DE CRIADORES**

traram eficazes em várias outras enfermidades, não o são para a doença que nos ocupa. Recentemente a sulfanilamida, uma substância que se mostrou muito eficaz no tratamento das afecções produzidas por estreptococcus, não deu resultado. A popularidade das substâncias medicinais para o tratamento desta enfermidade se deve, quasi inteiramente, ao fato de que foram empregadas e avaliadas em uma etapa em que a enfermidade havia decrescido, quer dizer, quando a série de abortos havia cessado.

**Medidas de controle e erradicação.** — O aborto contagioso do gado bovino pode-se combater de multiplas maneiras; porém, qualquer que seja o procedimento a que se recorra, é mister um perfeito conhecimento da natureza da enfermidade, juntamente com muita vigilância e paciência. Em muitos dos Estados norte-americanos está em vigor um programa de erradicação que tem por base a imediata eliminação dos animais enfermos, indenizando-se proprietários dos mesmos. Este sistema, na maioria dos casos, é o mais vantajoso para combater a enfermidade rapidamente e com pouca perda para o gado. Nos rebanhos de raça pura, onde a matança poderia causar a perda de uma valiosa família, ou onde uma grande percentagem de animais reaciona à prova de aglutinação, o criador não pôde sacrificar todos os animais e então se costumam empregar vantajosamente outros meios de controle.

Em rebanhos nos quais a enfermidade está em estado ativo; quer dizer, onde existe uma série de abortos resultantes de uma infecção primaria, o meio em que os animais vivem acha-se tão contaminado que o controle é muito difícil. Em tais casos, pode-se aplicar um dos quatro sistemas seguintes:

**Aglutinodiagnóstico e matança.**

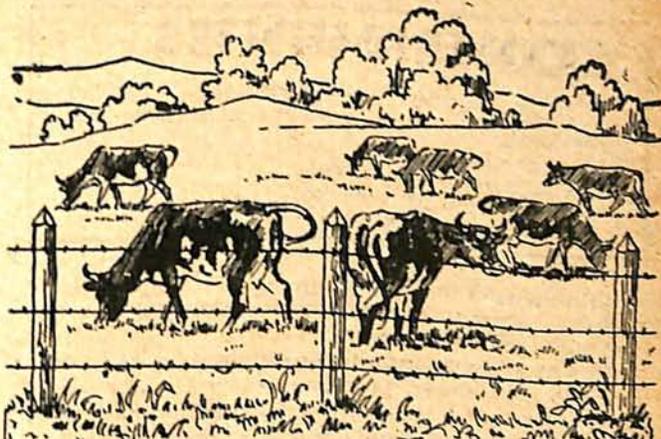
Vacinação dos bezerros com uma cultura de virulencia reduzida.

Manipulação rigorosamente higienica do rebanho.

### AGLUTINODIAGNÓSTICO E SEGREGAÇÃO

**Aglutinodiagnóstico e matança** — Naturalmente que o sistema mais seguro para erradicar qualquer enfermidade que se propaga por contato, é o da separação e matança dos animais mais infectados. Este sistema resultou muito satisfatorio no controle da tuberculose bovina e tambem muito eficaz contra a propagação do aborto infeccioso. O sistema aglutinodiagnóstico e matança foi criticado devido a que nem todos os rebanhos se podem sanear levando em conta os resultados de umas tantas provas. Sem duvida alguma, alguns dos máus resultados que sobre este particular se obtiveram foram devido às provas demasiado infrequentes em rebanhos nos quais a enfermidade permanece em estado ativo. Nestes rebanhos se obtêm melhores resultados quando as provas se fazem com intervalos não maiores de 2 a 3 semanas. O sistema de aglutinodiagnóstico e matança costuma ser mais util e pratico em rebanhos nos quais a enfermidade existe em forma cronica.

**Vacinação.** — A vacinação contra o aborto infeccioso foi objeto de investigação por muitos anos em varias partes do mundo. Empregaram-se, com exito variavel, em animais de



## Mourões Serrados Tratados e immunisados com Sal de Wolman

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

**PRESERVAÇÃO DE MADEIRAS LTDA.**

Quintino Bocaiúva 176

2-4522

SÃO PAULO

"PREMA"

todas as idades, prenhes e não prenhes, Brucelas mortas, de virulencia reduzida e ainda culturas virulentas. Os resultados, em conjunto, indicam que na maioria dos casos e na maioria das vacinas, produz-se uma maior resistencia; porém sob algumas condições e com certas vacinas, os resultados foram mais prejudiciais que beneficos. Foi só depois que Buck descobriu uma amostra de Brucela de virulencia reduzida e limitando a vacinação a bezerros de 4 a 8 mezes de idade, que se lograram resultados regularmente consistentes. Cotton e Buck e seus colaboradores fizeram repetidas experiências nas quais as bezerras se vacinavam com dita Brucela (amostra 19) e logo durante o 3.º ou 4.º mês de sua prenhez eram expostas, com um grupo igual de animais testemunhos, a uma cultura virulenta de Brucela abortus.

Em resumo, 4,3 dos animais vacinados abortaram como resultado de uma infecção brucelica e 11,4% se infectaram depois de uma severa exposição artificial enquanto 75,3% dos animais testemunhos (não vacinados) abortaram e 78,1% deles se infectaram.

O emprego da vacina em um rebanho infectado pelo aborto infeccioso, deve ter por objetivo a erradicação da enfermidade antes que a obtenção de grande numero de bezerros. A erradicação da enfermidade é possivel só mediante a remoção dos animais que continuam reagindo às repetidas provas de aglutinação. Os animais que reagem podem eliminar-se imediatamente, si necessário, ou gradualmente, conforme se disponha de indivíduos vacinados para substitui-los. Fica bem entendido portanto que são necessários dois requisitos sobre este particular: 1.º que a vacinação deverá se limitar às bezerras de 4 a 8 mezes de idade e 2.º que se devem fazer provas periódicas no sangue dos animais de todo o rebanho. Para obter os resultados desejados, a

## CONTRIBUINTES

Para a manutenção da Secção "Carne e Derivados", contribuem os seguintes estabelecimentos:

Frigorífico Cruzeiro  
Frigorífico Matarazzo,  
Frigorífico Wilson

administração da vacina e o subsequente cuidado do animal devem ser entregues a um veterinário competente.

### Sistema de manipulação higiénica do gado.

— Nas discussões surgidas sobre os meritos e desmeritos do sistema aglutinodiagnóstico e matança, e a vacinação no controle do aborto infeccioso, esquece-se às vezes outro sistema: excepcionalmente valioso e efetivo. Este plano, pratico e econômico, radica em um rigoroso controle higienico-sanitário do rebanho. Si o animal infectado se pudesse separar dos outros do rebanho antes da parição e si se mantivesse afastado até terminar o corrimento uterino depois do nascimento do bezerro, se eliminariam os meios mediante os quais se perpetua a enfermidade. Este sistema implica dois requisitos: 1) um recinto para maternidade (estabulo, coberta, etc.) suficientemente afastado para evitar a exposição diréta e 2) uma rigorosa vigilância diaria do animal em prenhez, especialmente das novilhas primiparas.

Quando uma novilha prenhe se infectou, os sinais imediatos do aborto se traduzem em um

prematureo aumento ou turgecencia do ubere, turgecencia e inflamação (às vezes tambem corrimento) das partes genitais externas. Ao ordenhar as vacas notar-se-ão estes ultimos sintomas e então, imediatamente, o animal deve ser transferido para o local da parição e aí mantido, afastado dos outros até que se produza o aborto ou a parição e tenha cessado o corrimento.

O local da parição se contaminará, naturalmente, com os microorganismos (Brucela), pelo que se deve evitar a condução de material infeccioso desse local para os outros animais. O vasilhame empregado na alimentação e a agua não se devem utilizar em nenhuma outra parte. Ao sair desse local os empregados devem lavar cuidadosamente as mãos com agua e sabão e lavar as solas dos sapatos com um desinfetante de cresol a 3%, que se deve guardar à entrada do prédio. Apenas mergulhando os sapatos neste desinfetante não se matam os organismos existentes nas massas de esterco a eles aderidos. O feto e as placentas se devem queimar ou enterrar em cal viva. Quando um animal que abortou se refere e o corrimento uterino cessou, antes que saia do local deve-se lavar o quarto trazeiro com um desinfetante de cresol a 2%.

Convem deixar a vaca isolada em um piquete por alguns dias, ao cabo dos quais já pôde ficar com o resto dos animais. Como precaução não se deve deixar cobrir o animal pelo touro pelo menos 3 meses depois do aborto. Estas medidas higienicas, sendo empregadas conjuntamente com o sistema aglutinodiagnóstico e matança ou a vacinação intensificam consideravelmente a efetividade destes ultimos sistemas. O fato de que o aborto infeccioso se possa combater com as medidas higienicas, faz com que se possa formular esta regra invariavel: Que nenhum animal que tenha abortado ou parido no pasto ou no estabulo tenha contáto normal com os animais do rebanho. Ao primeiro sinal da parição, o animal deve ser transferido ao local de maternidade.

Sistema aglutino-diagnóstico e segregação. — Este sistema consiste em segregar os animais que reagem à prova de aglutinação, separando-os dos que não reagem. E' necessário possuir locais separados para cada grupo e ter cuidado para evitar contáto diréto ou indireto entre ambas divisões. A curtos intervalos submetem-se às provas de aglutinação os animais do grupo que não reagiu, afim de poder descobrir qualquer infecção incipiente. Mediante este sistema, são muitos os valiosos rebanhos mantidos livres de infecção: porém paede de varios inconvenientes: 1) Poucos criadores dispõem de instalações para dois grupos; 2) costuma passar muito tempo antes de poder desfazer-se do grupo que reagiu à aglutinação; e 3) uma possivel negligencia com os animais são pôde pôr a perder os esforços de vários anos.

(Traduzido de "La Res" - 5-9-42).



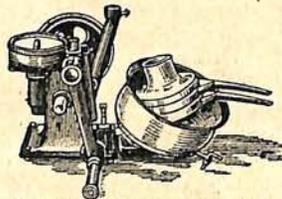
## Peças para Desnatadeiras

A sua desnatadeira não funciona?  
Falta alguma peça?

### Consulte



antes de encostar a sua máquina



## P. A. ALMEIDA & CIA.

QUIMO - LACTO - TECNICA

SÃO PAULO

RUA AUGUSTO SEVERO, 105 - Cx. Postal, 954

TELEFONE, 4-4312

Telegr.: YRAN

**KRATOX**

junto às  
rações  
ENGORDA E  
FORTIFICA  
OS ANIMAIS

LABS. RAUL LEITE S.A.

ANTES...

... DEPOIS

# A Fenotiazina no combate às verminoses dos animais domésticos

## I — INTRODUÇÃO — BOVINOS

A Fenotiazina, que tem demonstrado de modo irrefutável, seu valor como meio eficaz e rápido no combate às verminoses dos animais domésticos, é um produto químico, orgânico, sintético e preparado pela primeira vez no fim do século dezanove.

Sua estrutura química se assemelha à das anilinas (Tiazinas), das quais o Azul de Metileno é o derivado mais conhecido e de maior emprego terapêutico.

A Fenotiazina, como todos os corantes, quando ingerida pelos animais, sofre uma série de reações químicas e parte do medicamento é expelido pela urina, que se torna vermelha quando exposta ao ar. Igualmente, em fêmeas em lactação, uma certa quantidade dos elementos químicos transformados, é eliminada com o leite.

As primeiras pesquisas, com a finalidade de comprovar o valor da Fenotiazina como vermifugo, foram feitas pelos técnicos do Bureau de Indústria Animal, do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos. Essas pesquisas iniciais foram confirmadas por outras, realizadas por técnicos, no Canadá, Austrália, Inglaterra e outros países, inclusive no Brasil, onde a Fenotiazina vem de apresentar resultados notáveis no combate às verminoses que assolam nossos animais.

As experiências revelaram que a Fenotiazina é capaz de neutralizar e exterminar um grande número de vermes cilíndricos (nematóides) dos animais domésticos, especialmente dos ruminantes e equinos. Podemos afirmar, que até o presente é o vermifugo que melhores resultados tem apresentado com referência à ação sobre os vermes cilíndricos dos animais.

No entretanto, para se aquilatar o valor e eficiência de um vermifugo, aplicado em diferentes espécies de animais, são necessárias numerosas provas experimentais. Em testes procedidos com doses terapêuticas de Fenotiazina, a mesma tem se revelado inócua para os animais tratados, isto com pequenas exceções.

Admite-se um ou outro caso de intolerância, observado geralmente entre espécies diferentes de animais, e mesmo entre animais da mesma espécie, submetidos ao tratamento, como em cavalos, vacas e cabras. Parece ser ponto pacífico, que certas espécies de animais, toleram mais a ação da Fenotiazina que outras espécies. Assim, os carneiros parecem tolerar este produto melhor do que os cavalos.

As experiências realizadas, se referem a administração da Fenotiazina em pó simples ou misturada na ração.

Considerando que, relativamente, doses grandes precisam ser empregadas no tratamento dos animais de grande porte, a Fenotiazina será talvez um vermifugo um pouco caro. No entretanto, a eficiência elevada e comprovada desta droga na remoção de muitos tipos de vermes, compensará largamente a desvantagem do seu custo relativamente elevado, comparado com outros vermifugos mais baratos, porém de eficiência duvidosa.

Para evitar desperdício de tempo e dinheiro,

deverá o criador certificar-se de que, realmente seus animais se encontrem parasitados, recorrendo o auxílio de veterinários experimentados, e, si possível proceder ao exame de fezes dos animais suspeitos, antes de aplicar o vermifugo.

A Fenotiazina do comércio, é inodora, insípida, e, como vimos, de atoxidez comprovada. Não exige purgante e nem jejum, o que facilita de sobremaneira sua aplicação.

Em São Paulo, encontra-se à venda no comércio varejista, o FENOTIAZIN, preparado pelos Laboratórios da Indústria Brasileira de Produtos Químicos Limitada, sob a forma de comprimidos, com 2,5 gramas cada um. Este produto, empregado largamente pelos veterinários da Federação Paulista de Criadores, vem apresentando resultados notáveis no combate às verminoses, quer do gado, equinos, muare e outros animais.

## BOVINOS

Segundo o que se conhece o aparelho digestivo dos bovinos adultos, não é seriamente atacado pelos parasitas. No entanto, o mesmo não se dá com os bezerros e garrotes, largamente parasitados por vermes de diferentes espécies.

As experiências procedidas pelos técnicos do Bureau de Indústria Animal dos Estados Unidos e por pesquisadores da Inglaterra, revelaram que a Fenotiazina tinha ação eficiente, removendo os vermes estomacais, tais como: *Haemunchus contortus*, *Ostertagia ostertagi*, *Trichostrongylus axei*, e, vermes nodulares (*Oesophagostomum radiatum*).

Em doses relativamente grandes foi eficaz na remoção do *Bunostomum phlebotomum*.

A droga foi ligeiramente eficaz contra *Trichuria* e nematóides da família *Cooperia*, mas completamente ineficiente contra os *Strongyloides* e solitárias (*Moniezia*).

Desde que a Fenotiazina foi eficiente, removendo vermes de diversas espécies, e, das mais perigosas, pôde a mesma ser empregada com critério, como vermifugo para animais novos, bezerros, garrotes e mesmo adultos, quando parasitados.

## DÓSES

Quando se emprega o produto conhecido no comércio como FENOTIAZIN, que se apresenta sob a forma de comprimidos com o peso de 2,5 gramas cada um, a dosagem é a seguinte:

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Animal adulto . . . . | 20 comprimidos |
| Garrotes . . . . .    | 12 comprimidos |
| Bezerros . . . . .    | 8 comprimidos  |

Como já dissemos anteriormente, não ha necessidade de jejum prévio ou de purgativo.

A Fenotiazina, princípio ativo do FENOTIAZIN é expelida com o leite, durante um período de uma semana mais ou menos. Durante este prazo, o leite não deve ser usado para o consumo doméstico.

A administração do FENOTIAZIN poderá ser feita, introduzindo-se os comprimidos diretamente na cavidade bucal dos animais, de preferência na base da língua, que será puxada para fóra e para o lado, afim de facilitar a operação.

H. F. R.

# Os tipos industriais de porcos

João Soares Veiga

Em comentários que fizemos no último número desta Revista, procuramos evidenciar a tendência mundial destes últimos anos no que concerne ao consumo das carnes animais. Verificamos, então, que o mercado moderno, sobretudo o americano e o inglês, exige carne porcina magra, o tipo denominado "bacon" capaz de nos cõrtes dar os famosos retalhos "wiltides".

Por outro lado, sabemos, também que ha países como o nosso próprio, em que o consumo de gorduras animais, sobretudo da banha ainda está mais ou menos generalizado, não obstante o emprego cada vez maior de gorduras de origem vegetal.

Tais fatos determinam, portanto, a existência atual, mesmo em raças puras, de dois tipos diferentes de suínos, cada um adaptado à sua função: o produtor de carne e o produtor de banha. É inegável que, já entre nós, principalmente no Estado de S. Paulo, se processa um movimento renovador da orientação técnica da produção de suínos cujo escopo é aperfeiçoar, cada vez mais, a produção do "bacon".

Como entre esses dois tipos de porcos existem diferenças acentuadas e importantes, quer sob o ponto de vista morfológico, quer sob o ponto de vista alimentar e econômico vamos descrever, embora sucintamente, cada um deles ao mesmo tempo que explanar as diferentes normas seguidas na sua obtenção.

Em primeiro lugar, porém, desejamos frisar novamente, que a seleção e a alimentação dirigidas é que foram os principais fatores que determinaram, dentro de raças a modificação dos tipos.

E essa seleção se fez dentro de todas as raças cujos criadores desejaram evoluir, chegando quasi todos com maior ou menor rapidez, aos mesmos resultados, desde que seguiram a mesma técnica. Não resta duvida que houve raças em que, pela sua constituição genética o trabalho foi simples e acelerado e os resultados mais compensadores, porém, com algum sacrificio a mais conseguiram-se modificações também acentuadas em outras, de modo que, hoje, quasi todas elas que para isso se selecionaram, são capazes de dar o tipo do porco moderno para o açougue.

## O PORCO DO TIPO BANHA

Sendo as principais raças de porcos originarias da Europa, sobretudo da Inglaterra e dos E.E. U.U., era natural que já nesses países fossemos encontrar raças de suínos aperfeiçoados na produção de gordura. Entretanto, muito

embora na própria Grã Bretanha, houvesse através dos tempos alguma tendência para a obtenção de suínos gordurosos mediante a introdução de sangue exótico, sempre repugnou ao inglês a injestão de carne tão rica de graxa. Na própria evolução de raças inglesas percebemos a preocupação de se criar, em determinada época, o porco tipo banha, e depois a reação, para um tipo mais enxuto. E sempre que desejaram desenvolver em suas raças a gordura, o sangue introduzido pelos ingleses foi sempre o asiático, o porco chinês, pequeno e de facil engorda. Do mesmo modo que na transformação do tipo banha para o "bacon", fugia-se desse sangue e novas fontes se buscavam, quer nos suínos autóctones quer nos de origem europeia. Estes ultimos, principalmente os célticos foram sempre estimados pela excelente carne produzida.

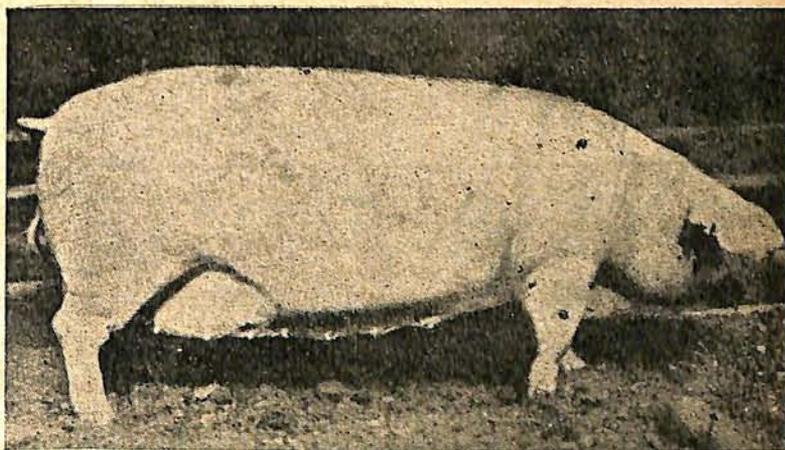
Não deixa, entretanto, de transparecer, até hoje, nas raças inglesas, o sangue do porco chinês, que se evidencia sobretudo no perfil, na fõrma e na posição das orelhas que essas raças teem como característicos.

Todos, entretanto, hoje estão com sua orientação dirigida para a produção do "bacon" exclusivamente.

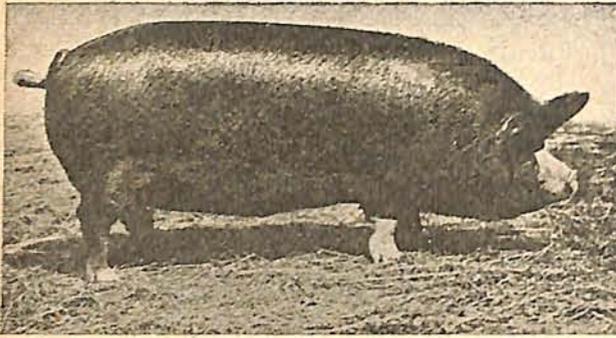
Nos E.E. U.U. onde se criaram raças exclusivamente adaptados à sua região produtora de milho, também o tipo anteriormente produtor de banha vem se modificando acentuadamente para o tipo toucinho.

Entre nós ainda não tivemos maiores preocupações. Mas preciso é que as tenhamos. Possuimos grandes possibilidades na produção porcina quer no que diz respeito ao comércio interno quer no que se refere ao exterior. E como para ambos ainda as exigências são dispares, cabe-nos produzir, de acõrdo com elas, ambos os tipos: banha e carne.

O porco do tipo banha se caracteriza pela compacidade de seu tronco: pela cabeça peque-



Exemplar porcino da raça dinamarqueza "Landrace".



**Berkshire moderno.**

na, pescoço curto e papada desenvolvida; pelos membros curtos, que fazem o animal baixo; pelo arredondamento de suas linhas, pela largura do costado e do lombo e pelos quartos bem formados, mas, sobretudo, pelo grande desenvolvimento da gordura de cobertura que denota, pelo elevado peso atingido e pela grande disparidade que evidência, no açougue, entre a proporção de músculos e de banha.

Seu preparo não é rápido ou, melhor explicando, comparado ao tipo carne e toucinho, leva mais tempo para estar em condições para o abate.

E' colocado na engorda tardiamente e só depois de alguns meses é que está preparado para o açougue.

No que se refere à alimentação é menos exigente. Seus gastos em alimentos são menores porque ingere pouca proteína. E' o grande transformador do milho, da mandioca, das batatas e de outros alimentos ricos em hidratos de carbono.

#### O TIPO CARNE E TOUCINHO

O tipo bacon, leva porém outros característicos. Deve ser mais precocemente desenvolvido: deve possuir maior proporção de músculos, ser mais enxuto. Para isso é um porco mais ligeiro, mais alto do sólo, com as pernas um tanto mais longas, muito mais comprido, com os lombos bem largos e longos, quartos posteriores bem descidos, ligeiramente arqueado superiormente, porém com o ventre bem duzido. Em suas partes ricas em carne de primeira, lombo e quartos posteriores, concentra-se a maior atenção. Mas não se descuida dos costados, e dos quartos anteriores que completam o conjunto harmonioso. Levando em consideração seu tronco, a paleta deve render cerca de

25% do costado e o lombo 35% e os quartos posteriores, 22%. Estes rendimentos são muito importantes para os criadores de países onde o tabelamento das carnes leva em consideração as diferentes categorias dos côrtes.

O tipo "bacon" termina seu preparo precocemente: em 6 ou 7 meses deve estar pronto dando um peso vivo de 90 a 110 quilos. Abatido dará ao côrte meia carcassa de 22 a 35 quilos. Mas não cessam as suas características: seu manto de toucinho deve ser uniforme, sua espessura controlada: o comprimento total do tronco deve estar dentro de determinados limites assim como a largura em diferentes regiões.

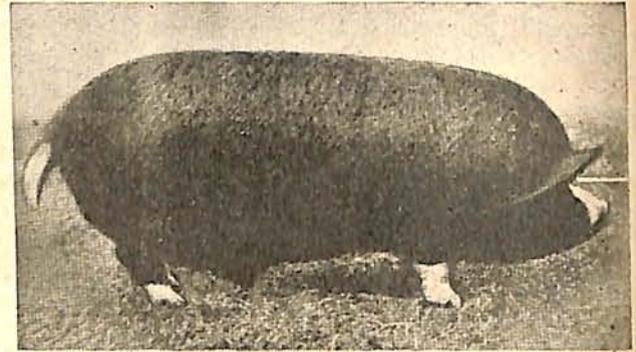
Naturalmente tais características se destinam a obtenção de "wiltides" cujas linhas gerais são:

Comprimento do corpo, do pescoço à cauda, 96 1/2 cms.

Comprimento do corpo, da articulação coxo-femural à primeira costela, 71 cms.

A gordura sobre o lombo não deve ultrapassar a espessura de 3,81 cms.

A profundidade da paleta deve ser de 35,56



**Berkshire de Benjafield**

cms. de largura mais ou menos igual à do costado.

Naturalmente, para nosso meio e para o nosso início, não seria possível admitirmos normas de classificação tão rígidas. Mas deveremos persegui-las se quisermos concorrer ao mercado exterior. De qualquer modo, porém, devemos mudar em parte nossa orientação técnica da criação de suínos, para o maior incremento da produção de carnes.

Essa orientação técnica se prende a dois fatores importantes: à seleção e à alimentação. Sobre esta última é que falaremos, no número próximo, tratando da sua relação com a produção de suínos do tipo carne e toucinho.

# XARQUEADA BANDEIRANTE

XARQUE, COUROS, SEBO, OSSOS, ETC.

*Duarte, Valle & Cia.*

End. Tel.: "Bandeirante"  
Caixa Postal, 34  
Telefone: 54

**BARRETOS**  
Est. S. Paulo

COMBATEI AS VERMINOSES DE SEUS REBANHOS COM O  
VERMIFUGO DO SEculo XX

# Fenotiazin

ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA  
"LUIS DE QUEIROZ"  
PIRACICABA  
BIBLIOTÉCA

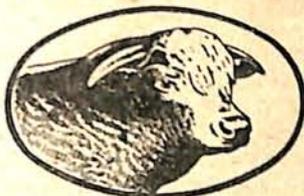
vermes mais comuns e doses de *Fenotiazin* a ser usadas nas seguintes espécies:



## EQUINOS

VERMES: Habronemas, Paráscais, Tênia, Estrôngilos, Triodontóforos, Triconemas, Glolocéfalos, Oxiuros e Probstmaírias.

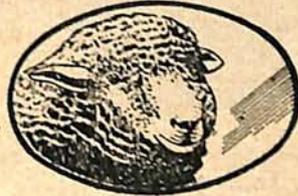
DOSAGEM: Animal adulto, 16 compr.; Animal novo, 10 compr.



## BOVINOS

VERMES: Tricostrôngilos, Hemoncos, Coopérias, Ostertáguas, Neóascaris, Bunóstomos, Tênia, Esofagóstomos e Tricocéfalos.

DOSAGEM: Animal adulto, 20 compr.; Animal novo, 8 compr.



## OVINOS

VERMES: Tricostrôngilos, Hemoncos, Coopérias, Ostertáguas, Bunóstomos, Estrongiloides, Tênia, Esofagóstomos, Chabércias e Tricocéfalos.

DOSAGEM: Animais adultos, 6 a 8 compr.; Cordeiros e cabritos, 3 a 4 compr.



## PORCINOS

VERMES: Ácaris, Gigantorrincos, Estrongiloides, Esofagóstomos e Tricocéfalos.

DOSAGEM: Até 15 quilos, 4 compr.; até 30 kgs., 8 compr.; até 50 kgs., 12 compr.; até 100 kgs., 20 compr.



## CANINOS

VERMES: Anellóstomos, Tênia, Toxocaras, Toxáscaris e Tricocéfalos.

DOSAGEM: 1 compr. para cada 5 quilos de peso do animal.

## MODO DE USAR O FENOTIAZIN



Comprimidos dados inteiros.



Comprimidos em pedaços, quando se quer fracionar a dose.



Comprimidos triturados com a ração.



Comprimidos moídos, em água ou leite.

AS DOSES SÃO DADAS DE UMA SÓ VEZ, COM EXCEÇÃO DOS CÃES E GATOS, QUE RECEBERÃO A DOSE TOTAL EM 4 DIAS.

NÃO É TÓXICO! \* NÃO TEM GOSTO E NEM CHEIRO! \* NÃO EXIGE PURGANTES E NEM DIETA!

Literatura e pedidos à

FEDERAÇÃO DE CRIADORES  
E

Indústria Brasileira de Produtos Químicos Ltda.

PRAÇA CORNÉLIA, 96

FONE: 5-0303

SÃO PAULO



# A raça<sup>(1)</sup> Indú Brasil

Celso da Souza Meirelles

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

Do cruzamento das raças Gir, Guzerá e ainda da Nelore, e do acasalamento sucessivo desses produtos, resultou a formação de uma "População" com novas características raciais-Indubrasil, e, particularmente, Induberaba.

Não podemos considerar o Indubrasil uma raça fixa, como muitos pretendem. Os seus produtos são heterogêneos, mostrando uns a influência da raça Gir, outros da Guzerá, quando não depaíramos animais com caracteres recessivos de outras raças Zebús, como as Kankreg, Ongole, Hissar, etc.

Data de uns 30 anos para cá o início do desejo de se formar essa nova raça, e, até o presente momento, ainda não se conseguiu a obtenção de muitos raçadores capazes de transmitirem as características exigidas pelo "Standard" da Sociedade do Triângulo Mineiro. Se ainda não conseguimos tal objetivo, em tão longo espaço de tempo, é porque muitos motivos de ordem particular influenciaram

(1) — Damos os nomes de "raça" para facilidade de expressão, pois, segundo os estudos à respeito feitos pelo Dr. Octavio Domingues em seu livro "O Zebú", os termos: tipo, espécie, variedade, sub-raça, família, linhagem, indivíduo, biotipo, genotipo, fenotipo, etc., da mesma forma não se enquadram a verdadeira nomenclatura zootécnica.

(2) Cruzamento: Quando se unem dois reprodutores de raças diferentes, e Mestiçagem, quando se unem mestiços entre si.

esse atrazo. Em primeiro lugar temos à lamentar a falta de animais puros empregados nos cruzamentos iniciais, portanto, iniciou-se por uma mestiçagem ('); em segundo lugar temos o grande número de criadores interessados em fazer essa nova raça, tendo cada um o seu ponto de vista, e em terceiro lugar, muito mais grave, temos a preocupação geral dos criadores em obter animais de orelhas enormes, em completa abstração da uniformidade, conformação e demais características necessárias e úteis a a um perfeito animal para carne, como é desejado.

Por todos esses motivos, achamos difícil a fixação dessa raça, a não ser que desapareçam os pontos de vistas particular e que as orientações partidárias dos zootécnicos e técnicos sejam melhor acolhidas e seguidas pelos criadores.

Aos animais "orelhudos" e cheios de defeitos físicos deve-se dar preferência aos que mais se aproximam do tipo "Standard" e que transmitam essas qualidades, mesmo que as suas orelhas fujam em comprimento ao que já se obteve de exagerado. Já encontramos alguns reprodutores Indubrasil bem aproximados do tipo ideal e bastante raçadores, transmitindo com bastante exatidão os seus caracteres. Acasalando-se esses reprodutores com as filhas e a seguir usando-se da consanguinidade com as devidas reservas e critério, podemos em pouco tempo conseguir um tipo de animal ideal para a nossa pecuária de corte.

O Indubrasil pela sua precocidade, resistência, fecundi-

dade, desenvolvimento e grande capacidade de engorda, está fadado a ser o "pivot" que norteará toda a nossa pecuária de corte, mas para isso é preciso que, desde já, seja submetido a uma purificação e que os seus melhores exemplares, orientados por pessoas competentes, sofram uma seleção rigorosa e a subsequente fixação de um tipo uniforme, suficientemente capás de se enquadrar no tipo retangular exigidos nas raças especializadas para carne.

A zona onde se encontra os melhores núcleos de criadores dessa raça é no Triângulo Mi-

QUEREBIS EVITAR A

PNEUMO-ENTERITE?

Usae o

**Sôro Enterico  
Preventivo**



**Usina Chimica**

d e

**Ribeirão Preto**

Rua Americo Brasiliense, 104 - Ribeirão Preto

**Direção Técnica:**

Gentil Gomide de Castro

neiro (Est. de Minas Gerais), nos municípios de Uberaba, Araxá, Passos, Sta. Rita de Cassia, Uberlandia, Guaranesia, Varginha, etc., sendo ainda encontrado ótimos espécimes no Estado de S. Paulo, onde submetidos a melhor seleção e melhor criados em breve suplantarão os do Triângulo, a não ser que os criadores daqueles municípios mudem de orientação e adotem como norma à seguir o "Standard" exigido e organizado pela Sociedade do Triângulo Mineiro, com séde em Uberaba.

A culpa, em parte, da desmoralização e mesmo desvalorização do gado Indubrasil, cabe aos proprios iniciadores, que não se uniram para uma só orientação, movendo uma campanha instrutiva das verdadeiras características que se iriam exigir da futura raça. Deviam ser os primeiros a fazer desaparecer do mercado os animais resultantes dos cruzamentos iniciais ou mestiçagens, vendidos como Indubrasil. São esses mestiços, sem o menor valor zootécnico como reprodutores, mas viçosos e bonitos, que ocasionam as chamadas decepções. E' preciso que todos os criadores conheçam perfeitamente o verdadeiro tipo Indubrasil, que nesse caso, devem ser acompanhados de um certificado de origem ou "pedigree" que dêem o justo valor à essa futura raça.

Quando um criador tem um garrote que não se caracteriza com nenhuma das raças conhecidas, batisá-o como Indubrasil, e como tal será vendido. Ora, essa falsa compensação comercial (os mestiços servem para córte), vem prejudicar os criadores criteriosos, que muitas vezes são obrigados a sacrificar os seus produtos, e, beneficiar os concorrentes desonestos. Por essa razão necessario se torna uma campanha orientadora, feita pelos proprios criadores, que além de facilitar a seleção e melhoria da raça, fará desaparecer do mercado, como reprodutores, os tais mestiços.

#### CARACTÈRES DO INDUBRASIL

**Cabeça:** O craneo do Indubrasil é de perfil subconvexo, de testa larga, ligeiramente saliente. **Chanfro:** Curto e lar-

**go. Focinho:** Largo, de cor preta ou escura com ventas bem afastadas e cobertas. **Orelhas:** De tamanho médio, com a face interna do pavilhão meio voltado para a frente. **Olhos:** de cor escura. No conjunto a cabeça deve ser bem proporcionada, curta e larga, delicada, denotando saúde, bom temperamento e qualidade. **Pescoço:** Curto, grosso, horizontal, bem musculado, unindo-se ao tronco sem deixar depressão, tendo os bordos inferior e superior

bem largos; de papada reduzida e de barbela de tamanho medio ou moderadamente reduzida, solta e flexivel. **Escapulas ou hombros:** ligeiramente inclinados, bem afastados um do outro sem proeminencias, com abundante e espessa musculatura em toda a sua extensão, bem ligados ao pescoço e ao costado sem deixar depressões nessas uniões. **A cernelha larga,** receberá um cupim um tanto longo, em forma de rim e extendido bem para trás, sem ser muito vo-

## Sementes selecionadas de:

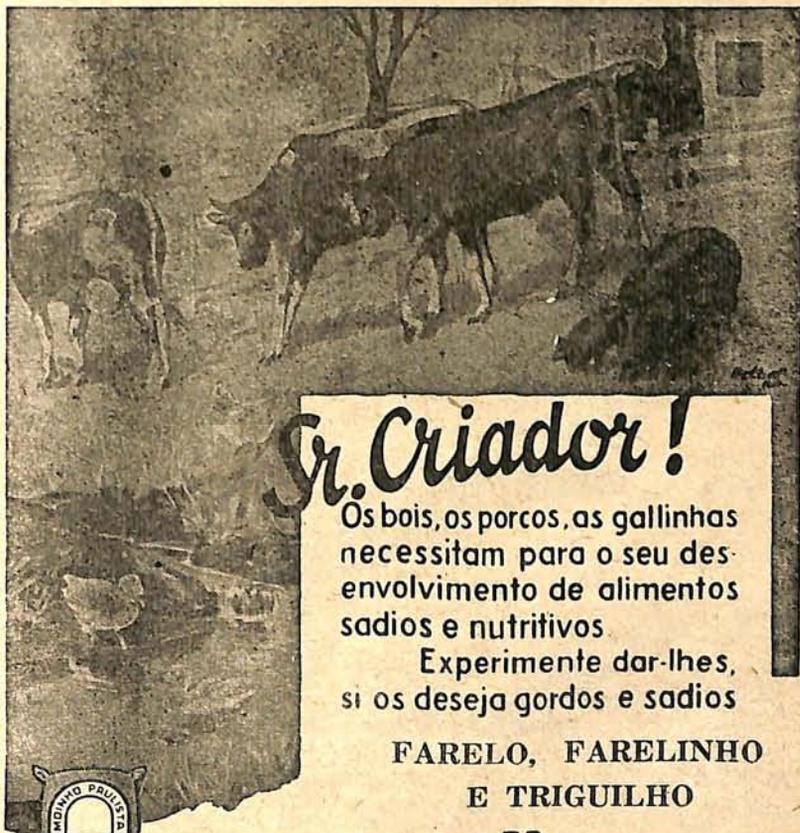
HORTALIÇAS, FLORES, FLORESTAIS, ETC.  
FERRAMENTAS E APETRECHOS  
INSETICIDAS E FUNGICIDAS

Catalogos gratis

## DIEBERGER AGRO-COMERCIAL LTDA.

RUA LIBERO BADARO', 499/501 — Cx. Postal, 458

SÃO PAULO



### 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**



luminoso, porém firme e sólido. Membros anteriores: Os braços, principalmente nas articulações com os ombros, deverão ser bem musculosos, devendo o ante-braço ser de pouco comprimento, assim como a canela que deverá ter ossatura firme e forte, de juntas bem fortes e definidas. Aprumos normais e bem afastados. Cascos pequenos e pretos. Peito ou torax: de grande largura, altura e profundidade, para uma melhor capacidade. Visto de frente, o peito deverá ser bem largo, de esquadras bem afastadas, de externo bem descido e afastado, e fartamente cobertos de carne e gordura as maçãs do peito. Costelas: devem ser bem compridas e arqueadas, para uma boa capacidade respiratória. Por outro lado, os

espaços inter-costais, fartamente revestidos de músculos de modo a não se perceber depressões e não se sentir as costelas pela apalpação, quando o animal é gordo. Dorso e lombo: formam com os quartos posteriores as melhores regiões de carne. Devem ser moderadamente compridos, de grande largura, no mesmo plano horizontal com a garupa. Fartamente coberto de músculos espessos que se estendem sobre os lados. Garupa: em nível, formando com a linha do dorso um único plano horizontal desde o cupim até a base da cauda. Deve ser comprida, larga, quadrada, plana e horizontal, bem revestida de músculos que envolvem os ossos os quais não são sentidos quando se apalpa essa região. Sacro, em nível com a garupa.

Coxas e pernas: estas duas regiões deverão ser largas e longas, abundantemente protegidas de músculos bastante espessos, bem descido até a jarrete. Vistas de lado a sua forma deverá se aproximar de um retângulo, tendo um culote bem pronunciado. Desprezar os animais cujo formato das pernas seja triangular. Vistas de traz as pernas são bem afastadas por massas musculares nas faces internas das coxas que descem bem próximas do jarrete. As faces externas, bem carnudas, apresentam culotes perto do jarrete. O contorno do bovino, visto de trás, deverá se aproximar de um retângulo. A linha inferior, que parte do externo e vai à barrilha, deverá ser horizontal. Cauda: comprida, inserção sem nível e baixa, jamais proeminente, base fina e despontada até a vassoura, que é de pêlos pretos. Canela: fina, seca, firme, curta, com cascos ou unhas pretas e pequenas. Aprumos normais e perfeitos. Couro e pele: papada moderada, barbeta pouco desenvolvida; umbigo o menor possível; couro solto, flexível, macio, oleoso, de pele preta ou escura e cobertos de pêlos finos, curtos e sedosos. Pelagem: cor preferida será o branco, o prateado, o cinza, ou o azulado, bem assim o baio (amarelo claro ou escuro) e o vermelho nas diversas tonalidades, traduzindo-se por uma cor única ou uma mistura gradual de duas cores firmes. Evitar a pelagem preta ou malhada. Aparência geral: deverá apresentar a aparência de bovino especializado para carne, de cabeça delicada, pescoço curto e bem musculado, com um tronco largo, alto e profundo, constituído de linhas retas, cujas fírguras, vista de lado, de trás e de frente, se aproximam de um retângulo. Membros relativamente curtos e de ossatura delicada. Musculatura bem distribuída por todo o corpo, farta e espessa, demonstrando uma grande porcentagem de carne. Constituição forte, vigorosa; temperamento vivo, sem ser nervoso.

**Calciovitamina**  
 UM PRODUTO  
 "RAUL LEITE"  
 recalcificante  
 atívissimo  
 gotas - granulado

- notável associação de vitaminas e cálcio,
- de grande proveito às crianças em idade escolar

AUGUSTO

# MARCAÇÃO DE GADO BOVINO

No intuito louçavel de proteger a nossa produção de couros, cercanda de cuidados indispensaveis para que possa alcançar boa cotação, acaba de ser assinado o decreto-lei regulamentando a marcação a fogo do gado bovino, revogando e dando maior clareza às disposições constantes da lei de março de 1939.

Transcrevemos a seguir as determinações regulamentares:

“Art. 1.º — O gado bovino só poderá ser marcado a ferro candente na cara, no pescoço, junto à inserção da cauda e nas regiões situadas abaixo de uma linha imaginaria ligando as articulações fêmuro-rotulo-tibial e humero-radio-cubital, de sorte a preservar defeitos a parte do couro de maior utilidade.

Art. 2.º — Fica proibido o uso da marca cujo tamanho não possa caber em um circulo de onze centímetros de diâmetro (0,11 m.).

Art. 3.º — Fica terminantemente proibido o emprego da marca a fogo usada nos estabelecimentos de matança para identificação de animais e couros.

Art. 4.º — Aos proprietarios de gado bovino que infringirem o disposto nos artigos 1.º e 2.º deste decreto-lei será aplicada a multa de vinte cruzeiros (Cr. \$ 20,00) por animal marcado em desacôrdo com o que prescrevem aqueles dispositivos, elevada ao dobro em caso de reincidência.

Art. 5.º — Aos proprietarios de estabelecimentos



que transgridirem o que estabelece o art. 3.º será aplicada a multa de vinte cruzeiros (Cr. \$20,00) por animal que fôr encontrado com a marca cujo uso é proibido, elevada ao dobro em caso de reincidência.

Art. 6.º — Compete ao Departamento Nacional da Produção Animal do Ministério da Agricultura zelar por intermédio de seus órgãos e funcionarios, pelo fiel cumprimento do presente decreto-lei.

Parágrafo único — Essa fiscalização será exercida nos estabelecimentos industriais sujeitos à inspeção federal, nos matadouros que abatem para o consumo local e nos proprios estabelecimentos pastoris.

Art. 8.º — Ficam revogados o decreto-lei n.º 1.176, de 29 de março de 1939 e demais disposições em contrário”.

— Fica bem claro, portanto, que o espírito da presente lei é o mesmo daquela promulgada em março de 1939, isto é, preservar as partes mais valiosas do couro das cicatrizes e perfurações externas produzidas pelas marcas a fogo. Apenas fica facultada agora a aplicação da marca junto à inserção da cauda, dispositivo que não constava do primeiro decreto sobre o assunto. São considerados infratores da lei e, portanto, passíveis de pena os intermediarios ou detentores do gado irregularmente marcado.

Por gentil oferta da “Dieberger Agricola”, recebemos uma monografia sobre o “Tungue” (Tungue Oil). De fina impressão em papel couchê e com capa em tricomia este trabalho após historiar a introdução do Tungue em nosso País, realça o seu valor econômico como planta produtora de oleo e finalmente, de um modo pratico, trata da sua cultura.

Muito agradecemos o trabalho acima e aconselhamos os nossos leitores a colhecê-lo. Para isso dirijam pedidos à Dieberger Agricola Ltda., Caixa Postal, 48, Limeira, Est. de São Paulo.

# Fazenda Experimental de Criação de S. Carlos - Est. S. Paulo

Em companhia do Prof. João Soares Veiga, catedrático de Zootécia Especial da Faculdade de Medicina Veterinária de São Paulo e do Dr. Armando Chieffi, assistente da Cadeira, os alunos do 3.º ano da aquele estabelecimento de ensino, da Universidade de S. Paulo estiveram em visita à Fazenda Experimental de Criação de São Carlos, mantida pelo Governo Federal e dirigida pelo médico-veterinário Dr. A. T. Vianna cujos trabalhos zootécnicos tem tido a mais larga repercussão nos meios técnicos e criatório do país.

A Fazenda Experimental de Criação de São Carlos, sede da Inspeção Regional de Fomento da Produção Animal, está instalada na antiga Fazenda Canchim, Município de São Carlos - Estado de São Paulo, dispondo de uma área de 672 alqueires.

Desenvolve presentemente o seguinte programa técnico:

a) Criação de gado p. s. Charolez, possuindo talvez o maior rebanho existente desta raça, com um total de 112 cabeças de pedigree.

Esta criação vem se desenvolvendo ótimamente, estando a raça perfeitamente adaptada às condições ambientais, continuando a manter alto nível de fecundidade, precocidade e rendimento.

b) Criação de cavalo árabe puro sangue. A Fazenda possui um plantel de 40 cabeças de pedigree, que está em pleno progresso, já tendo conseguido mais de 20 exemplares nascidos no estabelecimento, dentre os quais alguns verdadeiramente notáveis.

c) Mantem uma adiantada criação de suínos das raças Hampshire, Berkshire e Piaú.

Sua secção de suínos, com reputação firmada no Estado, tem uma produção anual de 250 a 300 leitões p. s., já tendo vendido aos criadores de São Paulo e dos Estados limítrofes mais de 1.300 exemplares de pedigree.

A seleção da raça nacional Piaú, está sendo realizada

com esmero e os resultados já alcançados, têm ido além da expectativa, pela precocidade, fecundidade e rendimento dos produtos obtidos.

Já se tem conseguido lotes de animais com peso médio de 140 a 150 quilos com 11 a 12 meses de idade, criados a campo, com 2 rações suplementares, o que é notável para raças nacionais.

d) Presentemente, vem a Fazenda realizando um interessante trabalho de cruzamento — Charolez-Zebú, com o fito de obter e fixar um tipo de gado de corte, que possua o rendimento do Charolez aliado a rusticidade do Zebú.

Estes trabalhos estão sendo efetuados, seguindo os moldes dos que forem realizados no King Ranch, Texas, Estados Unidos, para obtenção da raça Santa Gertrudes.

Trabalho original e que, bem sucedido, terá grande repercussão na pecuária nacional.

No momento, cerca de 300 vacas zebús de boa linhagem, estão sendo cruzadas com Charolez p. s., para obtenção e fixação de um tipo de gado de corte com 5/8 de sangue zebú e 3/8 Charolez, ou inversamente, 5/8 Charolez e 3/8 Zebú, segundo indique a prática de tais trabalhos.

No corrente ano, já nasceram os primeiros 130 bezerras meio sangue, sendo de esperar que até Dezembro este total se eleve a mais de 150.

Trata-se de um trabalho experimental de grande importância para a pecuária nacional e que, levado a bom termo, poderá solucionar de forma positiva o problema do gado de corte para vastas zonas do Brasil tropical e sub-tropical.

**Contra** O "CURUQUERÊ" DO ALGODÃO E DE OUTRAS CULTURAS, MOSCA OU BICHO DAS FRUTAS, ABELHA SILVESTRE DOS POMARES, ETC.



**ARSENIATOS "JUPITER"**  
DE ALUMÍNIO E DE CHUMBO  
(OS EXTERMINADORES DO "CURUQUERÊ")  
EM PÓ 30-32% AS 205 — EM PASTA 15-16% AS 205  
**VERDE PARIS**

**INSECTICIDAS E FUNGICIDAS PARA LAVOURA**  
PRODUTOS QUÍMICOS "ELEKEIROZ" S/A  
S. BENTO, 503 S. PAULO C. POSTAL 255

O Ministério da Agricultura informa que, no primeiro semestre de 1941, foram elaboradas nos estabelecimentos industriais, sob inspeção do Departamento Nacional da Produção Animal, 59.500 toneladas de xarque, sendo, aproximadamente, 28.293 na Inspetoria Regional em São Paulo, (compreendendo S. Paulo, Triângulo Mineiro, Goiás e Mato Grosso), 25.640 na I. R. em Porto Alegre, 219 na I. R. em Curitiba (Paraná e Santa Catarina), 4.202 na I. R. em Belo Horizonte e 1.323 na I. R. em Niterói.

Esclarece o comunicado da Divisão de Inspeção de Produtos de Origem Animal que a produção de um modo geral aumentou a partir de março, salientando-se esse acréscimo, na I. R. em Porto Alegre, a partir de abril.

A produção total de xarque, no primeiro semestre de 1940, foi de 51.000 toneladas ou sejam 8.500 toneladas a menos que a de igual período do corrente ano.

\*◇\*

A título de curiosidade e para que se tenha noção do volume de matança na Republica Argentina transportamos para estas colunas dados sobre o total de animais sacrificados nos anos de 1940 e 1941 em todo o território do país vizinho, destinando-se as carnes à exportação e ao consumo interno.

Como contribuição à solução do problema do milho em que se acham empenhados os poderes públicos, nacionais e municipais da Republica Argentina, a Intendencia Municipal da cidade de Córdoba acaba de autorizar o consumo público da carne de lontra.

A Oficina Química Bromatologica equipara a carne de lontra à de suína quanto à composição química apresentada pelas mesmas.

Comentando o fato, a Revista de la Asociacion Argentina Criadores de Cerdos diz textualmente: "Si no país da carne é uma aberração autorizar o consumo de equinos em substituição aos bovinos, maior despropósito representa substituir com carne de "rato d'agua" a carne de suíno".

\*◇\*

A dura e dramática experiência que vive a Inglaterra na guerra atual, tem como consequência benéfica que seus governantes, seus homens de ciencia e de estudo façam esforços consideráveis no sentido de minorar os calamitosos efeitos do conflito sobre as populações. No campo da alimentação, por exemplo, tanto as medidas de previsão como os progressos na ciencia da nutrição são realmente importantes.

Ultimamente a "Low Temperature Research Station", de Cambridge, produziu experimental-

|               | 1 9 4 0    |           | 1 9 4 1    |           |
|---------------|------------|-----------|------------|-----------|
|               | Exportação | Consumo   | Exportação | Consumo   |
| Bovinos ..... | 2.120.877  | 4.862.817 | 2.762.323  | 4.815.921 |
| Lanares ..... | 4.582.452  | 2.935.717 | 4.426.663  | 3.379.244 |
| Suínos .....  | 169.186    | 1.007.283 | 550.289    | 1.176.956 |

Como faz todos os anos, a publicação argentina "Informaciones Estadísticas Agropecuarias", de setembro de 1941, dá o calculo da superficie plantada e produção mundiais de cereais: porém, carecendo de cifras correspondentes a importantes países produtores que se acham afetados pela atual conflagração, os valores que transcrevemos a seguir representam apenas calculo aproximado do provavel resultado do trabalho agrícola.

mente grandes quantidades de vegetais dessecados que contêm cerca de 80% do teor vitamínico da substancia fresca e a perda de vitaminas proveniente da exposição ao ar do produto se preveniu envolvendo o vegetal dessecado em um gaz inerte. Desta maneira os vegetais dessecados podem guardar-se indefinidamente com a totalidade do valor vitamínico.

Com respeito à carne, as experiências de Cambridge, deram lugar também a um produto que,

| Produtos      | Superficie  |             | Produção    |             |
|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|               | 1 9 4 0     | 1 9 3 9     | 1 9 4 0     | 1 9 3 9     |
|               | Hectares    |             | Toneladas   |             |
| Trigo .....   | 102.141.000 | 104.058.000 | 109.769.800 | 114.102.400 |
| Linhaça ..... | 5.976.000   | 5.746.000   | 3.140.700   | 2.438.200   |
| Milho .....   | 75.706.000  | 77.981.000  | 116.407.400 | 119.566.000 |
| Aveia .....   | 38.195.000  | 37.753.000  | 51.085.700  | 47.471.000  |
| Cevada .....  | 29.215.000  | 29.204.000  | 36.742.400  | 36.867.000  |
| Centéio ..... | 19.038.000  | 19.860.000  | 25.290.900  | 25.974.300  |

com a adição de água quente, reconstitue uma espécie de pasta, utilizável na confecção de vários pratos. Este produto também manteria suas qualidades por vários anos dentro de um recipiente com gás inerte, o que constitui um grande progresso na produção de carne dessecada. Também se produziu uma combinação de vegetais dessecados e carne em forma de pó, combinação essa que adicionada de água quente proporciona sopa agradável e nutritiva.

De fato, para vencer as dificuldades que se opõem ao transporte marítimo, na luta pelo abastecimento não só das tropas em luta mas das populações civis, com a grande redução sofrida pelas frota mercantes a solução é a de ocupar todo o espaço dos cargueiros com material útil. Ora, a carne possui 87% e mais de água, sobrecarga inútil e que pôde ser adicionada no lugar de destino ao extrato seco ao ser reconstituído o produto. As autoridades inglesas fazem notar, nesse particular, que quasi a metade dos alimentos enviados da America do Sul e de outros países exportadores para a Europa, antes da atual conflagração, é representada por água e só a Inglaterra importava 3.000.000 de toneladas de conteúdo líquido correspondente aos produtos comprados. E' fácil calcular, portanto, a economia de espaço conseguida si toda ou quasi todo esse volume de água ficar no ponto de embarque e fôr substituído por volume igual de material nutritivo.

Parece, por conseguinte, que a dessecação de víveres será para o futuro tão importante como a industria de conservas alimentícias durante os

passados trinta anos. O produto dessecado, quando se reconstitue, é semelhante em sabor ao material fresco e ha preservação, ao mesmo tempo, do conteúdo vitaminico, desde que as técnicas empregadas na desidratação sejam perfeitas, usando baixas temperaturas, vacuo, nenhuma exposição do produto ao ar, etc.

\*◇\*

No primeiro semestre de 1941, segundo dados fornecidos pelo Departamento Nacional da Produção Animal, foram abatidos nos estabelecimentos industriais sob controle sanitário desse Departamento do Ministério da Agricultura, 1.543.407 bovinos e 555.539 suínos.

A distribuição dessas cifras, pelas diversas inspetorias de fiscalização federal, foi a seguinte:

|   |         |         |
|---|---------|---------|
| Insp. Reg. em S. Paulo . . . .              | 729.909 | 137.807 |
| (S. Paulo, Goiás, Mato Grosso e T. Mineiro) |         |         |
| Insp. Reg. em Porto Alegre. 683.857         | 210.439 |         |
| (R. Grande do Sul)                          |         |         |
| Insp. Reg. em Curitiba . . . .              | 4.245   | 153.020 |
| (Paraná e Santa Catarina)                   |         |         |
| Insp. Reg. em B. Horizonte 52.586           | 45.792  |         |
| (Minas Gerais)                              |         |         |
| Insp. Reg. em Niterói . . . . .             | 72.810  | 8.385   |
| (Estado do Rio)                             |         |         |

## Durante a estação das chuvas...

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

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

# REFINAZIL

CONTEM 28% DE PROTEINA

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

## MAIZENA BRASIL S. A.

Caixa Postal, 2972

São Paulo

# Animais de sela

Pedro Corrêa Netto



Os cavalos, especiais em marcha; começaram a aparecer com os JUNQUEIRAS e REZENDES. Esses famosos criadores surgiram no Brasil depois do ano de 1726, quando, em S. João d'El-Rey, Helena Maria, uma das legendárias três ilhóas, se casava com João de Rezende Costa, indo o casal residir na Lagôa Dourada, na Fazenda do Engenho, origem da imensa família Rezende, hoje espalhada por todo o país. Mais ou menos nessa mesma época se casava a sua irmã Julia Maria com um Viléla, sendo que a filha primogenita destes, de nome Helena, se consorciou com João Francisco Junqueira, tronco da numerosíssima família Junqueira.

Com a seleção, portanto, que eles vêm fazendo desses animais, ha duzentos e tantos anos, no sentido da resistência, da beleza e do bom comodo para viagem, conseguiu-se um espécimen completamente diverso do cavalo trotão europeu, impróprio para grandes excursões. E' claro que indivíduos com outros sobrenomes, mas, da mesma estirpe, assim como parentes e adeptos, muito têm contribuido nesse setôr da pecuária.

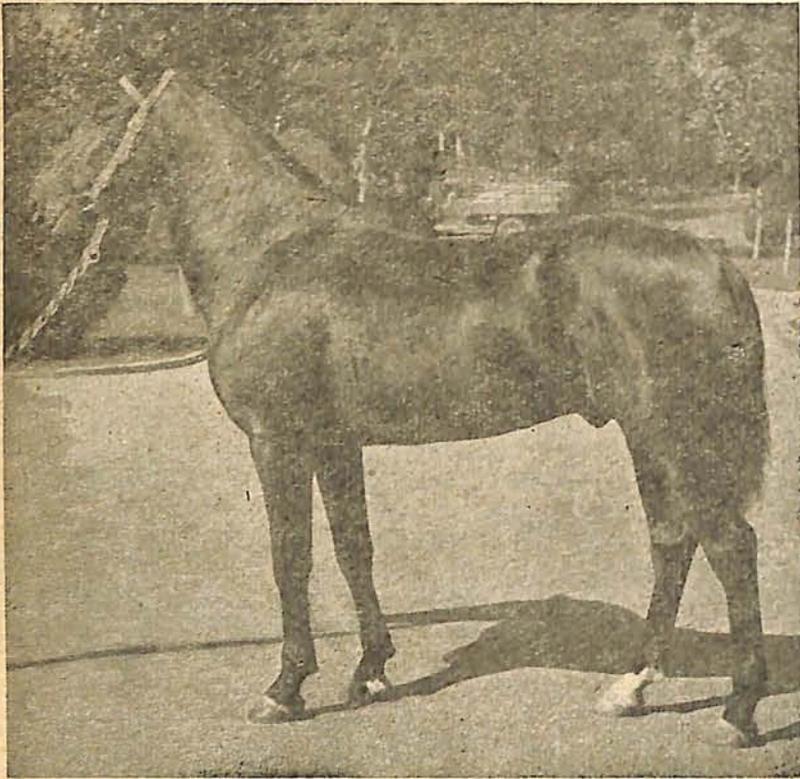
Com a introdução, embóra raramente, de algum reprodutor de boa raça — Arabe, Inglês, Andaluz, mas em proporções diferentes, os animais marchadores começaram a se diferenciar: o do Sul de Minas, que mais tarde veio para São Paulo, foi denominado Mangalarga pelos Junqueiras; o do centro, Campolina, pelos Rezendes, porque nessa zona José Caetano Campolina, casado com uma Rezende, os seus parentes e descendentes se tornaram os mais dedicados criadores.

Ha cerca de noventa anos o Sr. Cassiano Campolina, grande criador e selecionador da raça, recebeu de presente, em Juiz de Fôra, do Sr. Antonio Cruz Macedo, uma egua sem raça, muito bonita e alta, acompanhada de um potri-

nho meio sangue andaluz. Esse potro, de nome Monarca, se tornando um belo animal, dotado de grande altura, como reprodutor imprimiu na criação Campolina um tipo esbélto, bastante elevado e marchador, qualidade essa que os criadores querem conservar. Dizem eles que para a ultima exposição em São Paulo vieram muitos andadores porque não se inscreveram os melhores representantes da raça. Rex, o atual reprodutor da fazenda do Sr. Joaquim de Rezende, sucessor da criação de Cassiano Campolina, é puro marchador, muito proporcional, bonito e mede de altura 1,26 cents.

Os Mangalargas estão divididos, hoje, em dois grupos: o marchador puro é o preferido em Minas, e, em São Paulo, o de marcha troteada, à qual alguns mineiros dão o nome de trote. Estes criadores deram essa definição porque, dizem eles, na ultima exposição de S. Paulo tirou o primeiro lugar um cavalo que só marchava quando preso pelas redeas. Com a marcha forçada o animal se cança porque empina muito a cabeça deslocando o centro de gravidade, desvirtuando, portanto, uma das finalidades mais importantes do mangalarga: a resistência. Os comentarios sobre este julgamento são, todavia, controversos: um grupo concorda com os mineiros; outro grupo acha que o cavalo premiado é puro marchador.

Sou um adepto do marchador troteado porque se algum potrinho sãe trotão pôde ser aproveitado para o Exercito, para pequenos passeios de equitação e para tração. A andadura é incomoda e está fóra de moda. E' um andar que desclassifica o mangalarga e não qualidade peculiar a essa raça, no dizer do técnico da criação de cavalos para o exercito, em Campinas. Tanto o mangalarga quanto o campolina, companheiros preciosos e inteligentes do homem do campo, representam uma conquista da pecuária



Fidalgo — Raça Mangalarga e de propriedade do Sr. Renato Junqueira Netto.

nacional. São animais valentes, insubstituíveis; não se cansam, nem cansam o cavaleiro, mesmo em viagens consecutivas de 30, 50 e mais leguas. Outros animais de origem árabe, bretã e inglesa não podem competir com eles porque representam raças brasileiras conseguidas através de inúmeras gerações, sendo aproveitados somente aqueles espécimens que se distinguem por predicados raros.

Outro animal de séla de grande valor, é o burro marca Pêga, já bastante difundido.

Fica-se admirado como um jumento relativamente pequeno possa produzir híbridos que no genero são os maiores e melhores do país, talvez do mundo.

O asinino pêga difere muito do francês, espanhol, italiano e norte americano. Geralmente de estatura média, se assemelha ao egípcio. É opinião geral que já veio aclimatado da África, tendo sido transportado a estas plagas por algum navio negreiro. A seleção dessa

raça data de 90 anos na Lagôa Dourada, quando o Sr. Eduardo Rezende adquiriu de um padre em Piunhi dois jumentos e três jumentas.

Notou, com grande satisfação, que os mueres filhos de um deles eram muito grandes e fortes. Esse reprodutor denominado Panorama é que deu origem ao atual marca Pêga.

Os Rezendes faziam a seleção visando exclusivamente o alto poder de fecundação e o produto. Numa fazenda onde hajam 2 reprodutores diferentes, sempre os burros pêgas são mais fortes e em maior quantidade.

Por muito tempo essa criação esteve paralisada e até quase desaparecida, porque, com a propaganda que se fez dos hesponhoís e itallanos, o nacional ficou esquecido e ignorado.

Hoje os criadores têm seleccionando também o tipo: os que vi na fazenda do Sr. Eduardo Rezende, Neto, são grandes, 1,34 cents., de lombo mais comprido que o dos italianos, corpulentos e fortes.

Estes jumentos nacionais transmitem vivacidade, ardência, altura, firmeza de membro e maior semelhança aos burros. Essa ultima

particularidade é tão acentuada em alguns espécimens que um julgador, na penultima exposição de Belo Horizonte, confundiu dois burros expostos com jumento.

Muita gente julga que o valor do Pêga está na terra e não na raça. Entretanto, tem se verificado o contrario: os burros quando transportados novos, da Lagôa Dourada para a zona da mata de Minas ou para a zona cafeeira de S. Paulo, adquirem maior altura e robustés.

O Sr. Americo Vieira, querendo supplantar a criação do Sr. Eduardo Rezende, seu sogro, adquiriu um asinino italiano; o resultado foi pessimo tendo sido obrigado a fazer desaparecer por completo essa raça. O reprodutor de nome Argentino foi vendido ao Sr. Bernardo Pereira de Azevedo, tendo dado o mesmo resultado. O Sr. Gabriel de Andrade, também seleccionador, em Passa-Tempo, do tipo Pêga, importou dos Estados Unidos dois jumentos enormes, os maiores vistos no Brasil, a produção de mueres foi pessima, tendo sido abandonada. O Sr. Joaquim de Rezende, atual proprietario da Fazenda Campolina, sugestionado pela propaganda, comprou três jumentos Italianos, um deles por intermédio do Dr. Claudino Pereira da Fonseca (Dr. Bichinho), celebre zootecnista. O resultado foi tão desastroso, tão desmoralizador, que entregou toda a produção ao Sr. Elisarinho de Rezende, para ele fazer o favor de vendê-la por qualquer preço ou dá-la de presente.

Precisamos incentivar a cria. A situação atual nos obriga a voltar ao transporte animal que tem os seus defeitos, mas é mais econômica. Terminada a guerra, o auto, que pelo abuso, ocasionou o desequilibrio financeiro em muitos

## DIERBERGER AGRICOLA LTDA.

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

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

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

sítios e fazendas, será utilizado, porém, mais moderadamente.

O jumento nacional paulista é um derivado do pêga, trazido de Minas pelos Junqueiras. Não são, todavia, perfeitamente iguais. O pêga é mais orelhudo e de lombo mais comprido. A produção do paulista com a egua mangalarga é ótima, nada inferior ao burro marca pêga mineiro. O jumento italiano e o hespanhol encontraram em S. Paulo melhor habitação que em Minas. O híbrido aqui apresenta um bom aspecto, embora menos vivo e menos resistente que o burro filho de jumento nacional.

Deve-se notar, todavia, que o valor do burro não depende somente do jumento. O administrador da Sociedade Agrícola de Botucatu, de propriedade da família do estimadíssimo hipólogo que foi Dr. Lineu de Paula Machado, disse-me que os muares filhos de eguas mangalargas e inglesas são incomparavelmente superiores aos filhos de outras eguas. Todos nós sabemos da resistência incomensurável do cavalo guarapuavano. Ha dois anos, querendo reformar os animais de tração da fazenda que dirijo em Jacarézinho e não podendo efetuar negocio na zona, trouxe de Guarapuava uma tropa que tem causado admiração, não só dos carroceiros, como dos fazendeiros vizinhos. Em outros anos, após a colheita, a tropa ficava extenuada, necessitando de imediato descanso; este ano acha-se luzida e apta a transportar o

café, na falta de caminhão, da fazenda aos armazens gerais, distantes 24 quilômetros.

E' dever sagrado de todo o brasileiro, amparar e estimular a criação das raças nacionais. Elas se fizeram ao abandono nestes rincões infindáveis e agressivos onde o animal de escól, estrangeiro, não pôde prosperar sem um trato especial, dispendioso e nem sempre compensador.

Se já possuímos ótimo animal de séla civil, procuremos crear o cavalo de guerra nacional. Deve ser selecionado, não aproveitando somente o tipo, como tem sido feito, porém a grande resistência. A cavalaria cossaca não é composta de animais grandes, porém, é considerada a melhor do mundo.

O nosso cavalo militar, estou certo, não seria nunca inferior ao fogoso corcel beduíno, nem ao valente dominador das estêpes.

Si aproveitássemos os nossos animais rusticos, os de maior resistência, poderíamos ter ótima cavalaria, composta de cavalos de porte médio, como a dos cossacos do Don, — 1 ms. 50 a 1 ms. 60 cents, de altura; ou de cavalos pequenos — 1 mt. 45 a 1 mt. 50 cents. — porém compridos e fortes, como os corceis dos tartaros (zaporogas), da Siberia Asiatica, considerados os mais resistentes da cavalaria cossaca, capazes de fazer um galope ininterrupto de cinco léguas.

## PRODUTOS QUÍMICOS

PARA

### LAVOURA

ARSENIATOS "JÚPITER",  
de alumínio, de chumbo e  
de cálcio (exterminadores do  
"curuquerê" do algodão).

PÓ BORDALÊS ALFA "JÚ-  
PITER" - Substituto da cal-  
da bordalêsa.

SULFATO DE COBRE "NE-  
VAZUL" - Cristais bem  
miudos, facilmente solúvel  
n'agua.

CIANURETOS DE POTÁSSIO  
E DE SÓDIO.

VERDE PARIS, etc. etc.

Peçam folhetos ilustrados,  
gratis, ao nosso

DEPARTAMENTO DE  
PROPAGANDA.

*os adubos*

## "POLYSÚ" e "JÚPITER"

garantem maior colheita e melhor pro-  
dução. Fórmulas especiais para toda e  
qualquer cultura, especialmente para:

ALGODÃO, CAFÉ, LARANJA, BATATA,  
TOMATE, HORTALIÇAS, CEREAIS, ETC.

\*\*\*

Depósito permanente de

FERTILIZANTES SIMPLES

PRODUTOS QUÍMICOS

"ELEKEIROZ" S/A

S. PAULO - RUA S. BENTO, 503 - CAIXA POSTAL 255

# MATANÇA DE BOVINOS

No intuito de trazer bem informados nossos leitores e, sobretudo, para demonstrar aos mais céticos o valor que nossa pecuária de corte representa na

economia nacional, damos abaixo o total de bovinos abatidos nos estabelecimentos sob inspeção federal, nos anos de 1939 a 41, inclusive o primeiro semestre de 1942:

| Categoria     | 1939      | 1940      | 1941      | 1942<br>(1.º Semestre) |
|---------------|-----------|-----------|-----------|------------------------|
| Bois .....    | 1.420.833 | 1.621.714 | 1.584.722 | 1.147.455              |
| Vacas .....   | 309.861   | 508.727   | 583.534   | 553.101                |
| Vitelos ..... | 93.104    | 114.124   | 103.372   | 58.662                 |

Essas cifras, bem expressivas para merecerem comentários, falam bem alto da importância assumida pela nossa indústria de carnes, não obstante a dificuldade nos transportes ter afetado bastante seu desenvolvimento na fase que atravessamos.

Nesses totais estão incluídas as cifras relativas à região de S. Paulo onde estão localizados os maiores Matadouros-Frigoríficos do país, cuja matança de bovinos, nos mesmos períodos assinalados acima, está assim distribuída:

| Categoria     | 1939    | 1940    | 1941    | 1942<br>(1.º Semestre) |
|---------------|---------|---------|---------|------------------------|
| Bois .....    | 703.837 | 825.817 | 848.923 | 599.579                |
| Vacas .....   | 52.778  | 245.952 | 301.012 | 273.146                |
| Vitelos ..... | 36.998  | 42.657  | 48.423  | 20.993                 |

E' preciso salientar que da região de S. Paulo fazem parte os estabelecimentos localizados não só neste Estado mas tam-

bem aqueles, na maioria xarqueadas, existentes nos Estados de Mato Grosso e Goiás e no Triângulo Mineiro.

... muito breve serão  
lançados no mercado

## MANTEIGA "ALPHA"

— E —

## QUEIJOS "CRUZEIRO" e "DOLLAR"

Produtos da Cooperativa de Laticínios de Patrocínio do Sapucaí — Itirapuam, Est. de São Paulo.

Depósito em São Paulo:

## Irmãos Carvalho

RUA BARÃO DE DUPRAT, 529 — Caixa Postal, 3281 — Fone, 4-5181

Rio de Janeiro: RUA DO ACRE, 30 - 1.º and. - Caixa Postal, 2182 — Fone, 23-0860

FILIAIS AINDA EM SANTOS E BELO HORIZONTE

# Você Sabe ?...

SALVIO DE AZEVEDO

## COMO SE PREPARA A CALDA SULFO-CALCICA?



O agrônomo Tocheto ensina a seguinte técnica para a preparação caseira da calda sulfocalcica:

Cal virgem de 1a., 1 quilo; Enxofre em pó, 2 quilos; Agua, 10 quilos.

Põe-se a ferver 10 litros de agua ou mesmo uma maior quantidade. Numa lata de querosene coloca-se a cal que se apaga com um pouco de agua fervendo, juntando, em seguida e aos poucos, todo o enxofre e um pouco mais de agua, devendo a mistura ter a consistência de creme. A massa deve ser constantemente mexida com um sarrafo de madeira, evitando-se os grumos. Junta-se, em seguida, o restante da agua para completar os 10 litros, levando-se a vasilha ao fogo.

Iniciada a fervura toma-se o tempo e deixa-se ferver durante 50 minutos, mexendo-se sempre e tendo-se o cuidado de que o fogo não alcance o preparado que é inflamavel. Durante esse longo periodo de fervura é preciso juntar-se um pouco de agua quente para substituir aquela que se evapora. A quantidade de agua a ser juntada é facilmente sabida uma vez que se tenha marcado no sarrafo a altura exata dos 10 litros.

Passados os 50 minutos retira-se a vasilha do fogo, deixa-se esfriar o suficiente, coando-se através de um pano grosso. A concentração da calda deve ser de 18 a 20 grãos Baumé, medidas por um areometro comum.

A calda deve ser usada no dia de sua preparação, podendo, no entanto, ser conservada em frascos de vidro bem arrolhados e tendo-se o cuidado de protege-la com um pouco de oleo que evitará o seu contacto com o ar.

A calda sulfocalcica é empregada no combate a um grande numero de insetos, notadamente ácaros, trips, cochonilhas e outros. Nas arvores, como tratamento de inverno, ela é usada diluida em 5 vezes o seu volume, isso é 1 de calda para 5 de agua. Nas folhagens (laranjeiras, pecegueiros, etc.) a diluição deve ser de 1 para 40 de agua.



## PREPARAR UMA MISTURA MINERAL PARA SEUS PORCOS?

Os porcos, principalmente quando nos chiqueiros, no periodo da engorda, durante a prenhez, nos primeiros meses de desenvolvimento, precisam para completar a alimentação recebida de boas quantidades de minerais, indispensaveis

aos tecidos e, principalmente, à formação do esqueleto.

Eles são avidos de cinzas, de carvão, de residuos de cal, procurando-os por todo o canto. E' por essa razão que se deve deixar nos chiqueiros um côcho cheio de uma mistura mineral, assim constituída:

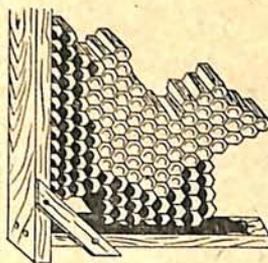
|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| Carvão de lenha .....       | 45 quilos |
| Cinzas de madeira dura .... | 45 "      |
| Sal grosso, comum .....     | 4 "       |
| Cal extinta .....           | 4 "       |
| Enxofre em pó .....         | 2 "       |
| Sulfato de ferro .....      | 1 quilo   |

Mistura-se a cal, o sal e o enxofre, juntandose, em seguida, o carvão e as cinzas. O sulfato deve ser dissolvido em 2 litros de agua fervendo e assim agregado à mistura.

Quando não se quizer deixar um côcho com a mistura, ela pôde ser acrescida às rações numa proporção de 5 a 8%, isso é, para cada quilo de milho 50 a 80 gramas da mistura mineral.



## QUAL O VALOR DO MEL?



E' sabido que o organismo humano necessita de apreciaveis quantidades de assucar, fonte essencial de calor e de energia muscular. É o assucar um alimento energetico, indispensavel ao aproveitamento das matérias graxas. O

coração, os musculos respiratórios e os voluntarios, quando empregados ao seu efetuar um trabalho manual, necessitam e gastam certa quantidade de assucar em cada contração realizada.

O mel pôde e é um excelente substituto do assucar de cana. Tem sobre esse a vantagem de sua constituição rica de cálcio e de outros minerais uteis à saude humana, além da vitamina B, essencial ao sistema nervoso. Não bastasse a sua melhor constituição, o seu emprego como substituto do assucar, sempre que possivel, estaria indicado pelas autoridades médicas que asseguram o inconveniente do assucar refinado, capaz de sérias perturbações digestivas e do metabolismo, causa da descalcificação do organismo e, provavelmente, da irritação da mucosa intestinal e da formação de ulceras e mesmo do cancer.

Certos médicos, especialistas em nutrição, são tão contrarios ao excesso de assucar na nossa alimentação que chegam a afirmar: "o assucar de cana é tão nocivo à humanidade quanto o alcool" (Prof. Leonard Hill); "está trazendo

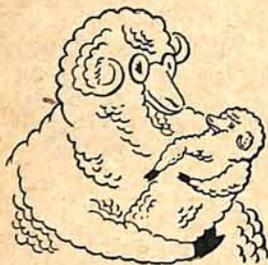
à juventude a terrível diabetes" (Dr. C. J. English).

Essas razões aconselham o uso do mel, o seu emprego em substituição do açúcar, notadamente na alimentação infantil. O leite de vaca adoçado com mel fica mais saboroso e o mel não sobrecarrega a digestão da criança. O mel, contrariamente ao açúcar, não é prejudicial aos dentes. Outra ação benéfica do mel é a que se relaciona com o terrível reumatismo. Os estudos de hoje parecem indicar o excesso de açúcar como o causador de organismos piogênicos nos aparelhos digestivos e o puz, dizem os estudiosos, é a causa comum do reumatismo. Mais pelo uso do mel do que pela picada da abelha, é que os apicultores gozam de certa imunidade contra o reumatismo.

A medicina ainda indica o mel como excelente remédio para os casos de resfriados, de bronquites e de tosse. E assim, o mel além de remédio curativo é, essencialmente, um magnífico alimento preventivo de muitos males. Além de tudo é saboroso!



### O QUE PRODUZ UMA OVELHA?



O engenheiro agrônomo Velloso Vieira, num dos artigos da Revista Agronômica de Porto Alegre, tece comentários interessantes a respeito da ovinocultura, mostrando o nosso atraso nesse ramo da exploração pastoril, quando uma ovelha

póde representar 75 a 97% de juros correspondentes ao seu valor!

Diz ele, fazendo cálculos pessimistas, que uma ovelha, nos peores campos gauchos, produz, em média:

|   |              |
|---|--------------|
| 2 quilos de lã a Cr. \$ 4,00 .....            | Cr. \$ 8,00  |
| 1 quilo de lã de cordeiro a Cr. \$ 2,00 ..... | Cr. \$ 2,00  |
| Valor da cria .....                           | Cr. \$ 5,00  |
|   | Cr. \$ 15,00 |

Representando a ovelha um valor mínimo de Cr. \$ 20,00 e proporcionando um valor de Cr. 15,00, o lucro bruto, anual, seria de 75%, isso baseado em fatores reconhecidamente baixos, pois na última safra a lã foi vendida a Cr. 13,50, o cordeiro valia Cr. \$ 10,00 e a sua lã Cr. \$ 6,00 o quilo, tudo isso dando uma renda global de Cr. \$ 29,50 ou um lucro de 97,5%, descontados os gastos com a manutenção da ovelha, régiamente calculado em Cr. \$ 10,00 por ano.

Realmente, tantas as regiões brasileiras que se prestam à criação do carneiro, nos Estados sulinos ou nas altitudes frias do centro, que o atraso em que vivemos, nesse setor agrícola, só póde ter uma razão: falta de trabalho sistemático e tecnicamente orientado. Diz bem Velloso Vieira: "a ovelha exige muito trabalho, porém retribue com benefícios mais que compensadores".



### O QUE SE DIZ DA INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL?

The Farmer and Stock Breeder, diz o seguinte:

O Conselho de Melhoramento Agrícola da Inglaterra está grandemente preocupado com o problema da inseminação artificial, acreditando no seu papel importantíssimo de reconstrução da pecuária européa, nos almeçados dias de após guerra.



Que na Dinamarca já foram inseminadas artificialmente 200 mil vacas, desde 1938.



Que existe um instituto na Bulgaria que iniciou a inseminação artificial de ovelhas, em grande escala, no ano de 1941.



Que na Rumania essa técnica de reprodução vem sendo empregada, em grande escala, desde 1936.



Que em Portugal, Guatemala e Argentina existem organizações que consideram a inseminação artificial como um assunto de grande importância.



Que no Brasil, no Chile, em Kenya e no Japão vêm sendo feitas experiências e observações.



Que a Italia emprega a inseminação artificial nos seus centros de remonta para o exercito.



Que na Russia, onde o sistema é mais extensamente empregado, só no ano de 1939 foram inseminadas, artificialmente, mais de 50 milhões de ovelhas, 1.200.000 vacas e 120.000 eguas.



Que em algumas regiões a inseminação artificial tem encontrado oposições "devido a um imperfeito conhecimento de sua técnica e possibilidades ou, algumas vezes, por questões de interesse privado".



Que alguns criadores de reprodutores da Suíça, Holanda e EE. UU. se opõem ao método receiosos da pouca procura de seus produtos.



Que os criadores de p. s. Inglês são contrários a essa técnica, unicamente por não desejarem o aumento de cavalos de corrida de grande classe...



Que o semem tem sido transportado a grandes distancias e conservado por varios dias, como de Cambridge à Varsovia, de Washington à Buenos Aires, conhecendo-se, tambem, o nascimento de um bezerro pela inseminação de uma vaca com o semem de 8 dias!



Que na Russia ha um sistema de abastecimento de semem feito por aviões e paraquedas.



Que na técnica da inseminação artificial uma só ejaculação é suficiente para 10 a 15 vacas; 10 a 20 ovelhas; 5 a 10 eguas e 5 a 10 porcas. Quer isso dizer que um touro póde servir de 1.000 a 1.500 vacas em vez de 70 a 100; um garanhão cerca de 200 eguas, em vez de 50 a 70; e um cachoço 100 a 200 porcas em lugar de 20 a 30!

# O Leite e seus derivados

## ★ Porque combateis a pasteurização do leite?

Não é de hoje que sabemos das enormes dificuldades com que lutam todos aqueles que resolveram se dedicar ao comércio de leite pasteurizado, desde o produtor até o distribuidor, incluindo o usineiro, o técnico e até mesmo os próprios inspetores das repartições encarregadas desse serviço.

Existe uma certa prevenção, de intensidade variável, no seio das populações contra a pasteurização. E' a mesma prevenção que se observou quando da aplicação da vacina contra a variola, da aplicação de medidas contra a lepra, tifo, etc. E' a aquela antipatia que se observa contra certos fatos, geralmente infundada e da qual frequentemente se aproveitam indivíduos mal intencionados.

O que tem influido enormemente sobre a questão, é a pouca difusão do processo no nosso meio e o seu reduzido conhecimento mesmo nas camadas cultas. No entanto ele é adotado universalmente. Porque não devemos aplicá-la e ampará-la aqui no Brasil, se a pasteurização do leite é feita sistematicamente em países onde o grau de cultura do seu povo nas questões alimentares já atingiu um nível bastante elevado de aperfeiçoamento como a Suécia, Dinamarca, Holanda, Suíça, Alemanha, Inglaterra, Estados Unidos e outros? Haverá realmente algum inconveniente na pasteurização? Com a instalação de uma usina de beneficiamento de leite em uma cidade, fica a sua população com o fornecimento de leite prejudicado? O poder nutritivo desse precioso alimento é reduzido com a pasteurização? Mesmo o pequeno acréscimo no preço por unidade, pôde ser considerado prejudicial, diante das inúmeras vantagens alcançadas?

Creemos sinceramente que não. Se assim fosse essa questão não estaria estabelecida de modo tão claro, tanto nas nossas como nas modernas regulamentações sobre o assunto.

Com incrível facilidade se fazem críticas acerbas sobre o "leite pasteurizado". Por acaso o processo de pasteurização só é aplicado ao leite? Não o é também à cerveja, ao vinho e a outros produtos? Essas críticas muitas vezes se referem a um fato isolado de distribuição, a algum incidente ou então, a alguma anomalia no serviço de um determinado estabelecimento, mas que pelo modo como são feitas acabam interessando e comprometendo toda a industria. Atingem indiferentemente produtores, industriais e inspetores, em prejuízo para a economia nacional!

Existirá de fato algum inconveniente na pasteurização, do ponto de vista valor nutritivo do leite? Mesmo quando mal dirigida, se fôr o caso, a sua ligeira influência sobre o leite não é largamente compensada pela segurança que traz? E' muito comum ouvirmos tais afirmações, porém quasi todas baseadas em dados antiquados, em processos já em desuso, ou então partindo de quem ainda desconhece o assunto. Na moderna literatura sobre a questão são encontrados exemplos intermináveis das suas vantagens e da sua influência sobre o valor nutritivo.

Outro fato frequentemente esquecido, principalmente em épocas como a que atravessamos, é o fornecimento às populações locais, do ponto de vista quantitativo. E' justamente nesses períodos que vemos os enormes benefícios que trazem as usinas de leite. Quando no período das aguas a produção é satisfatória para o consumo ou mesmo exagerada, conforme a localidade considerada, a usina é vista pelos leiteiros, como um estorvo e pelos seus adversários, como inútil e prejudicial. O preço do leite cru chega a níveis bem baixos. Porém, à medida que as pastagens vão secando e a produção diminui a par com a qualidade do produto distribuído, o preço vai crescendo chegando a alcançar às vezes um valor superior àquele das aguas até de cinco a seis vezes.

Isto tudo absolutamente não acontece nas cidades servidas por usinas, pois além da obrigação de fornecer o leite necessario para o consumo estabelecido em regulamentos, elas têm notorio interesse em aumentar sempre o seu comércio. De outro lado, o preço de venda, que, por razões absolutamente plausíveis, é ligeiramente mais elevado do que o do leite cru, pois se trata de um produto beneficiado, é rigorosamente controlado pela Comissão Reguladora do Comércio de Leite e pelas próprias Prefeituras, não se notando em absoluto o desequilíbrio do outro caso. Do ponto de vista quantitativo, a não ser em casos excepcionais, dificilmente o freguez de uma usina fica sabendo que ha épocas em que se tem pouco ou muito leite, porque essas organizações contam com recursos suficientes para vencer as dificuldades naturais do ramo e ainda dispõem de elementos para fomentar a produção em tempo de seca.

E os benefícios trazidos pela pasteurização devem ser considerados irrisorios? E' possi-

vel, é seguro, tomar um copo de leite cru, pela manhã, como no-lo entrega o leiteiro? O seu sabôr é o mesmo todos os dias? Aquele cheiro nauseabundo tão característico no leite de determinadas procedências pôde desaparecer totalmente com a pasteurização. E as condições de apresentação, são as mesmas? Comparemos um e outro e veja-se a diferença. Enquanto a usina dispõe de aparelhamento para lavagem e esterilização do vasilhame, engarrafamento automatico, conservação adequada, etc., do que pôde dispôr o leiteiro comum nesse ponto? Apenas este é um argumento bastante para os inimigos da pasteurização.

A questão de fiscalização é outro ponto frequentemente olvidado, quando não, posto em linha de duvida. Temos observado que quasi todos os que combatem a pasteurização desconhecem por absoluto o que seja leite. Não tem a menor idéia da soma de conhecimentos indispensaveis aos que se dedicam à industria e principalmente aos inspetores. Não lhes ocorre, que a eles é imprescindível o conhecimento de assuntos, pelo menos elementos, de zootécnia, bromatologia, patologia animal, microbiologia, física e química applicadas, bacteriologia, etc. Pôde haver termo de comparação entre a eficiência da fiscalização em uma usina e aquela do leiteiro na rua, principalmente nesta época de deficiência de transportes e de material? Enquanto para a ultima são necessarias algumas dezenas de analises para se controlar, digamos, 1.000 litros de leite distribuidos, na primeira bastam uma ou duas analises completas. Além disso, a colheita de amostras dentro de uma usina é simplissima, ao contrario bastante trabalhosa na rua. Em uma usina a simples analise de um tanque, pôde nos fornecer as condições do leite contido em centenas e milhares de frascos; as analises de alguns frascos colhidos isoladamente podem nos revelar o conteúdo de partidas de milhares de li-

tros. As vantagens da centralização sob este ponto de vista são indiscutíveis.

Outra afirmativa feita com certa constancia é a de que a qualidade do leite não melhora com a pasteurização. Concordamos em parte. As condições de produção nos sitios, fazendas, etc., ao se instalar uma usina na cidade, em geral continuam as mesmas. O mesmo cuidado ou descuido de antes, permanece. No fim de certo tempo, sempre uma melhora é alcançada em virtude da fiscalização exercida nas usinas. Isso quanto ao leite produzido e recebido. Quanto à qualidade do leite distribuido, porém, o mesmo não acontece. Na peor das hipoteses, a sua conservação é prolongada e o perigo da difusão de alguma molestia transmissivel pelo leite, fica afastado. Mesmo o seu valor nutritivo, pôde-se dizer, fica aumentado, pois, sendo dispensavel a ebulição em virtude da segurança apresentada, permanecem intactos quasi todos os seus constituintes normais.

O que é preciso, é evitar, de uma vez para sempre, mais campanhas contra esse processo mundialmente aceito e adotado. Se algo de errado existe, procuremos o erro sem no entanto culpar uma coisa inherentemente segura como é a pasteurização.

O produtor, o pilar da industria leiteira, deve ser o primeiro a defender a pasteurização, pois com isso defende os seus interesses. Deve dar o exemplo consumindo leite pasteurizado. A diminuta taxa de pasteurização cobrada pelas usinas não é de molde a causar aborrecimentos e pensando bem é até irrisoria diante dos beneficios obtidos.

Experimente tomar um copo de leite pasteurizado, frio, como sae do frasco, durante as refeições ao invéz de agua, de manhã, á tarde ou á noite ao deitar-se e procure encontrar algum inconveniente! Porém antes disso não se esqueça que nunca se retira leite de um frasco ou vasilha, sem agitá-lo préviamente e que ele gosta das temperaturas frias.

# 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 — SÃO PAULO

Fabricas em:

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

MANTEIGA VIADUTO — sempre a melhor

# Beneficiamento do leite

P A S T E U R I Z A Ç Ã O  
L E N T A

Fidelis  
Alves  
Netto

Na pasteurização lenta o aquecimento do leite se faz a uma temperatura variável entre 61,1 a 65° C, durante um período de 30 minutos. O Regulamento de Leite em vigor no Estado de S. Paulo estabeleceu para esse processo a formula de 63 a 65° C durante 30 minutos. Como veremos adiante ha ligeira diferença entre os nossos e os padrões americanos.

Esse processo nasceu das dificuldades com que depararam os pioneiros da pasteurização. A tendencia primitiva estava no uso de altas temperaturas durante um certo periodo de tempo, ou seja a pasteurização rápida. Essa tendencia, entretanto, prejudicava e até em muitos casos destruía totalmente certos elementos naturais do leite. Como resultado dos trabalhos experimentais de T. Smith em 1899 e, Russell e Hastings em 1900, ficou esclarecido que se obtinha uma real destruição do M. Tuberculosis e dos outros germes patogênicos, ocasionalmente encontrados no leite, com o aquecimento a 60° C durante 20 minutos. Esses pesquisadores, aos quais, mais tarde se reuniu Rosenau, foram os implantadores do processo nos Estados Unidos o qual depois se estendeu a outros países, embora na Europa a pasteurização rapida continuasse em uso.

As temperaturas do tratamento foram fixadas pelos serviços oficiais, tanto nos Estados Unidos como em outros países, baseados sempre em trabalhos experimentais. Até bem pouco tempo a temperatura mínima exigido naquele país era de 62,78° C durante 30 minutos; os ultimos padrões, porém são mais tolerantes, permitindo o aquecimento a 61,11° C durante o mesmo período. Esse abaixamento do calor mínimo necessario, foi bastante pleiteado em vista dos resultados obtidos em trabalhos experimentais mostrando a influencia dos 62,78° C dos padrões anteriores, sobre a linha de creme, os quais determinavam uma ligeira redução. Nesses mesmos trabalhos ficou provado que o aquecimento até 61,78° C durante 30 minutos não ocasionava alteração apreciavel. Isso tudo, ao lado das comunicações dos resultados de experimentos feitos recentemente, confirmando outros anteriores, que a destruição do M. Tuberculosis se fazia a 60° C após 20 minutos e ainda ao lado do progresso alcançado na construção do aparelhamento, permitiu o abaixamento dos padrões para os 61,11° C durante 30 minutos que é considerado satisfatorio, pois prevê uma adequada margem de segurança.

A pasteurização é feita em geral, naquele país, em temperaturas variáveis entre 61,11° a 62,78° C, com média de 61,95° C.

Os padrões de pasteurização aqui estabelecidos podem ser considerados bastante elevados em relação aos americanos e talvez para o futuro se cuide da sua redução. Para termos uma idéia mais concreta dessa diferença basta observarmos o quadro abaixo:

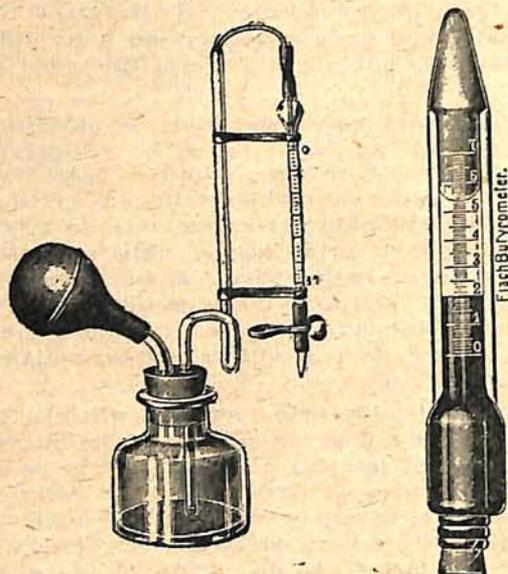
| Padrões          | Mínimo  | Máximo   |
|------------------|---------|----------|
| Americanos ..... | 61,1° C | 62,78° C |
| Nacionais .....  | 63,0° C | 65° C    |

Como vimos, o volume do creme obtido no leite pasteurizado é que tem motivado um grande número de estudos e observações no país onde a pasteurização lenta tem sido empregada em maior extensão. Diversos são os fatores que influem sobre a linha de creme observada em um frasco contendo leite pasteurizado. Desde o acondicionamento e transporte das fontes de produção até o momento da distribuição, existem probabilidades de alterá-la profundamente. Sendo esse um elemento que o consumidor americano exige sistematicamente, explica-se a constante preocupação de industriais, fabricantes de aparelhos e autoridades sanitarias em obter durante o beneficiamento uma influencia tão pequena quanto possível sobre esse elemento. Em estudos feitos em 11 usinas, chegou-se a conclusão que o aquecimento a 62,70° C causava uma redução na montagem de creme em relação ao volume leite em estado cru, de 4 a 24%, com média de 19%. Já os 61,11° C causam uma redução que vai desde 0,9%, sendo a média de 6%. A modificação dos padrões permitiu, portanto, uma diminuição de 13% na média de redução do volume de creme, determinada pelo aquecimento, na pasteurização lenta.

Além da temperatura também a duração do tratamento afeta a montagem do creme. A rapidez das operações de engarrafamento; o tempo que intercorre entre o término do resfriamento e início do engarrafamento empregado para o resfriamento, têm influencia diréta sobre esse elemento.

APARELHAMENTO. — O aparelhamento de pasteurização, de um modo geral,

**A eficiência de um laboratório  
convenientemente equipado  
para o industrial moderno**



Com o incremento cada vez mais nítido da indústria de laticínios no país, faz-se ainda mais necessário o rigoroso controle do leite e seus derivados.

São bem conhecidos os danos que o consumo de um leite fóra do padrão normal pôde causar, e bem assim o fato de um queijo ou u'a manteiga nunca terem boa aceitação quando fabricados com matéria prima cuja qualidade deixa muito a desejar. Afim de evitar tais males empregam-se, como medida de previdência, os esclarecedores ensaios de laboratório.

Entre os aparelhos para análise do leite e seus derivados, destacam-se pela sua qualidade e variedade aqueles fabricados por Dr. N. GERBER'S SOHN & CO., de Zurich (Suíça), que gozam da maior e mais justa fama mundial. Estes aparelhos são, no Brasil, distribuídos com exclusividade por

**FABIO BASTOS & CIA.**

**SÃO PAULO**

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

**RIO DE JANEIRO**

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

**BELO HORIZONTE**

Rua Rio de Janeiro, 368 - Cx. Postal 570

tem evoluído continuamente. Alguns princípios gerais que devem ser observados na sua construção já se acham plenamente estabelecidos.

O aquecimento nos pasteurizadores é obtido quasi sempre, através de uma delgada parede metálica, excepção feita aos aparelhos elétricos, nos quais ele é obtido pela passagem de uma corrente elétrica em plena massa do leite. O elemento usado, quasi que sistematicamente é a agua aquecida apenas a alguns graus acima da temperatura desejada, afim de se evitar a formação da pedra de leite nas superficies de aquecimento e para não prejudicar tambem a linha de creme e o sabor. Por meio de aparelhos de controle a temperatura da agua e do leite podem ser reguladas diretamente por operadores ou por aparelhos automáticos.

E' geralmente admitido que a rapidez da agitação do leite, removendo continuamente a película em contacto com as superficies dá os resultados mais efficientes, como acontece no sistema "Spray" (sistema de jactos), no moderno sistema de aquecimento em tubos duplos (Stassano) ou no sistema de placas. Segundo observações de A. W. Farrall, na Universidade de California, a substituição de um pasteurizador lento de paredes duplas, por outro do sistema "Spray" determinou uma economia de 40% no tempo de aquecimento. Hoje emprega-se tambem com eficiência um moderno sistema de aquecimento no qual a agua quente ou fria, circula em grande velocidade no interior de uma serpentina localizada nas paredes do pasteurizador.

O aquecimento uniforme e eficiente em um pasteurizador, requer uma agitação suficiente para move-lo rapidamente sobre as superficies de aquecimento e dar uma completa porém delicada ação de mistura de toda a massa do leite. O problema da correta agitação é considerado difficil, porque a excessiva ou imprópria agitação pôde dar lugar a formação de espuma ou mesmo prejudicar a linha de creme. Ainda não se conhece uma formula pela qual se possa calcular a agitação adequada, sendo os agitadores escolhidos unicamente em consequencia de provas e por seleção, estritamente praticas. A viscosidade do produto afeta grandemente o tipo

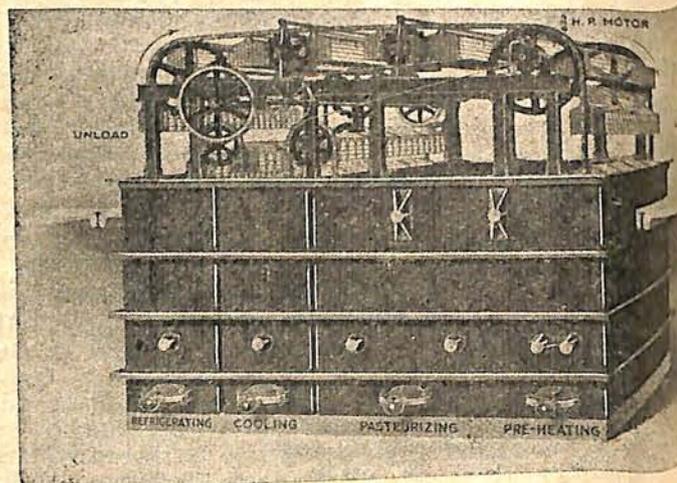


Fig. 19 - Pasteurizador, sistema de frascos com as secções de pre-aquecimento, pasteurização, resfriamento e refrigeração.

do agitador necessário. Um agitador de pequeno diâmetro e bastante veloz pôde mover muito bem um material muito flúido; já um material de baixa viscosidade requer ao contrário menos velocidade e às de maior superfície, afim de se mover com eficiência no interior do aparelho. O problema do agitador reside não tanto no movimento do liquido quente e sim no seu movimento durante o período de resfriamento, quando a viscosidade decai.

Certos detalhes da conformação desses aparelhos também têm sido esclarecidos ultimamente, e a remoção de pequenos defeitos, observados em aparelhos antigos permitiu o uso dos modernos pasteurizadores lentos, com uma segurança até então não alcançada. A remoção de três defeitos principais, permitiu, juntamente com outros elementos o abaixamento da temperatura mínima de aquecimento. A existencia de cantos mortos (a), vasamento de válvulas (b) e a falta de uniformidade da temperatura durante a operação (c), constituíram os principais defeitos dos antigos aparelhos de pasteurização lenta.

a) Os cantos mortos eram ocasionados pela defeituosa colocação das válvulas de escoamento, que, localizadas a uma certa distancia do corpo do tanque, permitiam a permanencia de leite nesse trecho durante o período de aquecimento e permanencia, sem que essa porção fosse suficientemente aquecida, permitindo que os germes nela encontrados saíssem com vida e o que era peor ainda facilitava a sua multiplicação. Esse inconveniente foi eliminado por uma inserção de válvulas mais inteligente e mesmo por um novo tipo apropriado, no qual a peça de vedamento faz corpo com o tanque, eliminando assim esse perigoso canto morto.

b) Outro inconveniente sério dos antigos aparelhos era representado pelo vasamento dessas mesmas válvulas. Esse defeito permitia que leite insuficientemente aquecido e não pasteurizado abandonasse o aparelho e escorresse pela tubulação, contaminando todo o restante do aparelhamento destinado a receber leite já pasteurizado. Esse defeito foi evitado pelo uso de válvulas a prova de vasamento, de válvulas que possuem detetores de vasamento, nas quais se este houver o é para o exterior e não para a tubulação ou ainda, quando se toma o cuidado de ligar a tubulação na válvula de saída do aparelho sómente depois de completada a pasteurização.

c) O terceiro defeito, também sério, o da não uniformidade da temperatura em toda a massa de leite durante a operação, foi eliminado pelo emprego de agitadores adequados que funcionam sem formar espuma na superfície e sem permi-

## Tripla proteção

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

ENVOLTORIO  
BOLANTE  
DE  
MADEIRA

PAPEL  
VEGETAL  
ESTERILIZADO

CINTA DE  
GARANTIA



tir a formação de uma película desidratada. Afim de evitar qualquer resfriamento ou mesmo uma contaminação ou recontaminação, é necessário manter os aparelhos sempre fechados, depois de atingida a temperatura de pasteurização e até o seu escoamento completo. Em algumas municipalidades dos Estados Unidos exige-se mesmo um aquecimento adequado do ar contido no espaço entre o leite e a cobertura, entretanto apenas a cobertura bem isolada e uma agitação perfeita são suficientes para evitar qualquer inconveniente, sob esse ponto de vista.

A condição essencial na moderna concepção de pasteurização é que o aparelhamento destinado a esse fim deve estar construído de forma que cada e todas as particulas de leite sejam aquecidas à temperatura necessária, durante o

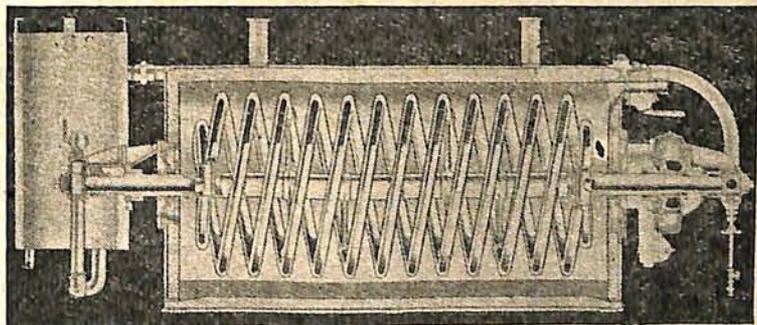


Fig. 20 - Pasteurizador lento, com serpentina horizontal.

# Caseína ao Acido

COMPRA-SE QUALQUER QUANTIDADE

Ofertas com amostra e preço a maior consumidora do país.

## Química Industrial e Farmaceutica

Escritório: Rua Siqueira Campos, 175 — Fone 7-4160 — Caixa Postal, 481 — SÃO PAULO

tempo especificado e de modo a não prejudicar o sabor, nem afetar a montagem do crême. Sua instalação deve ser ainda, de modo a permitir que isso sempre se verifique.

**PROCESSOS E APARELHOS** — Os processos de pasteurização lenta podem ser agrupados em torno de dois tipos principais: a) lento positivo e b) lento contínuo.

a) Assim denominam-se todos os processos, nos quais, durante o tratamento o leite é reu-

nido em um recipiente qualquer, só o abandonando depois de completada a operação.

b) Dá-se essa denominação ao processo no qual o leite é obrigado a percorrer uma determinada tubulação, sempre aquecido às temperaturas especificadas e nesse percurso gaste os 30 minutos regulamentares, abandonando o aparelho em jacto contínuo.

A pasteurização lenta positiva envolve os seguintes processos de pasteurização:

- Pasteurização lenta positiva
- A) - Pasteurização em garrafas (abandonada)
  - B) - Past. e m massa usando truques nos quais o aquecimento é feito
    - a) - por um conjunto em movimento  $\left\{ \begin{array}{l} \text{serp. horizontal} \\ \text{serpentina vertical} \end{array} \right.$
    - b) - através das paredes  $\left\{ \begin{array}{l} \text{sistema de tanques} \\ \text{externos ou de serpentina} \\ \text{embutida e sistema} \\ \text{"Spray" ou em borrifos} \end{array} \right.$
  - C) - Past. lenta positiva contínua usando
    - a) - Tanques de past. em instalações múltiplas sem o emprego de pré-aquecedores
    - b) - Séries de tanques  $\left\{ \begin{array}{l} \text{unidades separades} \\ \text{em conjunto com} \\ \text{pré-aquecedores em} \end{array} \right. \left. \begin{array}{l} \text{reunidos em uma só unidade} \end{array} \right.$

A pasteurização lenta contínua é realizada de uma só forma, já em desuso.

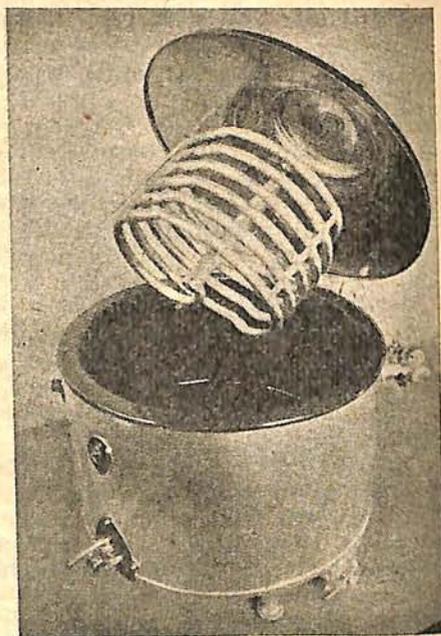
### PROCESSO LENTO POSITIVO

**A PASTEURIZAÇÃO EM GARRAFAS:** Quando, por volta de 1910, estavam sendo adotados os primeiros padrões de pasteurização, havia uma tendência muito grande em favor desse processo. Dizia-se que pasteurizando o leite no seu recipiente final ficavam eliminadas todas as possibilidades de recontaminação. O processo estava sendo usado e até hoje é empregado na pasteurização da cerveja e de outros produtos.

Aplicado ao leite, porém, cedo caiu em desuso em virtude dos vários inconvenientes surgidos e principalmente pelo encarecimento que trazia. Além de exigir fechos impermeáveis, frascos maiores, ocupar um espaço muito maior do que outros aparelhos, com esse processo a montagem de creme era enormemente prejudicada. Afóra para pequenas quantidades, o processo não deu resultado satisfatório.

Suas vantagens e desvantagens podem ser resumidas no seguinte:

Figura 21  
Pasteurizador com serpentina vertical.



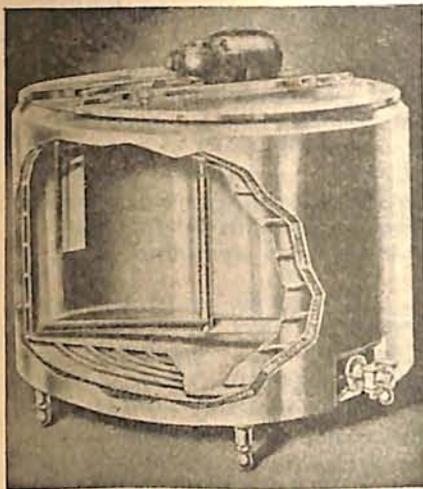


Fig. 22 - Pasteurizador com aquecimento através das paredes com serpentina embutida

### VANTAGENS

1 - Fechando-se os frascos antes da pasteurização a recontaminação é eliminada.

2 - Os aparelhos de grande capacidade podem armazenar o produto já pronto para o consumo.

3 - Os frascos recebem uma segunda esterilização durante a operação.

DESVANTAGENS - 1 - São necessárias garrafas maiores, para permitir a expansão do leite.

2 - São necessários fechos ou capsulas especiais.

3 - Ha grande quebra de frascos, a menos que sejam tomados cuidados extremos.

4 - Garrafas maiores, fechos especiais e a quebra de frascos, aumentam o custo da operação.

5 - O consumo de calor é maior, pois além do leite, também os frascos devem ser aquecidos.

6 - O espaço ocupado pelo aparelho é muito grande pois deve-se levar em conta também o volume dos frascos.

Esse balanço de vantagens e desvantagens mostra porque o processo foi abandonado industrialmente. Seu uso em creches e pequenos hospitais, parece, entretanto, dar bom resultado.

**B - PASTEURIZAÇÃO EM MASSA** - O emprego de tanques para pasteurizar quantidades limitadas de leite tem dado bons resultados. Pela sua construção e finalidade prestam-se eles para o aquecimento e permanência durante o tempo regulamentar; o resfriamento que completa a operação pode ser feito nos próprios tanques de aquecimento ou em outros aparelhos que serão tratados em outro capítulo.

Nesses aparelhos o aquecimento se inicia uma vez cheios ou pouco antes de se completar o seu enchimento. Durante o período de operação, de um modo geral o aparelho deve permanecer sempre fechado. Quando porém se torna necessária a eliminação de algum odor anormal (o que deve ser evitado sempre, no leite a pasteurizar, durante o período de aquecimento apenas, a cobertura do tanque pode permanecer aberta.

Durante o período de aquecimento e permanência a temperatura da agua que circula no aparelho varia naturalmente com o modelo e o sistema de aquecimento do mesmo, porém deve-se lembrar sempre que a agua excessivamente quente, digamos acima dos 75° C. em média, pode prejudicar o leite que se encontra em contacto com as paredes ou com a serpentina, alterando-lhe o sabor e a montagem de creme. A sua temperatura e o modo pelo qual se processa a agitação do leite no interior do aparelho, segundo o tipo do aparelho empregado é que

influe no tempo gasto para se alcançar a temperatura de pasteurização.

Uma vez atingida a temperatura de pasteurização o aquecimento deve ser interrompido; se necessário pode-se adicionar agua fria à agua para abaixar a sua temperatura ao ponto desejado, porém deve-se evitar sempre qualquer aquecimento acima daquele previsto. Durante a permanência pode se fazer um aquecimento adicional afim de manter a temperatura do leite sempre dentro dos limites estabelecidos.

A agitação deve se iniciar pouco antes de começar o aquecimento e ser suspensa somente depois de esgotado o tanque. Nos tanques de forma cilíndrica a agitação é eficiente até uma determinada capacidade. Acima desses limites ela começa a prejudicar a montagem do creme, pela violencia da operação. Os tanques longos, estreitos e profundos permitem uma agitação mais eficiente sem prejuizo para aquela propriedade. Além disso o aquecimento nesta ultima forma o aquecimento se faz mais rapidamente.

O aquecimento da agua é feito por meio de injetores de vapor, automaticos ou não.

a) — TANQUES CUJO AQUECIMENTO É FEITO POR UM CONJUNTO EM MOVIMENTO:

1 — HORIZONTAL — Nesses tanques o aquecimento é feito pela serpentina, no interior da qual circula agua quente. A mesma agua pode ser utilizada durante toda a operação, recebendo apenas uma adição de vapor no fim de cada circuito afim de estar sempre na temperatura necessária. O movimento dessa serpentina vai de

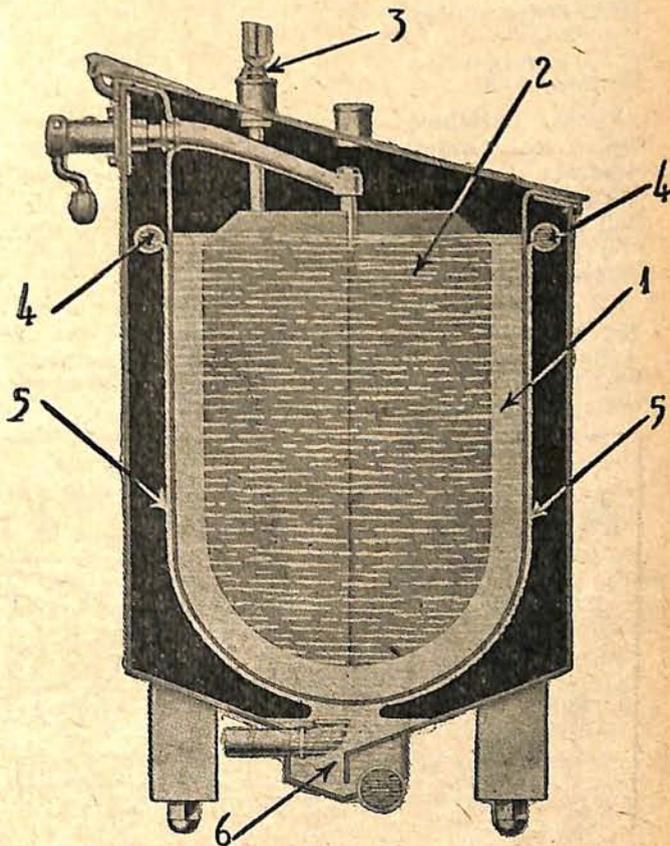


Fig. 23 - Sistema Spray — 1 - Tanque para leite; 2 - Agitador; 3 - Termometro; 4 - Canos de saída da agua quente em esguichos; 5 - Peçúcula de agua quente; 6 - Calha coletora. (Cherry Burrell).

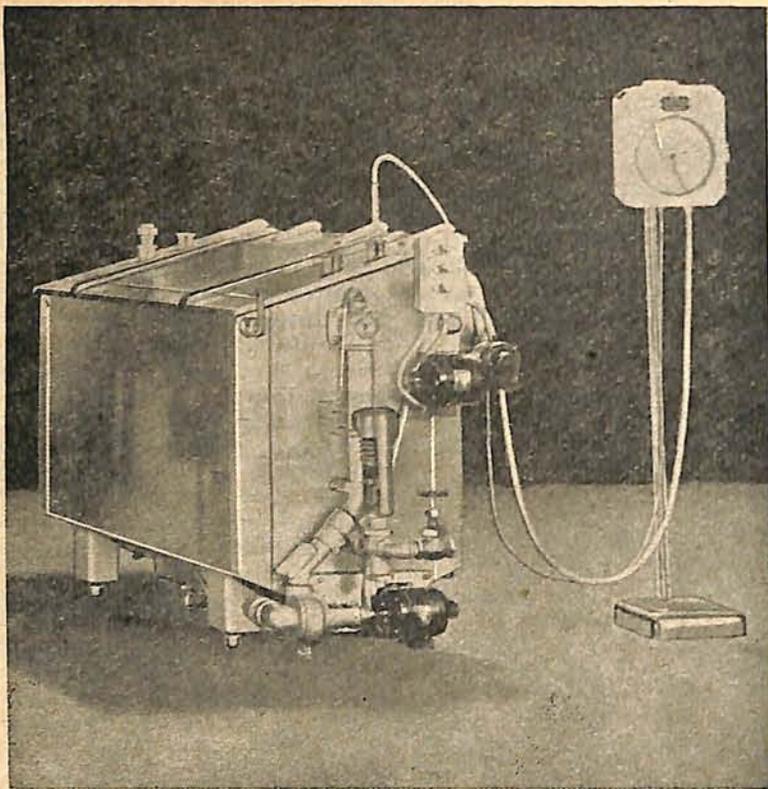


Fig. 24 - Pasteurizador lento, sistema "spray"  
(Cherry-Burrell)

terminar a agitação do leite e nesse sistema a transmissão de calor é bastante eficiente. Em geral a serpentina dá em média 30 rotações por minuto.

Esses aparelhos, apesar da sua eficiência mecânica estão sujeitos à crítica pois que os dois suportes e gachetas da serpentina estão situados abaixo do nível do leite a sua limpeza é difícil e permite mesmo alguma infiltração, o que não pôde ser admitido. Por essa razão esses aparelhos estão sendo rejeitados.

**2 — VERTICAL** — Com a serpentina em posição vertical, suportada por um dispositivo, na cobertura do tanque, que permita o seu movimento e a entrada e saída de água desaparecem as objeções do outro sistema.

O eixo oco que suporta a serpentina é dividido em duas partes interna e longitudinalmente, para entrada e saída de água ou salmoura.

Para pequenas quantidades de leite estão sendo empregados tanques em que o aquecimento se faz também por meio de serpentinas porém ao invés de circulares são planas, com movimento de vai e vem. São presas na parte externa do aparelho e não apresentam os inconvenientes dos aparelhos já citados.

**b) — TANQUES CUJO AQUECIMENTO E' FEITO ATRAVEZ DAS PAREDES: 1 — SISTEMA DE TANQUES EXTERNOS OU SERPENTINA EMBUTIDA** — Nos antigos aparelhos desse sistema a água contida no espaço entre os dois tanques, não era agitada a não ser pelas correntes estabelecidas pela introdução de jactos de vapor. Nos novos tanques ela circula em canais existentes no tanque externo ou em serpentina colocada entre o tanque destinado a conter o leite e o envoltório externo.

A agitação do leite é assegurada pela revolução de paletas ou de helices.

**2 — SISTEMA "SPRAY" OU DE BORRIFOS** — Um dos meios mais simples de agitar a água quente no tanque externo, é arremessando-a contra a parede externa do tanque de leite em forma de borrifos ou esguichos. Desse modo, a água distribuída na parte mais alta da parede, desce em película transmitindo o seu calor à parede do tanque.

Nos aparelhos que empregam esse sistema, a água é coletada no fundo, e depois de novamente aquecida volta a circular. O movimento da água é assegurada por bombas e o aquecimento por vapor.

O leite é agitado por helices ou paletas. Com agitação eficiente esse sistema permite uma ampla área de aquecimento, sendo satisfatórios.

Não existem suportes abaixo da linha de leite, pois a construção é bastante simples, econômica e permite ainda uma fácil limpeza.

(Continúa).

# APARELHAMENTO FRIGORIFICO



## MAQUINAS E UTENSILIOS PARA LACTICINIOS

### EFICIÊNCIA E DURABILIDADE

H. C. RIBEIRO — RUA D. JOSE' DE BARROS, 337

SÃO PAULO

I. F. LEAL — RUA TEÓFILO OTONI, 113-B

RIO DE JANEIRO

# O Ministério da Agricultura se interessa pelas questões de laticínios

*Creado na Fábrica-Escola Cândido Tostes, — em Juiz de Fora — um curso avulso de inspeção sanitária e indústria de laticínios.*

As questões de laticínios sempre mereceram as atenções do Ministério da Agricultura, e, o contacto com a realidade do assunto acabou convencendo aos atuais dirigentes das secções competentes dêsse Ministério a necessidade imprescindível da organização de um corpo de funcionários técnicos capazes de não só inspecionar os estabelecimentos de laticínios como racionalizar essa indústria, facultando obtenção de melhores produtos, assim como maior aproveitamento dos resíduos industriais.

Atualmente, a atuação dos funcionários do Ministério da Agricultura junto à indústria de laticínios tem um carater quasi só de ordem higiênica, exigindo-se dos industriais observância a preceitos regulamentares concernentes mais às condições de limpeza que às de técnica industrial. Pretende-se, com a ministração de conhecimentos técnicos aos funcionários fazer com que estes passem de simples "fiscais de hygiene" a "práticos orientadores da industria" de modo a que este grande ramo das atividades rurais chegue ao grau de desenvolvimento que a situação atual lhe está exigindo.

A Divisão de Inspeção de Produtos de Origem Animal (DIPOA) é o órgão técnico sob cujo controle estão as indústrias da carne e do leite no País. Esta Divisão está incumbida da racionalização da indústria de laticínios em nosso meio. Os funcionários encarregados da inspeção aos estabelecimentos de laticínios farão estágio conforme programa a ser adotado, no qual estão condensadas todas as questões de interesse à indústria. O curso será profêrido por técnicos da Secretaria da Agricultura do Estado de Minas Gerais, com assistência de um técnico do Ministério da Agricultura. A realização do mesmo será nas instalações da Fábrica-Escola Cândido Tostes — a melhor organização técnico-industrial no gênero, em nosso País, pois, ao mesmo tempo que possui ótimas instalações para fabricação de laticínios (secções completas — com camaras frigoríficas — para queijos de todos os tipos; para manteiga extra, etc.) dispõe de amplas salas de aulas; de material didático aceitavel, bem como de corpo docente constituído de técnicos de reconhecível valor.

Conforme as instruções aprovadas pelo Exmo. Sr. Presidente da Republica, o curso será ministrado a três turmas, anualmente, nos seguintes períodos: 1.º de novembro a 31 de janeiro; 1.º de março a 31 de maio, e, 1.º de julho a 30 de setembro. Cada turma será constituída de 5 alunos designados pela DIPOA que os escolherá entre os funcionários ou extranumerários que já estejam exercendo funções de controle

sanitário em estabelecimentos industriais de laticínios.

O programa proposto para o curso é o seguinte:

Programa do curso avulso de laticínios na Fábrica-Escola Cândido Tostes.

## PARTE TEÓRICA

1 — Estabelecimentos de laticínios — plantas e instalações de retiros, estábulos, queijarias, entrepostos de queijos, postos de desnate, fábricas de laticínios e usinas de beneficiamento de leite.

2 — Ordenha — anatomia do ubere, processos de ordenha. Cuidados com o leite destinado ao consumo ou à industrialização (vasilhame, refrigeração e transporte).

3 — Composição química e biológica do leite. Colostro e leites anormais. Caractères organoléticos do leite normal.

4 — Análises do leite: físicas (densidade, crioscopia e lacto-filtração); químicas (acidez, gordura, extrato seco, sal, etc.) e biológicas (reductase, catalase e lacto-fermentação). Fraudes comuns do leite.

5 — Fermentações lácticas — acidificação do leite e do creme. Fermentos lácticos selecionados. Preparo e uso do estarter. Leites fermentados.

6 — Micróbios do leite. Principais doenças transmissíveis ao homem pelo leite. Pasteuri-

## Maquinas para fabricação de manteiga

Vende-se conjunto com capacidade-base de 100 a 200 quilos por dia, composto de batadeira, espremedeira, salgadeira, recravadeira, tanque de ferro estanhado, pasteurizador, resfriador e geladeira. — Ver à FAZENDA SANTA HELENA, Estação de Andrade Costa, Município de Vassouras, Linha Auxiliar da E.F.C.B., Estado do Rio de Janeiro, e tratar com J. P. NUNES & CIA., à Avenida Rio Branco, 128 - sala 611, no RIO DE JANEIRO.

zação — finalidades, processos e técnica industrial. Recepção, filtração, aquecimento refrigeração congelação e transporte (em garrafas em latões ou em cisternas).

7 — Fabricação de manteiga: a) Creme — obtenção, postos de desnate. Desnatadeiras. Composição do creme e do leite desnatado. Emprego do fermento selecionado. Pasteurização do creme. Neutralização. Desodorização. Análises de creme (acidez e matéria gorda — relação). Classificação de cremes pelos caracteres organoléticos. Maturação de creme. Padronização. Aproveitamento do leite desnatado.

8 — Fabricação de manteiga — b) Batedura — fatores que influem na bateção. Tipos de bateadeira. Composição da manteiga na bateadeira. Leiteiro — composição e utilização. Coloração artificial da manteiga.

9 — Fabricação de manteiga — c) Malaxagem, salga e acondicionamento. Tipos de malaxadeira. Bateadeiras combinadas. Salga — influência do sal na manteiga. Acondicionamento da manteiga — em latas, em barricas de madeira, etc. Conservação da manteiga em frigorífico. Influência do frio. Renovação de manteiga.

10 — Análises de manteiga — humidade, acidez, matéria gorda e insolúveis, pelos processos oficiais. Padrão oficial de classificação. Julgamento de manteiga pelo método dos pontos. Defeitos das manteigas. Exigências oficiais quanto à apresentação comercial da manteiga.

11 — Técnica da fabricação de manteiga em todas suas fases.

12 — Fabricação de queijos — a) Leite — recepção, filtração, pasteurização e emprego de fermento selecionado (estarter).

13 — Fabricação de queijos — b) Coalho — enzimas do coalho. Variedades da coagulação. Fatores da coagulação. Verificação da força de um coalho. Prática da coagulação — ponto de quebra da massa. Dessrão. Moldagem e prensagem. Soro-composição e aproveitamento.

14 — Fabricação de queijos — Salga — preparo e renovação de salmoura. Maturação de queijos. Importancia dos mofos. Sala de cura. Higrometria e frio. Preparo dos queijos — limpeza, parafinação e acondicionamento. Aproveitamento de queijos — fusão.

15 — Técnica de fabricação de diferentes tipos de queijos — Minas, Prato, e tipos Edam, Gorgonzola, Cheddar, Provolone, Stilton, Tilstit, Parmezão, Ricota, e outros, inclusive fundidos.

16 — Doenças e defeitos de queijos. Classificação de queijos. Julgamento pelo método dos pontos. Porcentagem de gordura no extrato seco. Análises rápidas de queijos.

17 — Leite condensado — composição e técnica geral de fabricação.

18 — Leite em pó — composição e técnica geral da fabricação.

19 — Lactose — composição e técnica geral da fabricação.

20 — Caseína — composição, técnica geral da fabricação, aplicação industrial. Colas de caseína.

## PARTE PRÁTICA

Esta parte se constituirá de trabalhos de caráter essencialmente prático, realizados nas instalações da Fábrica-Escola, versando sobre:

1 — Limpeza geral de estabelecimentos. Desinfecção de pisos e esgotos. Renovação de ar em camaras frigoríficas.

2 — Lavagem e esterilização de vasilhame e de utensílios de fabricação. Esterilização de canos, de pasteurizadores, de tanques, etc. Emprego de desinfetantes. Uso de hipocloritos. Aplicação do vapor. Peças e funcionamento de caldeira a vapor.

3 — Montagem e desmontagem de filtros desnatadeiras, pasteurizadores, cravadeira, etc. Dados sobre instalações frigoríficas — máquinas, canalizações e distribuição do frio.

4 — Prática do preparo do estarter. Trabalhos com fermentos — líquido e em pó. Caracteres do estarter. Preparo e emprego do soro-fermento e de pão mofado com P. roquefortii.

5 — Prática do desnate do leite e do soro. Trabalhos com cremes: pasteurização, adição do estarter, neutralização, padronização, julgamento. Prática da bateadura, da salga, da malaxagem, do enlatamento e da cravagem de latas. Análises e julgamento de manteiga com indicações sobre todos os defeitos encontrados em nosso meio.

6 — Prática da fabricação de queijos — pasteurização do leite e emprego do corante, do estarter, do salitre e do coalho. Detalhes da coagulação, da quebra da massa, da cocção, da enformagem, da prensagem, da salga e da cura dos diferentes tipos de queijos. Dados sobre camaras de cura fria e quente. Prática da fabricação de queijos fundidos. Julgamento de queijos com indicações dos defeitos comuns.

7 — Prática da fabricação de caseína e de colas.

8 — Prática da pasteurização do leite para consumo. Controle da pasteurização.

9 — Preparo e uso de leites fermentados — coalhada, quefir, etc.

10 — Prática do preparo dos produtos para a venda — limpeza, marcação, rotulagem, acondicionamento e transporte.

# ALVES, FRAGA & CIA.

:: CASA FUNDADA EM 1902 ::

Fabricantes de Vasilhames e acessórios para a industria de laticínios. Pás para aterro — Baldes galvanizados e outros artigos de sua industria.

Escritório:

R. S. PEDRO, 106

Tel.: 23-4129

CAIXA POSTAL 832

End. Tel. Fragalves



Fábrica:

R. FREI CANECA, 87

Tel.: 22-9458

RIO DE JANEIRO

# Caseína do leite e seu isolamento

F. A. N.

III

Como aqui no Brasil, também nos Estados Unidos, somente uma pequena porção de leite desnatado obtido nas fábricas de manteiga e usinas, tem o seu fim na fabricação de caseína. Um volume grande é empregado na alimentação do homem e de animais, na fabricação de leite em pó, magro, ou na preparação de queijos também magros. No Brasil porém, infelizmente, muito leite desnatado ainda fica sem aproveitamento. Em geral uma pequena quantidade é utilizada por um ou outro produtor e o restante enviado para o exgoto.

Quando, por volta de 1927, surgiram os primeiros trabalhos básicos sobre a caseína, seus produtores, na sua grande maioria, trabalhavam em pequena escala e escolhiam os seus métodos de preparação mais pela simplicidade de operação, conveniência, pequeno investimento de capital no aparelhamento, do que tendo em vista uma produção uniforme e de boa qualidade. Vários processos estavam em uso nessa época porém quasi todos muito antigos e sem permitir um controle preciso. A variação resultante na qualidade e nas propriedades da caseína, em conjunto, embaraçavam seriamente os industriais que depois de experimentá-la a abandonavam pela caseína importada, mais uniforme. De 1916 a 1928, somente no período entre 1919 e 1924 a produção interna conseguiu superar as importações.

Havia uma necessidade imperiosa de se padronizar os métodos de fabricação, o que foi feito adotando-se os processos aconselhados pelo Bureau de Lactícínios do Departamento de Agricultura dos EE. UU. e pelas suas estações experimentais. Desde aí foram obtidas melhores bem acentuadas na qualidade da caseína feita pelos pequenos produtores. Houve um aumento material na produção de caseína nas novas e grau-

des industrias sendo possível então o cumprimento de compromissos definitivos sobre o fornecimento de um produto de boa qualidade e propriedades uniformes. A partir de 1929 a importação foi superada pela produção interna, naquele país.

O novo aparelhamento e os aperfeiçoados métodos de fabricação de caseína são baseados sobretudo na compreensão dos princípios técnicos nela envolvidos. A par do aperfeiçoamento do produto cuidou-se também da redução no custo.

As principais mudanças introduzidas na pratica são:

1.º — Uso mais geral dos métodos dando um coalho granular do qual as impurezas sejam facilmente removidas pela lavagem ou seja, a produção de caseína contendo menos ácido e cinzas.

2.º — Desenvolvimento de métodos de precipitação, contínuos.

3.º — Eliminação dos velhos processos de prensagem manuais e sua substituição por outros que produzam coalho que seque bem e permita a moagem sem ser prensado.

4.º — Secagem mais rápida assegurando um coalho que resista as temperaturas mais elevadas no secador ou usando secadores contínuos.

A padronização dos métodos de fabricação visando uma produção de alta qualidade, uniforme e em quantidades sempre crescentes é indispensavel para a instalação de grandes industrias destinadas a utilizá-la e mesmo para melhorar a sua cotação. Acham mesmo alguns autores que o mais lógico é o estabelecimento de uma usina central empregando métodos modernos e adequado controle de fabricação, afim de aperfeiçoar a qualidade da caseína produzida, pois existindo várias fábricas operando independentemente, o produto é também variavel.

Aqui veremos apenas qual o aparelhamento necessário

para a fabricação; em trabalhos subsequentes serão analisados e descritos nos seus detalhes mais importantes os métodos de fabricação.

Em geral condensa-se a fabricação de caseína em usinas que fabriquem outros produtos de lactícínios, devindo os odores prejudiciais que exala. Entretanto, com aparelhamento adequado e com um certo cuidado, a caseína comercial pôde ser feita, sem o perigo de prejudicar o odor ou o sabor de outros produtos derivados do leite.

A qualidade da caseína depende em grande parte do leite desnatado de que é feita, método de precipitação, do modo pelo qual o coalho é lavado, da temperatura e do tempo de secagem e das condições das operações de fabricação. O essencial para a fabricação de caseína de boa qualidade é que o leite desnatado pela separação centrífuga seja pobre em gordura e livre de espuma por ocasião da precipitação do coalho. A

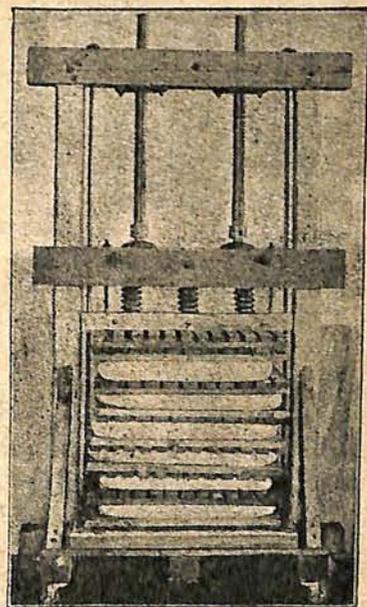


Fig. 1 — Prensa para coalho - tipo manual — com as almofadas cheias de coalho húmido.

presença de espuma, sobre o leite desnatado por ocasião da precipitação do coalho, dá lugar a formação de partículas insolúveis, na caseína seca.

#### Aparelhamento necessário

Para a fabricação de caseína, do leite desnatado, pelo método descontínuo são necessárias as seguintes peças principais:

1.º — Tanque de armazenamento para o leite desnatado e o sôro.

2.º — Tanques ou outro aparelhamento para precipitação do coalho.

3.º — Prensa para o coalho se o método de precipitação produz coalho que não enxuga rapidamente. As prensas podem ser manuais ou mecânicas.

4.º — Tanques ou grades de secagem, principalmente quando o método empregado dispensa o uso de prensa.

5.º — Moinho apropriado para o coalho.

6.º — Secador com sistema de serpentina com aquecimento em baixa pressão e adequada circulação de ar.

Tanto pôde ser usado um tunnel secador com taboleiros para a secagem, coberto com anteparos e carrinhos como secadores contínuos.

Nos lugares onde o coalho é embarcado húmido, para o estabelecimento central, o único aparelho necessário é o tanque de precipitação. A construção e instalação de todo o aparelhamento deve ser baseada sempre em calculos corretos e obedecer a experiência, pois que, como veremos adiante, uma operação mal executada pôde comprometer o produto final obtido.

#### Tanques de precipitação

A madeira presta-se bastante para a fabricação desses tanques tornando-os baratos e resistentes aos ácidos. Certas qualidades de madeiras prestam-se melhor aos serviços por serem bastante resistentes ao consumo e à ação mecânica. Entre elas cita-se a peroba, certos pinhos e outras. São empregados também tanques de ferro porém esses estão muito sujeitos à corrosão.

Para produzir pequenas quantidades, bastam os tan-

ques retangulares de 3 a 4.000 litros de capacidade, com o fundo inclinado e munido de valvula, para a saída do sôro, como os tanques destinados a fabricação de queijo. Os tanques de madeira devem ser suficientemente reforçados, aconselhando-se o emprego de taboas de 5 cc. de espessura, aproximadamente. Para grandes quantidades de leite desnatado os tanques maiores com o fundo redondo e providos de agitador mecânico, reduzem a mão de obra, permitem a manipulação do leite desnatado em pouco tempo e permitem ainda melhor controle da qualidade. Os agitadores maiores, de tanques, prestam-se bem para os métodos contínuos de precipitação, coleta e lavagem do coalho.

Nos processos contínuos de Sheffield e de Spellacy, baseados em aparelhos de precipitação especialmente estudados para esse fim, os tanques de precipitação são dispensados e usados tão somente os de armazenamento para o leite desnatado. A precipitação tem lugar, continuamente, em uma pequena caixa ou misturador, feito com material à prova de ácido.

#### Prensas para o coalho — tipo manual

As velhas prensas de coalho de tipo manual, com divisões de taboas e almofadas de pano, como mostra a fig. 1, são ainda usadas, embora estejam sendo substituídas por processos nos quais a prensagem é desnecessária ou entre os grandes fabricantes por prensas contínuas, mecânicas. As prensas de tipo manual devem ser suficientemente fortes para resistir ao pesado esforço a que estão sujeitas e construídas de modo a poderem ser conservadas, facilmente, limpas. Elas podem ser encontradas prontas ou feitas nas próprias usinas. As divisões entre uma e outra almofada de coalho húmido são de madeira bastante resistente, podem ser feitas de taboas de 1,3x3,5x70 cents., aproximadamente e fortemente presas uma às outras, deixando-se um espaço de mais ou menos 2 centímetros entre elas. A superfície dessas divisões deve ser proporcional à sua resistência, porém acon-

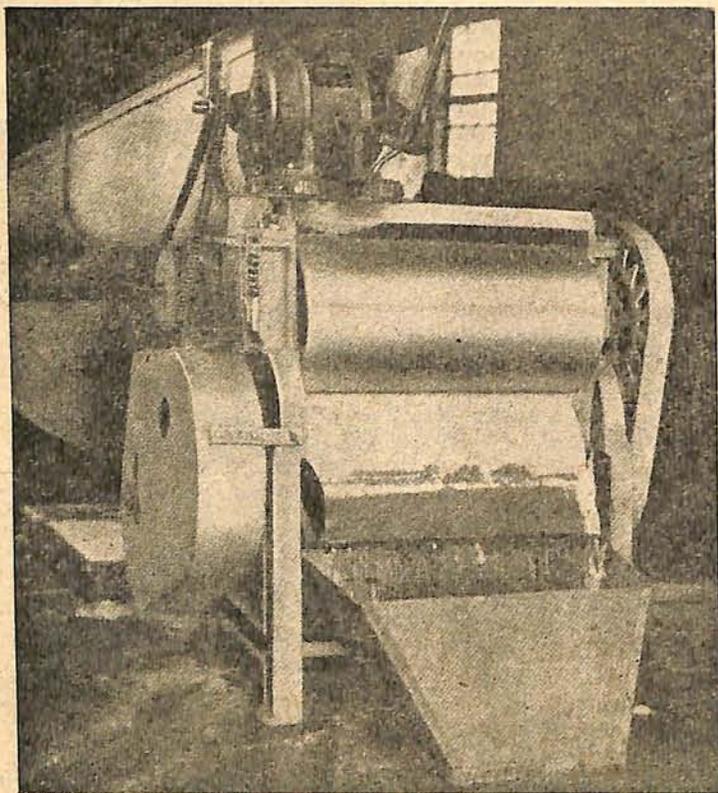


Fig. 2 — Prensa para coalho — tipo contínuo do processo Sheffield.

selha-se não fazê-las com mais de 20 centímetros quadrados. O óleo de linhaça ou uma tinta qualquer penetrante, aumenta a sua conservação retardando a penetração da humidade durante o uso. Afim de prevenir os máus odores essas divisões assim como a prensa devem ser lavadas com agua quente, diariamente.

O coalho húmido é embrulhado em um tecido de pano, formando pequenos pacotes ou almofadas e colocado entre as divisões. A aniagem de sacaria é usada frequentemente, porém é difícil de lavar e de se conservar limpa. A lona presta-se bem por ser forte e facil de lavar e ainda porque não deixa passar o coalho. Os bordos devem ser naturalmente protegidos por bainhas para evitar que se rasgue durante o trabalho. Em geral emprega-se dois panos para cada pacote.

#### Prensas para coalho — tipo contínuo

As prensas de tipo contínuo, como as que vemos na fig. 2, reduzem o conteúdo de humidade do coalho em cerca de 55%, ao passá-lo entre os cilindros em movimento. O cilindro superior é massiço e pela pressão de uma mola força o coalho contra o cilindro inferior perfurado, para espremer e libertar a agua. As prensas contínuas reduzem enormemente o tempo que medeia entre a saída dos tanques e a entrada nos secadores. São também mais eficientes que as prensas manuais. A sua capacidade varia de 500 a 1.000 kgs. de coalho húmido por hora o que equivale a 250 e 500 kgs. de caseína seca, por hora.

#### Tanques ou grades para enxugar

Os métodos que produzem o coalho capaz de enxugar o bastante para levá-lo ao moinho, dispensando a prensa, necessitam de um tanque para secagem como o da fig. 3 ou uma grade, fig. 4. O tanque para drenagem é construído de modo muito semelhante aos tanques de precipitação, com a diferença que neles o fundo é formado por uma folha de ferro, perfura-

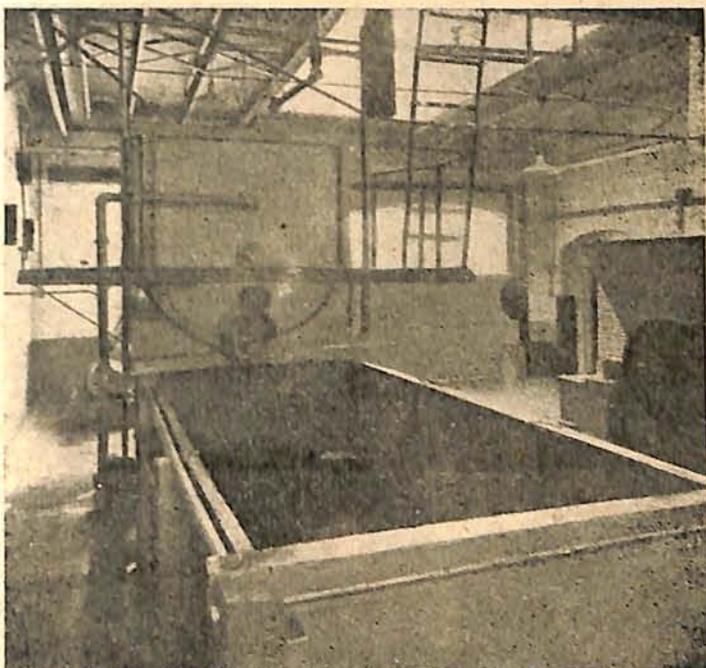


Fig. 3 — Tanque para enxugar o coalho. No fundo e acima é visto um tanque de precipitação com agitador mecânico.

da, através da qual escorrem o soro e a agua de lavagem, ficando o coalho retido.

As grades devem ser feitas de madeira bem resistente, leve e com propriedade para resistir à humidade. A grade que se vê na figura 4, tem duas partes: a de baixo é uma grade suportada por quadro de madeira feito com peças de 5 x 10 centímetros, medindo aproximadamente 1,0 x 1,90 cents. A tela de arame galvanizado (peneira) é de malha tal que contem 16 fios em cada 10 centímetros. A peneira é ainda suportada por tubos de ferro galvanizado de ½ polegada que atravessam o quadro em intervalos de 30 centímetros aproximadamente. O quadro deve pousar sobre carretilhas de ferro para facilitar o seu movimento. A parte superior é feita de taboas de 1,5 x 25,0

cents. Nesse quadro é preso um pano para cobrir a grade e reter a caseína. Esse pano deve ter as malhas bem finas para reter os grãos, permitir a facil escoagem do soro e poder ser lavado com facilidade. A aniagem pôde servir porém é um pouco dura para lavar e pôde não permitir uma secagem satisfatória. Esse pano deve ser colocado folgado, não precisa ser muito esticado e deve ter bainhas nos bordos presos ao quadro, afim de evitar os esgassamentos.

Para manipular o coalho resultante de aproximadamente 2.500 lts. de leite desnatado, duas grades de secagem são suficientes. O coalho séca rapidamente de modo que as grades podem ser usadas alternadamente até o fim da tachada. E' sempre bom ter uma grade de seca-

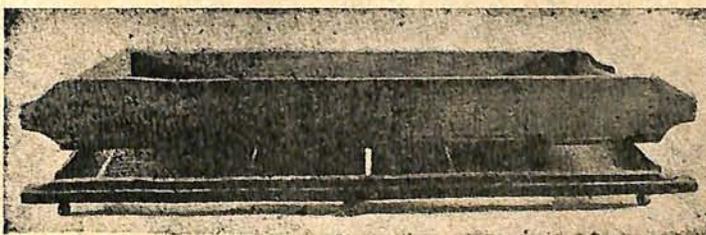


Fig. 4 — Grade para enxugar o coalho.

gem mesmo quando se emprega métodos de fabricação que a dispensam pois em certos casos o grão obtido é tão fino que pôde-se perder muita caseína se não existirem recursos materiais para evitá-lo.

### Moinho para o coalho

O tipo do moinho empregado para triturar o coalho é muito importante, porque a perfeita moagem é condição essencial para se obter condições favoráveis para a secagem final. O moinho deve bater e picar o coalho. Nas melhores máquinas o coalho é retalhado por um cilindro que gira relativamente devagar, com dentes agudos que separam o coalho em pedaços. Esses caem em um tambor cilíndrico situado logo abaixo, de metal duro e perfurado no qual um batedor de ferro, girando rapidamente impêlo o coalho através das perfurações. Para o coalho seco, mais duro e mais difícil de moer, são necessários moinhos particularmente fortes.

### Tuneis secadores

O tunel secador é uma câmara construída com madeira com 6,5 metros de comprimento por 1,50 a 1,80 cents. de altura e 78 a 82 cents. de largura, através da qual os taboleiros de coalho empilhados sobre carrinhos rodam de encontro à corrente de ar quente. (Fig. 6). O interior do tunel pôde ser forrado com chapa galvanizada. Para economia de construção e afim de reduzir as perdas de calor, podem ser construídos dois ou mais secadores, um ao lado do outro, separados por uma parede comum. As aberturas do tunel são providas de portas de deslize. As paredes devem ser bem

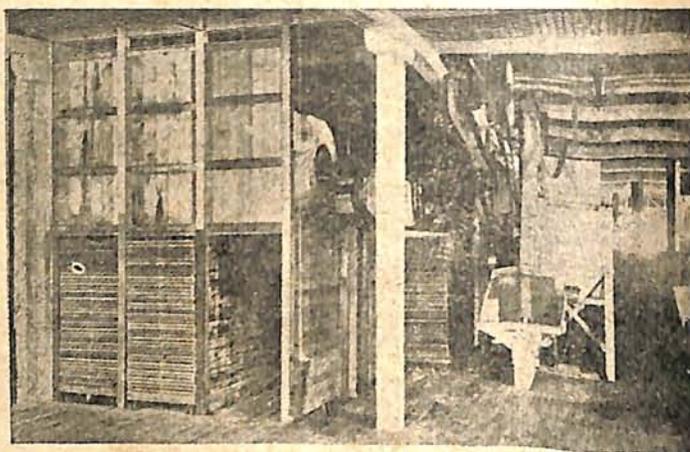


Fig. 6 — Tunel secador com três pequenos tuneis, mostrando os taboleiros sobre os carrinhos. O sistema de aquecimento está instalado no alto

isoladas para poder manter uma temperatura mais elevada internamente. As pilhas de taboleiros com o coalho húmido empilhadas sobre os carrinhos são empurradas para o tunel por um lado e depois retirados pelo outro quando a caseína já se encontra seca. Um tunel duplo, com as dimensões acima, quando cheios com taboleiros para secagem abriga a caseína produzida por 15.000 litros de leite desnatado.

Para a circulação de ar quente através dos secadores emprega-se comumente uma ventoinha de baixa pressão. Ela deve ser de tamanho suficiente para prover o volume de ar quente necessário e ligada em conjunto com uma serpentina de vapor, de ampla superfície de irradiação para aquecer o ar dos tuneis à temperatura desejada. Com uma temperatura de 48 a 54°C nos tuneis é recomendado que o ar seja injetado numa média de quatro pés cúbicos por minuto e por libra de coalho húmido que

entra por hora no secador. É aconselhável ter a ventoinha e as serpentinas de ar quente de capacidade um pouco acima do necessário e regular o volume de ar com registros de tiragem. Para se conhecer a capacidade das ventoinhas necessárias bem como das serpentinas de aquecimento é preciso consultar os técnicos no assunto, fornecendo-lhes dados sobre as condições e a quantidade do coalho a ser seco em um tempo determinado.

Os taboleiros para secagem são de madeira ou de metal, medem 75 x 75 centímetros, cobertos com uma peneira de metal galvanizado, leve, com 6 a 7 malhas por centímetro. Os carrinhos são do mesmo tamanho que o taboleiro, feitos com madeira leve e com uma carretilha movel em cada canto. Os taboleiros carregados de coalho húmido espalhado cuidadosamente em camadas de uma espessura apropriada, são empilhados uns em cima dos outros nos carrinhos e rodados

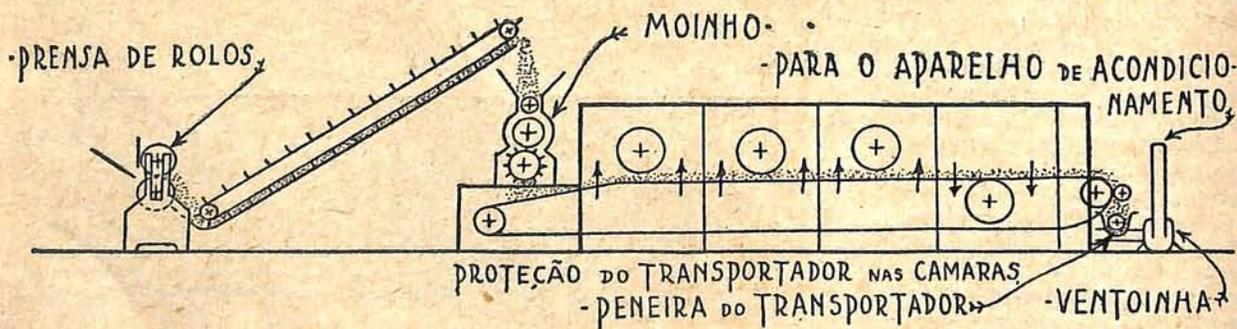


Fig. 7 — Esquema do secador contínuo - do tipo de transportador com esteira rolante.

Para o secador. Cada taboleiro deve carregar o equivalente de 750 a 1.000 grs. de caseína seca.

Para trabalhar, diariamente, com o coalho resultante de 10.000 lts. de leite desnatado, são necessários doze carrinhos e trinta duzias de taboleiros.

#### Secadores contínuos

Os tuneis secadores têm a vantagem do reduzido custo inicial do aparelhamento, porém, para os grandes estabelecimentos os secadores contínuos são mais econômicos na operação e dão mesmo um produto de qualidade superior. Como a secagem é a operação mais dispendiosa na fabricação da caseína, qualquer economia no trabalho dos secadores é importante. Os secadores contínuos realizam uma notável economia de mão de obra, combustível, espaço e eliminam não só o trabalho e as despesas de conservação de carrinhos e taboleiros como também o desgaste do piso das salas de serviço, que aliás é considerável em consequência do constante movimento de carrinhos. A côr e as qualidades gerais da caseína são melhoradas devido à redução do tempo de operação entre a prensagem e a secagem final, eliminando-se desse modo, em grande parte, a putrefação.

Existem dois tipos de secadores contínuos eficazes, o do transportador, de secções e o tipo cilíndrico, rotativo.

O primeiro compõe-se de um transportador de tela bem fina, que corre ao longo de diversas secções de tamanho desejado para capacidade de 100 kgs. de caseína seca ou mais, por hora, trabalhando com coalho de 53 a 60% de humidade. O transportador feito de secções de metal leve, articuladas, é levado através das camaras onde o ar aquecido, circula por cima e por baixo das camadas de coalho espalhadas igualmente sobre o transportador. O coalho é colocado e distribuído automaticamente na esteira do transportador, em um ponto e automaticamente descarregado, já sob a forma de caseína seca, no outro lado, no fim de 18 a 40 minutos. O local de secagem é dividido em três compartimentos, sendo que o primeiro e o tercel-

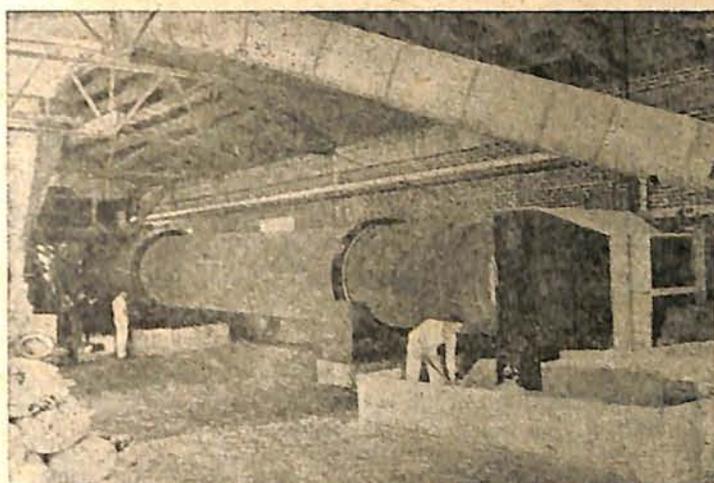


Fig. 8 — Secador contínuo — tipo rotativo.

ro operam a 55° C e o segundo a 93° C. A temperatura mais baixa no início preserva a superfície do endurecimento e deixa o coalho em condições favoráveis para uma rápida secagem no segundo compartimento.

O secador rotativo, consiste em um longo cilindro de ferro em posição quase horizontal, girando lentamente. O ar aquecido é circulado através do cilindro em sentido contrário ao do coalho. Este, prensado ou apenas escoado é introduzido automaticamente em um dos lados do secador e enquanto atravessa lentamente o aparelho é erguido repetidas vezes ao alto do cilindro e solto em forma de chuva no ar aquecido. No ponto de saída da caseína, o que é feito au-

tomaticamente, a temperatura é de 70° C, aproximadamente, enquanto que no de entrada ela varia de 48 a 55° C. O coalho atravessa o aparelho em três horas, aproximadamente. Devido ao íntimo contacto entre o coalho e o ar, a eficiência térmica desse secador é muito elevada.

Além desses dois secadores contínuos descritos, existe um terceiro bem conhecido no qual o coalho é transportado através dos condutos por uma corrente de ar aquecido. Dizem seus construtores que a secagem é completada em 45 a 60 segundos e o que o perigo de decomposição do coalho húmido é totalmente removido. A caseína produzida nesses secadores dá ótimos resultados na fabricação de papel de embrulho.

# 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 resistencia contra enfermidades. Não confundir com perigosos desinfetantes vulgares que misturados ao sal matam o gado. BENZOCREOL extingue DICHEIRAS numa só applicação sem irritar.

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

# Notas

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

Alves, Azevedo & Cia.  
Fabio Bastos & Cia.  
Gonçalves Salles & Cia.  
Damião Barreti & Cia. Ltda.  
Usina Dominio  
Usina de Lactícínios de Bragança  
Usina União de Lactícínios  
S/A. Fabrica Produtos Alimentícios "Vigor"  
Fabrica de Lactícínios "Iris"  
Cooperativa Central de Lactícínios  
Lactícínios Leão Ltda.  
João Haudenschild  
Soc. Lactícínios Jaú Ltda.  
Lactícínios "Lécc"  
Usina Bauruense de Lactícínios  
Industria Brasil de Lactícínios - Cachoeira  
Usina Sta. Rita - Tatuí  
Lactícínios "Santa Marina"  
Usina de Lactícínios Rio Preto  
Fazenda Amalia — Conde Francisco Mata-  
tarazzo Jor.  
Industria Campineira de Lactícínios.  
Usina de Lactícínios Rio Pardo — Ribeirão  
Preto.

—0—

**E**ncerrando o ano de 1942, pela Secção d'O Leite e seus Derivados, agradecemos o apoio encontrado em todos os setores da industria de lactícínios.

Embora a situação seja no momento difficil, esperamos porém, não só manter o nivel de nossas publicações como melhorá-las em todos os sentidos.

Temos a impressão de haver cumprido um dever, porém sabemos tambem que ainda estamos apenas no inicio de uma tarefa. Afim de que possamos prosseguir no nosso programa pugnando pelo progresso da industria leiteira, esperamos continuar a merecer a atenção e o apoio que nos tem sido dispensado.

—:—

**R**elativamente à pasteurização e aos cuidados que devem ser dispensados ao leite antes de ser esse produto entregue ao consumo, assunto de palpitante oportunidade e interesse, a Associação Paulista de Medicina fez entrega ao Interventor Fernando Costa do seguinte parecer:

"Os abaixo assinados escolhidos pela secção de Pediatria da Associação Paulista de Medicina tomam a liberdade de oferecer a s. excia. sr.

Fernando Costa as seguintes sugestões, aprovadas em sessão ordinaria da referida secção.

1.º — O leite fornecido à população das grandes cidades deve ser pasteurizado antes de ser entregue ao consumo.

2.º — Considerando que a pasteurização não póde regenerar um leite máu, todos os esforços devem ser feitos para que o leite, ao chegar às usinas de pasteurização, constitua alimento são, fresco e selecionado.

3.º — Em consequencia, a atividade administrativa deve desenvolver todos os esforços para difundir as noções de higiene leiteira entre os produtores, premiar os produtores de bom leite e educar os produtores de máu leite e providenciar o transporte rapido e aequado para os centros consumidores.

4.º — Dado ser o leite alimento imprecindivel para a criança e consideradas as modestas ou precarias condições econômicas de grande parte da população a secção de Pediatria apela para s. excia. sr. Fernando Costa para que oriente sua benfazeja atividade no sentido de realizar o barateamento do leite, tornando-o acessivel aos recursos das classes mais desamparadas (aa.) Pedro de Alcantara, A. Nupieri, C. A. do Espirito Santo, Carlos Buller Souto, J. E. Santos Abreu, Geraldo Paula Souza, Paiva Ramos, Angélo Candia".

E' oportuno acentuar que o leite entregue ao consumo da capital e de numerosas cidades interior de S. Paulo é pasteurizado e que as recomendações contidas no parecer acima quanto à fiscalização do leite e assistência aos criadores, vêm sendo observadas pelos técnicos do Departamento da Produção Animal da Secretaria da Agricultura. Não se justificam portanto, quaisquer restrições à qualidade do leite entregue ao consumo da população, que é um produto são.

—:—

**D**urante o mez de Novembro recebemos a honrosa visita da caravana de engenheirandos de Agronomia da Escola Nacional, chefiada pelo Dr. Waldemar Rytte, seu diretor.

Nessa visita foi feita exposição das atividades e fornecido dados tanto quanto possivel minuciosos sobre as uteis atividades da Federação de Criadores nos seus diversos setores, assistência técnica e veterinaria, registro genealogico, comercial, etc.

Em visita feita às instalações da Granja Sta. Maria puderam os senhores visitantes, gentilmente atendidos pelo Sr. Paulo de Souza e Exam. Senhora, conhecer a vida desse modelar estabelecimento nos seus mínimos detalhes. Assistindo a ordenha da manhã os engenheirandos cariocas tiveram uma idéia bastante precisa dos cuidados que se deve ter para a produção do leite tipo A.

## Materiais para Agricultura e Pecuaria

Sementes de Pastos: Jaraguá, Catingueiro, Cabelo de Negro, Colonião e Rodes — Mudanças enraizadas e pegadas: Kikuiu, Colonião, Sempre-Verde, Imperial, etc. — Fosfato "Vitaina" iodado, em sacos de 5 e de 40 quilos, para misturar ao sal — Formicidas — Arseniados — Pulverisadores — Arame farpado — Adubos, etc.

Peçam lista de preços a

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

Durante as conversações estabelecidas foram expostas ligeiramente as condições e os pontos mais importantes da legislação do leite de São Paulo, considerada pelo Dr. Waldemar Rythe como sendo uma das mais modernas e avançadas do mundo.

—:—

**N**uma época como esta, quando o valor de tudo e de todos os alimentos cresce assustadoramente, convem que se faça um confronto do valor alimentício do leite e de seus produtos derivados, como o queijo, manteiga, etc., e dos seus preços com os outros alimentos. Enquanto o valor alimentício de certos produtos diminui cada dia e o seu preço cresce, os produtos de laticínios se mantêm sempre nos mesmos níveis de preço e a sua qualidade dia a dia ganha terreno.

S. Paulo hoje pôde se orgulhar de possuir um dos melhores senão o melhor serviço de distribuição de leite do país. A qualidade do produto nada deixa a desejar ao das melhores cidades da América e quanto aos de tipo especializado, o tipo A, esses igualam-se com os melhores produzidos no mundo.

Da manteiga distribuída em nossa capital, cerca de 60% o é fresca, completamente sem sal. Quanto à sua qualidade, segundo técnicos no assunto, talvez em toda a América do Sul não haja uma cidade com um fornecimento de manteiga tão boa, tão saborosa como a que possuímos.

Cuidadosamente empacotada, na sua maioria automaticamente, em pacotes de 1/8, 1/4 e 1/2 quilo ou em latas de 1/4, 1/2 e 1 quilo é ela distribuída diretamente para a câmara frigorífica do varejista em carros especiais.

Seu controle higiênico e qualitativo é feito sistematicamente pelos Serviços oficiais, Estadual e Federal, através dos exames de inúmeras amostras colhidas diariamente quer nas fábricas quer em trânsito ou já nas mercearias e leiterias. O esmero revelado pelos industriais

em geral, demonstra esse desejo de produzir um produto cada vez melhor e mais rico em sabor e valor nutritivo.

No entanto, nosso consumo diário, individual de manteiga assim como de leite e outros produtos de laticínios é ainda muito baixo. Enquanto um neo-zelandez consome perto de 20 quilos de manteiga por ano, um americano de 7 a 8 quilos, o paulista consome apenas 1,20 quilos!

Fala-se da adulteração da manteiga em nossos mercados. Sim, ela existe assim como a adulteração de todos os outros produtos vendidos, porém não é em proporção a causar espanto, pois felizmente contamos não só com um serviço de fiscalização eficiente como também com industriais que na sua grande maioria dispensam esses recursos para comerciar. Mesmo os corantes permitidos pelo regulamento e tão apreciados em certos lugares do país e do mundo não são adicionados à manteiga aqui distribuída. Alguns acham que a cor amarelada da manteiga salgada é devida aos corantes. Embora sejam eles inofensivos à saúde, essa coloração absoluta não é dada por eles, está ligada diretamente à qualidade e origem do creme e ainda à presença ou não de sal. Segundo os regulamentos só é permitida a adição de corantes para as manteigas renovadas e de 2ª qualidade.

Sendo a manteiga tão digestiva, possuindo de coeficiente de digestibilidade tão elevado (97%), e ao mesmo tempo rica em vitaminas A, B1, B2, C, D, e E, não se compreende por que o seu consumo permaneça assim tão baixo.

Num país como nosso onde a alimentação é particularmente pobre em cálcio e fósforo, os produtos de laticínios forçosamente devem ocupar, o primeiro lugar em nossa dieta diária se desejarmos melhorar a nossa raça e a nossa saúde.

(Nota fornecida pelo Sindicato da Indústria de Laticínios e Produtos Derivados).



**LACTICÍNIOS TAMBAU' —** Em Outubro p. passado inaugurou-se com grandes festividades na cidade acima mais um Posto de Refrigeração. Esse estabelecimento, propriedade de uma sociedade de elementos locais e da firma Alves, Azevedo & Cia., destina-se a refrigerar o leite produzido nas redondezas e enviá-lo assim para as usinas e fábricas de manteiga da zona. No nosso clichê está focalizada a fachada principal do edifício.

# Avicultura

## Incubação natural dos ovos e sua importância na avicultura rural

HENRIQUE F. RAIMO

A incubação natural é o processo biológico pelo qual são incubados os ovos das aves domésticas ou selvagens.

É o instinto maternal, fisiológico nas aves, destinado à conservação da espécie. Da incubação da postura biológica das aves selvagens e mesmo das aves comuns, pelo choco próprio e fisiológico, aproveitou-se o homem para racionalisar a forma natural de incubação, dando mais ovos para a choca, abrigando-a convenientemente, proporcionando-lhe alimentação fácil e protegendo-a contra os parasitas externos.

Da observação do procedimento da galinha choca, da temperatura obtida debaixo de seu corpo (cerca de 39-40° C.), assim como do grau de concentração do oxigênio encontrado sob seu corpo, aproveitou-se o homem para aplicar esses conhecimentos no fabrico das incubadoras, destinadas à incubação artificial dos ovos das aves.

### INCUBAÇÃO NATURAL

#### RESUMO

- 1 — Choco { causas.  
                  { aptidão nas varias raças.
- 2 — Galinha choca { tipos  
                          { seleção
- 3 — Seleção dos ovos
- 4 — Ninhos { localização  
                  { ninhos simples  
                  { ninhos-criadeira
- 5 — Chocas em série
- 6 — Duração do período de incubação nas várias espécies de aves.
- 7 — Cuidados gerais { higiene da choca  
                          { higiene dos ninhos  
                          { alimentação da choca  
                          { incubação propriamente dita  
                          { eclosão
- 8 — Importancia na avicultura rural.

#### 1 — CHOCO

##### a) — Causas

O choco é um instinto particular às aves, fisiológico e de grande importancia na perpetuação das especies selvagens.

Sua causa ainda não é bem conhecida, embora as numerosas pesquisas. Segundo uns, o processo fisiológico depende da presença da prolactina no sangue das aves, em determinada percentagem. A prolactina é um hormônio secretado pelo lobo anterior da pituitaria, glandula situada na base do cerebro.

As experiências realizadas em aves, pela injeção de prolactina em pequenas doses, demonstraram que se pôde provocar o choco nas aves injetadas, conseguindo-se por tal processo o renomeo do choco até em um capão.

Fato comprovado pela contagem dos elementos figurados do sangue circulante, é aquele que as chocas se encontram em um estado anêmico, isto é, possuem globulos vermelhos e brancos em menor numero do que a galinha em condições normais.

##### b) — Aptidão nas várias raças

O choco nas aves selvagens se manifesta após a postura biológica dos ovos e é geralmente anual após a estação de reprodução.

Nas aves domesticas, a aptidão ao choco varia de intensidade de raça para raça.

Assim as raças do grupo das mediterraneas, tem o instinto maternal quasi abolido. Quando chocas, são nervosas, abandonam o ninho frequentemente e perdem o choco com facilidade.

As aves das raças inglesas e das americanas de dupla finalidade, apresentam ainda grande aptidão ao choco. São mais docéis e na maioria das vezes completam satisfatoriamente sua missão, quando para tal finalidade são aproveitadas.

As raças asiaticas apresentam tambem grande aptidão ao choco, e, as aves desse grupo quando aproveitadas como chocas, levam a bom termo a sua missão incubadora.

As aves comuns, do campo, são no entretanto as que possuem o instinto maternal em grau mais intenso e podem ser aproveitadas em larga escala na incubação natural em série.

#### NOTA

O choco das aves é uma característica hereditaria, isto é, pôde ser transmitida à descendencia.

Como geralmente acontece, durante o período de choco, cessa a produção de ovos. Este fa-

to torna o choco um dos fatores que contribuem para a postura minima das aves comuns. O mesmo acontece com as aves das raças dos tipos mixto ou pesado, que tem a média anual prejudicada pelo choco, ainda comum em aves dessas raças.

## 2 — GALINHA CHÓCA

### a) — Tipos

Na incubação natural existe igualmente a especialização das aves para determinada especie de ovos, considerando-se ainda a duração do período de incubação desses ovos, tamanho e demais cuidados à boa marcha da incubação.

Para a incubação dos ovos das aves selvagens e dentro destas especialmente o faisão, são empregadas galinhas de pequeno porte e que apresentem um acentuado instinto maternal, tal como é demonstrado pelas galinhas garnizés (bantans).

Para as incubações caseiras, as galinhas comuns, de choco pronunciado, incubam perfeitamente um numero de ovos que não deve ultrapassar de 15. Quando se deseja aumentar a quantidade de ovos a serem incubados naturalmente por uma só ave, devemos lançar mão de aves com maior porte. Tal é o caso das galinhas dos tipos mixto ou pesado, nas diversas variedades que apresentam desenvolvimento corporal pronunciado.

Porém a verdadeira incubadora natural é a perua. Grande, podendo incubar de conformidade com seu tamanho 30 ovos ou mais, com instinto maternal acentuado, a perua é bem um dos fatores que contribuem para o aumento da produção avícola rural.

### b) — Seleção

A escolha das galinhas chocas para os misteres da incubação, é de grande importancia para o exito completo da operação.

Sendo um complexo fisiológico particular à cada ave, variando portanto de ave para ave, devemos escolher em primeiro lugar aquelas que demonstrem um apêgo ao ninho e aos ovos postos para experimentação de suas qualidades como choca.

Assim sendo devemos observar o seguinte:

I — escolher as aves de choco mais acentuado.

II — escolher as mais docéis e de facil manuseio.

III — escolher as que apresentem melhor constituição do corpo e estado sanitário perfeito.

IV — escolher aquelas que não tenham espinhas grandes e nem penas nas canelas ou patas.

V — escolher aves que tenham mais de um ano de postura.

VI — escolher as aves de acôrdo com o tipo de ovos que se destinam à incubação natural.

## 3 — SELEÇÃO DOS OVOS

Da seleção dos ovos depende igualmente grande parte do exito da incubação, quer natural ou artificial.

Na Revista dos Criadores — nos, 11 e 12 —

# Granja Leão

Criação Industrial de Leghorn Branca e Rhode Island Red

## Embú

Estrada de Itapeverica - Km. 27  
EST. DE S. PAULO

4 PRIMEIROS PREMIOS na X Exposição Nacional de Animais em S. Paulo.

Campeão da raça Leghorn Branca.

Ovos para incubação — Pintos de 1 dia Frangas e reprodutores de alta seleção

:: Informações ::

## Irmãos Steinberg

RUA TEODORO SAMPAIO N.º 2906

SÃO PAULO

1942, detalhamos o que se entende por um ovo em boas condições para a incubação.

Resumidamente apresentamos essas condições:

a) — conservar os ovos que se destinam à incubação, em lugares apropriados e em posição horizontal ou com a extremidade maior dirigida para cima.

b) — fazer a viragem diária dos ovos.

c) — observar a coloração da casca particular às raças em criação.

d) — que os ovos se apresentem com: casca limpa, integra, sem concreções e com forma ovalada normal.

e) — o peso dos ovos não deve ser inferior a 55 grs., eliminando igualmente aqueles muito grandes e de 2 gêmas.

f) — a casca dos ovos deve ser espessa e sem falhas.

g) — pelo exame ovoscopico, eliminar os ovos que apresentem anomalias no interior: grumos de sangue, bolores, gema desmanchada e outras anomalias.

h) — não incubar ovos com mais de 10 dias depois da postura dos mesmos.

## 4 — NINHOS

Na questão dos ninhos destinados às chocas, cada avicultor tem seu modo de agir e questionar.

Sendo caprichoso, poderá dispôr de ninhos-criadeira ou então de ninhos simples, bem confeccionados cobertos e com dimensões adequadas ou conforto da ave.

Os ninhos podem ser de modo geral, divididos em:

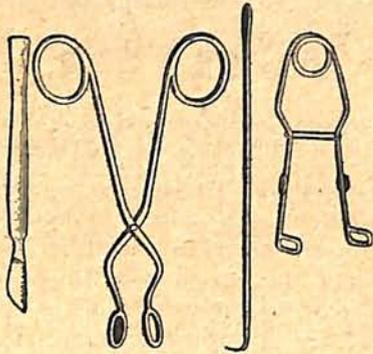
I — ninhos-simples.

II — ninhos-criadeira.

### I — Ninhos simples

Os ninhos simples se destinam sómente ao período de incubação. Os criadores empregam toda a sorte de caixões, das mais variadas di-

## Aparelhos para a castração de frangos



É a operação mais fácil que pôde haver. Qualquer raça presta-se para a operação. O mesmo presta-se para a castração de outras aves.

Estojo completo ..... Cr. \$ 50,00

**Federação de Criadores**

RUA SEN. FEIJÓ, 30

S. Paulo

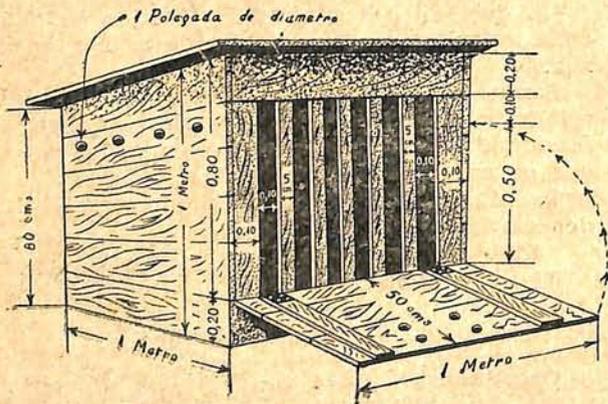
dimensões: caixas de querosene, de sabão, etc. Porém um bom ninho simples deverá medir — 40 centímetros de lado e quando fechado — 45 centímetros de altura, com uma abertura ao nível da altura da palha, para permitir a saída dos pintos, após a eclosão.

A retirada da galinha poderá ser feita pela parte superior do ninho, funcionando a cobertura do mesmo como uma tampa, munida como deve ser de dobradiças.

### II — Ninhos-criadeira

Os ninhos-criadeira, mais completos e racionais, são destinados a funcionar como chocadeira e criadeira, permitindo uma criação bem eficiente dos pintos.

Um ninho-criadeira, deve ser amplo, bem arejado, o que permite uma perfeita incubação e melhor criação dos pintos.



Ninho-criadeira.

Um caixão de madeira com 1 metro de lado, 1 metro de altura na frente e 80 centímetros no fundo, permitindo o escoamento da água; a frente será de sarrafos em intervalos de 10 centímetros, o que permite somente a saída dos pintos. A frente é fechada por uma porta, munida de dobradiças e tramelas para seu melhor funcionamento. Serão feitos orifícios laterais e na porta da frente para ventilação.

Após o nascimento dos pintos e limpeza do abrigo, este funcionará como criadeira, isto é, a galinha ficará presa ao ninho e os pintos poderão sair através das aberturas entre os sarrafos, que impedem a saída da galinha choca. Desse modo será controlada a ação da choca, impedida como está de levar os pintos para pontos distantes, fóra das vistas do interessado.

### LOCALISAÇÃO

Os ninhos simples devem ser colocados em lugares arejados, secos e abrigados contra a luz direta. O criador deverá ter meios para fechar o ninho, protegendo a choca contra animais daninhos e mesmo crianças.

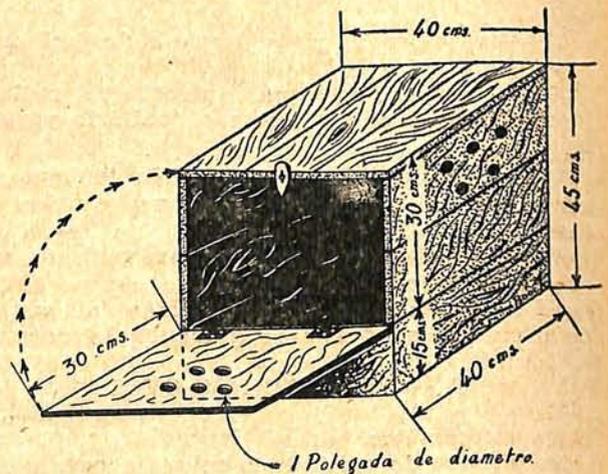
O ninho-criadeira pôde ser colocado em lugar sombreado, suficientemente protegido contra cães e outros animais, afim de que a choca não seja molestada.

O material empregado para forrar os ninhos é variado. Palha de arroz, capim seco, raspas de madeira, etc. Devem ser empregados em quantidades suficientes para preservar os ovos da superfície de madeira, afim de evitar a quebra quando pisados pela choca.

### 5 — CHOCAS EM SÉRIE

Quando o sitiante deseja trabalhar em maior escala, visando um aumento mais rápido de sua produção, deverá proceder o choco em série, isto é, aproveitando o choco de várias galinhas, mantendo-as nesse estado até a obtenção dos ovos necessários à instalação de vários ninhos.

As vantagens desse método são inúmeras, podendo o sitiante aumentar grandemente sua criação, com o mínimo de trabalho e cuidados gerais dispensados às chocas, pois quem cuida de uma galinha poderá zelar por 4 ou mais, com igual soma de trabalho.



Ninho-simples.



Recria em casas rusticas de campo. Granja Sta. Lucia, em Orlandia, propriedade do Sr. José G. de França. Esta Granja está associada a Granjas Reunidas Mogiana Ltda., rua Olimpia, 23

## 6 — DURAÇÃO DO PERÍODO DE INCUBAÇÃO NAS DIFERENTES ESPECIES DE AVES

O espaço de tempo no qual os ovos são mantidos em temperatura adequada, permitindo o desenvolvimento normal dos embriões e sua eclosão no término desse período, não é o mesmo para as diferentes espécies de aves, quer selvagens ou domesticas.

A tabela anexa mostra a duração desse período nas espécies consideradas:

|                |         |
|----------------|---------|
| Pomba .....    | 17 dias |
| Galinha .....  | 21 "    |
| Faisão .....   | 24 "    |
| Angola .....   | 26 "    |
| Marréca .....  | 28 "    |
| Perúá .....    | 28 "    |
| Gansa .....    | 30 "    |
| Cisne .....    | 35 "    |
| Avestruz ..... | 42 "    |

## 7 — CUIDADOS GERAIS

### a) — Higiene da chóca

Antes de deitar os ovos, o interessado deve tomar uma série de precauções afim de serem evitados contratempos no decorrer da incubação.

O exame prévio da chóca atendendo suas condições sanitárias, imperfeições do corpo e demais anormalidades, deve ser rigoroso.

Os parasitas externos são os inimigos mais temíveis das galinhas chócas. Para libertá-la desses incômodos hospedes, devemos pulverizá-la com pós inseticidas, tais como: fluoreto de sódio, timbó, pó de Cornell, "Peréat" (base de piréto) e outros encontrados à venda no comércio das grandes cidades.

Não se deve banhá-la com soluções indicadas para combater os mesmos parasitas externos, pois fatalmente perderá o choco.

### b) — Higiene dos ninhos

O temível piolhinho dos ninhos prolifera prodigiosamente naqueles das chócas, devido às condições ótimas de temperatura que encontra.

A palha dos ninhos deve ser trocada periodicamente e aconselha-se a caiação dos ninhos todas as vezes que se trocar a palha dos mesmos. Sabemos dos ótimos resultados obtidos quando se coloca na palha dos ninhos, o timbó, inseticida encontrado em nossos armazens.

### c) — Alimentação da chóca

Dada as condições fisiológicas particulares e imobilidade forçada durante horas seguidas, no período de incubação, a galinha chóca deve receber como alimentação, somente grãos ou uma mistura composta de: grãos triturados ou quebrados, ostra grossa, carvão vegetal moído, verdura picada.

A agua nunca deve faltar nas proximidades do ninho.

## 4 — INCUBAÇÃO PROPRIAMENTE DITA

A incubação natural dos ovos implica uma série de cuidados, especialmente no início da incubação.

Escolhida a chóca, tendo em vista o que foi dito no capítulo da galinha chóca, como medida de segurança afim de constatar um estado efetivo de choco, devemos prová-la no ninho com alguns ovos inférteis ou artificiais. Si após 1-2 dias não abandonar o ninho teremos um indice seguro de que se comportará satisfatoriamente durante o período de incubação.

O número de ovos a ser incubado depende da ave que funcionará como incubadora. Não deve porém ultrapassar o maximo que a mesma póde comportar sob seu corpo. A colocação dos ovos deve ser em posição horizontal. Horas depois, a chóca e a ação própria do ovo, dão aos ovos a devida posição biológica, que é oblíqua.

Sobre o que se passa no período de incubação.

ção: posição dos ovos, viragem, picagem, etc., na Revista dos Criadores — nos. 13 e 14 - 1942, o assunto foi largamente comentado.

Durante a incubação, a galinha abandona o ninho para se alimentar, defecar, dando margem a que os ovos se resfriem durante 10 a 15 minutos, duas vezes ao dia. Quando a mesma não abandonar voluntariamente o ninho, deve o criador retirá-la com cuidado colocando-a junto do comedouro e bebedouro.

A observação do ninho deve ser feita na medida do possível, afim de retirar algum ovo quebrado, excrementos e todo corpo estranho que possa aparecer, aproveitando-se para isso, abandonando diário do ninho pela chόca.

A observação da chόca deve ser feita, afim de se evitar a infestação dos parasitas (piohos). Quando for encontrado algum, deve ser procedida à nova pulverização com qualquer dos pós inseticidas já citados.

#### NOTA

Na incubação com chόcas em série, a mira-gem dos ovos no 6.º - 7.º dia de incubação é de grande utilidade. Com a retirada dos ovos claros dos vários ninhos, ficarão os mesmos quasi sempre desfalcados de alguns ovos. Pόde-se então completar o número de ovos para cada chόca, retirando-se os mesmos de outros ninhos. Com essa operação pόde acontecer que algum ninho ou mesmo alguns ninhos fiquem vazios, podendo as chόcas receber nova carga de ovos para início de incubação. Com esses cuidados pόde o criador diligente tirar partido aumentando economicamente sua produção.

## Capas de lona impermeavel

(Tipo Camponês)



#### Modelo N.º 1, sem mangas

110 cms. compr. .... Cr. \$ 73,00

120 cms. compr. .... Cr. \$ 79,00

#### Modelo N.º 2, com mangas

110 cms. compr. .... Cr. \$ 85,00

120 cms. compr. .... Cr. \$ 90,00

Remessa pelo correio mais Cr. \$ 4,00 de porte.

Pedidos à:

**FEDERAÇÃO DE CRIADORES**

Rua Senador Feijό, 30 — S. Paulo

Durante a eclosão, a chόca deve ser vigiada com muita atenção. A mesma não deve abandonar o ninho desde o dia anterior à aquele previsto para o nascimento dos pintos. Si o ninho é aberto, deve o interessado cobri-lo com uma tábua, fechando o mesmo.

Durante a picagem dos ovos, a chόca não deve ser incomodada e não se deve ajudar os pintos a saírem da casca. Após o nascimento dos pintos, retirar todo o material existente: cascas, ovos gorados, palha do ninho. Após o trόca da palha, os pintos devem permanecer com a chόca por mais 24 horas, antes de soltá-los.

#### 6 — IMPORTANCIA NA AVICULTURA RURAL

O processo natural da incubação dos ovos das aves, embora o crescente progresso da avicultura industrial, ainda é o método pelo qual a grande massa de pequenos avicultores camponeses e mesmo nas cidades, lança mão para produzir anualmente os pintos destinados a renovar e aumentar o rebanho avícola do Estado, periodicamente desfalcado quer pela venda de aves jovens e adultas para o consumo, quer pela elevada mortalidade que se verifica nas criações rurais.

Entre nós a falta absoluta de dados estatísticos com referencia ao número de chocadeiras existentes, não nos permite a apreciação direta e exata do valor da incubação artificial ou da natural na manutenção do rebanho avícola do Estado.

Para tanto valemo-nos da estatística apresentada pelo Ministério da Agricultura da Republica Argentina, em 1937 - (censo agro-pecuário).

Na Republica vizinha, pelo censo agro-pecuário de 1937, foram arrolados 383.614 nucleos de criação de aves. Desse total somente 5.023 nucleos de criação possuíam chocadeiras destinadas á incubação artificial dos ovos. Estas eram em número de 7.582 com a capacidade total de 1.694.000 de ovos, com a média de 223 unidades por chocadeira.

Analisando os dados apresentados, constatamos que, somente 1,3% do total de nucleos de criação de aves possui chocadeiras para a incubação artificial dos ovos.

Isto se passa na Argentina, onde a avicultura apresenta números expressivos, quer no total de aves, quer na produção de ovos, traduzidos por elevado comércio de exportação, e, atualmente pela intensa industrialização de alguns produtos da avicultura.

Porém, os resultados mais frisantes, que realçam de modo consideravel a importancia da incubação natural, são aqueles apresentados pelo Censo Agricola dos Estados Unidos da America, em 1939.

Em 1929, em todo o território da União, nasceram 673.092.052 de pintos. Desse total, 33% nasceram de ovos incubados nas casas de incubação — (hatchery) ou sejam 228.720.376 pintos, e, 24,1% nasceram de ovos incubados em chocadeiras nas próprias granjas ou sejam 162.215.184 pintos.

E a incubação natural? Vejamos. Do total de 673.092.052 pintos, 42,9% nasceram debaixo de galinhas chόcas ou sejam 288.756.490 pintos!!!

Esses algarismos demonstram amplamente a

importancia da incubação natural, na grande republica americana.

Em nosso meio é sobejamente conhecido o processo rotineiro da criação de aves. Assim sendo, facil será a constatação de que o número de chocadeiras existente, deve ser igualmente diminuto, em proporção ao total de nucleos de criação de aves.

O preço relativamente baixo alcançado pelos produtos da avicultura rural, mal orientada e conduzida, contribue para a fixação desses processos rotineiros de incubação. Porém, através desse método rotineiro é que podemos vêr nos mercados publicos a massa de aves e ovos que se destinam ao consumo da população urbana.

Esse fato é constatado pela estatística da venda dos produtos da avicultura na Capital do Estado, o que demonstra amplamente a importancia da avicultura rural, no volume de vendas nos diversos setores do comércio citadino. Assim é que em 1940, a venda de frangos e galinhas atingiu a soma de Cr \$ 10.481.000,00 e a de ovos comuns Cr \$ 8.070.000,00, produtos esses oriundos da zona rural.

A venda de perús, pombos, gansos e marrécós, no mesmo ano foi de Cr \$ 177.790.000,00.

A matança de aves no Matadouro Avicola Municipal alcança anualmente a média de 1.100.000 cabeças, na quasi totalidade constituída pelas aves comuns, nascidas e criadas nas pequenas propriedades do nosso hinterland.

Os frangos e galinhas entrados na Capital, pelas estradas de rodagem que dão acesso à mesma, nos meses de Junho, Julho e Agosto de 1942, alcançam o total de 237.814 cabeças, no valor de Cr\$826.494.000,00, na totalidade constituída pelas chamadas aves "caipiras".

Esses algarismos refletem o processo rotineiro de incubação natural, celeiro das aves comuns, volume notavel da produção avicola paulista. No entretanto, si o avicultor do campo ao menos pudesse racionalizar sua produção em chócas e cuidar melhor dos pintos, um grande passo seria dado em favor do melhor rendimento da avicultura rural.

Porém o baixo nivel cultural do homem do campo e seu quasi negativo poder aquisitivo, fazem com que qualquer campanha no sentido de racionalizar a avicultura rural, esbarre em uma série de crendices quasi inamovíveis, sanáveis pela alfabetisação intensiva e higienização de seu padrão de vida.

# Cólera. Aviária

*Rafael de Castro Bueno*

Nenhuma molestia que ataca as aves, impressiona tanto ao criador como a colera, pelo modo brusco com que as aves sucumbem e tambem devido ao elevado número de aves atacadas, sendo a mortalidade muito elevada, podendo atingir de 80 a 90%.

A colera faz parte do grupo das molestias produzidas por micróbios, portanto é uma molestia infecciosa, sendo extremamente contagiosa.

Ela não ataca somente galinhas mas tambem patos, marrécós, gansos, perús e muitas vezes até aves selvagens.

As aves atacadas pela colera, na maioria dos casos, não apresentam sintomas apreciáveis, pois as vezes estão espartas, comendo mesmo, quando de repente dão um salto e caem fulminadas.

Em outros casos, aves que na aparência demonstram estar em perfeito estado de saúde, entram para os ninhos para pôr e aí ficam. Outras vezes aves que durante a tarde estavam alegres, não demonstrando nenhum sinal da molestia, aparecem na manhã seguinte, mortas, debaixo dos poleiros.

Ao observarem os criadores mortes subitas em suas cria-

ções, como acima foram descritas, deverão sem perda de tempo providenciar um exame das aves mortas, pois qual quer demora em esclarecer a molestia, é sempre causa de graves prejuizos.

Em alguns casos, as aves atacadas podem apresentar alguns sintomas que auxiliam o diagnóstico, assim apresentam fézes amarelas ou sanguinolentas, a crista e as barbelas tomam uma coloração azulada, ficam completamente prostadas e bebem muita agua em virtude da febre elevada que apresentam.

E' preciso porém ficar bem esclarecido que outras molestias tais como a gota e a espiroquetose tambem podem apresentar sinais que trazem certa confusão com os da colera.

Entretanto na colera temos ainda outros sinais que auxiliam o diagnóstico, tais como o que diz respeito ao grande número de aves atacadas, bem como o número de mortes muito elevado. Já observamos um caso em que uma granja perdeu 2.000 aves no decorrer de uma semana somente.

Nas criações de quintais, assim como nas criações de

fazendas, especialmente dos colonos, a colera é muito conhecida pelo nome de "peste" aliás sempre que não conseguem determinar a molestia que vitimam as aves, os criadores costumam dizer que foi a "peste".

Outro sinal que tambem pôde auxillar o diagnóstico da colera, é o fato da molestia aparecer todos os anos mais ou menos na mesma época, de preferencia nos meses de calor.

Não são poucos os criadores que se queixam da impossibilidade de criarem aves, pois quando a galinhada está crescendo e esperta, eis que surge a "peste" e quasi todas as aves morrem.

E' muito comum tambem pensarem os criadores que perdem aves nas condições acima, ter sido o "veneno" a causa das mortes. Quasi sempre existe um visinho não muito amigo que logo é acusado como o responsavel pelo **envenenamento**. Casos assim temos observado frequentemente e alguns mesmo de consequências desagradáveis, pois antes de ser esclarecida a causa das mortes já a briga vai longe. Como já afirmamos acima, existindo outras molestias que apresentam sinto-



**Galo portador de Colera, aparentemente são, e diversas galinhas doentes que foram contaminadas pelo mesmo galo. — Foto da coleção do Instituto Biológico.**

mas parecidos com os da colera, torna-se impossível determinar-se a molestia com exatidão, somente com os sinais que os animais doentes apresentam.

O diagnóstico da colera só poderá ser exato quando proceder-se a um exame de laboratório.

Nestas condições, ao serem verificados casos de mortes repentinas numa criação, deverão os criadores sem perda de tempo, providenciar a remessa do material para um laboratório. Esse material poderá ser constituído por uma ave doente, morta ou em logares mais afastados, de um osso da coxa, que deverá ser retirado com muito cuidado, afim de não ser quebrado e sim somente desarticulado, o que se consegue cortando-se os ligamentos das juntas. Retirado o osso, deverá o mesmo ser descarnado e envolvido em seguida em serragem de madeira ou algozão, colocado em uma pequena caixa, será endereçado ao laboratório.

No caso de criadores mais adiantados e curiosos, pela observação feita nos órgãos internos de uma ave morta de repente, poderão os mesmos obter dados, que ajudam o diagnóstico da molestia. Assim ao abrir-se o cadáver de uma ave morta pela colera, nota-se o fígado cheio de

um pontilhado branco-amarelado, no coração verifica-se um grande número de pontos de sangue (petechias) e em todos os órgãos observa-se uma acentuada congestão (os órgãos apresentam uma cor escura).

Quando uma criação é atingida pela colera, nem todas as aves sucumbem; muitas adoecem, conseguem resistir a molestia e se restabelecem. Dentre estas, algumas guardam os micróbios da molestia na fenda do céu da boca e constituem o que chamamos de aves "portadoras de colera", que aliás são as responsáveis pela propagação e persistência da molestia numa criação.

As portadoras se apresentam geralmente com aspecto inteiramente normal, e ninguém será capaz de afirmar serem elas as causadoras da maioria das epidemias de colera, sem que primeiramente sejam as mesmas submetidas a um exame de laboratório, onde é examinado o muco retirado da fenda do céu da boca.

Outras vezes as portadoras apresentam manifestações de corisa (inchação dos olhos), inflamação das barbelas ou inflamação das juntas, mas mesmo assim sem um exame de laboratório nunca poderemos afirmar serem as mes-

mas portadoras sem o exame de laboratório.

Os exames para a pesquisa de portadoras de colera, embora sejam trabalhosos e caros, são feitos gratuitamente pelo Instituto Biológico de São Paulo.

As aves portadoras, que podem permanecer nessas condições até mais de um ano como já foi verificado no Instituto Biológico, apresentam um perigo enorme para as criações, facilmente compreensível, pois guardando as mesmas os micróbios na boca, com grande facilidade contaminarão a água e alimentos e desta forma transmitirão a molestia às aves sãs.

Como podemos perceber com facilidade, o aparecimento da colera depende quasi que exclusivamente da existência das aves portadoras, as quais deverão por consequência ser eliminadas.

Na propagação da molestia, além das portadoras devem ser destacadas ainda outros agentes tais como as moscas, passaros, pombos e especialmente os corvos que podem transportar a molestia. Os ratos e o próprio homem também servem de veículo na transmissão da colera, pois os primeiros percorrendo os galinheiros contaminados podem levar os micróbios nas patas e o segundo tem nas

# VERMITIAZINA

(Comprimidos de fenotiazina) - Produto importado dos Estados Unidos.

O vermifugo completo! O vermifugo 100%! Os Departamentos de Pecuária dos Estados Unidos, do Canadá e Austrália afirmam oficialmente:

"... E' o VERMIFUGO IDEAL!"

- NÃO E' TOXICO - NÃO TEM CHEIRO -

NÃO TEM GOSTO - NÃO EXIGE PURGANTE - NÃO REQUER RESGUARDO

Peçam literatura e preços aos Distribuidores Gerais: FARMOPECUARIA LIMITADA

502, R. ASDRUBAL DO NASCIMENTO, 502 CAIXA POSTAL 1.666 — SÃO PAULO

Agente no Estado do Rio Grande do Sul: ROBERTO J. MULLER

RUA DR. JOSE' MONTAURY, 39  
— PORTO ALEGRE —

mãos e nos calçados os principais meios de transporte.

Quanto a vacinação e o tratamento da colera, infelizmente até hoje não existe nenhuma vacina que consiga proteger as aves, bem como não existe nenhum remédio capaz de curar as aves atacadas.

Não obstante, existem no mercado uma infinidade de vacinas e preparados "garantidos" contra a colera, que os criadores não deverão adquirir pois podemos afirmar com toda a certeza que nenhum deles será eficiente, resultando a sua aquisição exclusivamente num simples desperdício de dinheiro.

O Instituto Biológico também fabrica uma vacina contra a colera, mas o seu uso é controlado pelos técnicos do mesmo e a vacina não é vendida, sendo fornecida e aplicada gratuitamente. O mesmo Instituto ainda possui um soro curativo cujo emprego também é muito limitado, pois o mesmo só age em grandes quantidades tornando a sua aplicação extremamente cara, por consequência usado somente em casos de aves de alto preço.

Na colera vale muito mais impedir o seu aparecimento, do que atacá-la depois que se manifeste.

Pelo que ficou exposto podemos considerar a colera aviária como sendo a moléstia mais perigosa das aves e a que maiores perdas produz nas criações mal orientadas.

No combate que devemos oferecer à colera, para que o mesmo tenha eficiência, será necessário cumprir as medidas seguintes:

1) — Sendo verificadas mortes repentinas numa criação, a primeira medida a ser tomada será o esclarecimento da causa das mortes, o que

poderá ser resolvido, enviando material ao Instituto Biológico ou à Federação dos Criadores. Enquanto aguardarem a resposta deverão os criadores isolar o lote onde foram verificadas as mortes e separar todas as aves que se apresentem tristes. Além disso deverão confiar o tratamento do lote isolado, a um só indivíduo, que não mantenha contacto com o restante da criação.

2) — Impedir a entrada na criação, de aves portadoras, o que se consegue comprando aves exclusivamente em granjas sérias e controladas pelo Instituto Biológico, não devendo os criadores iludirem-se com anúncios pomposos, coloridos ou luminosos.

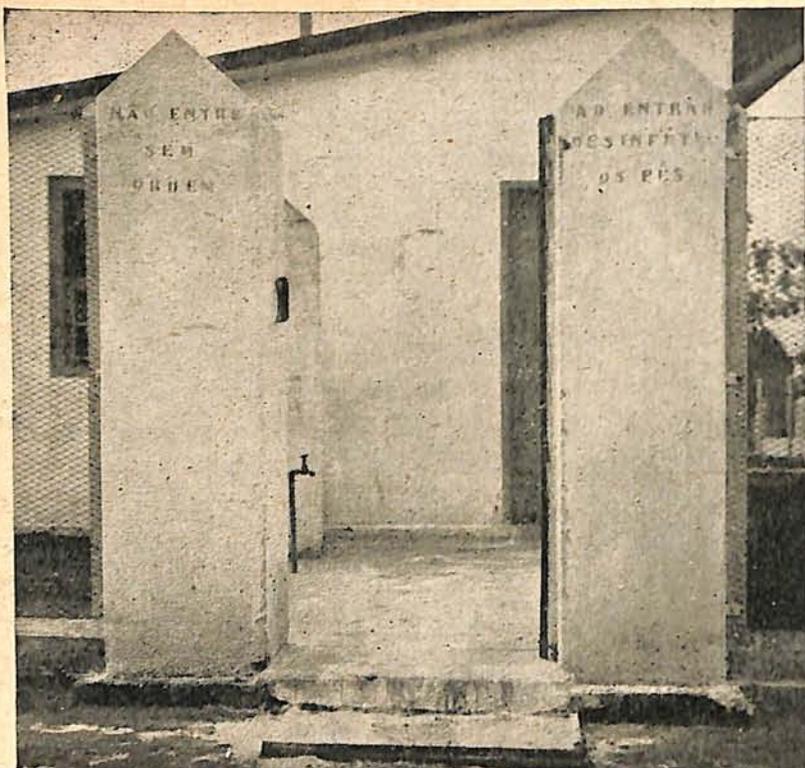
Em todos os casos, as aves adquiridas deverão sofrer um exame antes de entrarem nas granjas.

3) — Não misturar com a



Galinha portadora de Colera, aparentemente sã, tendo ao lado um pombo morto, que foi inoculado com material retirado da fenda da boca, da mesma galinha. —

Foto da coleção do Instituto Biológico.



Entrada de um galinheiro, notando-se um taboleiro com cal, destinado a desinfetar os pés das pessoas que por ali transitam. Constitue uma ótima medida higiênica que previne o aparecimento da Colera e outras molestias. — Foto da coleção do Instituto Biológico.

criação sem um prévio exame, aves que sejam oferecidas por amigos, ou aves que provenham de fazendas. E' muito comum nas cidades, ouvir-se os criadores dizerem que possuíam uma bela criação na qual não havia molestia alguma e que sómente depois que receberam alguns frangos da "fazenda" é que a "peste" surgiu, matando todas as aves antigas, deixando sómente as novas.

4) — Não adquirir aves em exposições, casas de avicultura ou mercados, sem que préviamente sejam examinadas, pois a introdução de uma unica "portadora" numa criação, será suficiente para desencadear a molestia.

5) — Nas fazendas, a criação dos fazendeiros deverão ficar completamente separadas das criações dos colonos, pois estas geralmente possuem aves portadoras.

6) — As aves mortas pela molestia, deverão ser queimadas ou enterradas, misturadas à cal. Por experiências levadas a efeito no Instituto Biológico, ficou demonstrado que o micróbio da molestia pôde ficar vivo até 11 dias, após as aves serem enterradas. E' muito comum, princi-

palmente no interior, lançarem nos rios as aves mortas, o que constitue um erro imperdoavel, que deve ser impedido. Outro uso muito vulgarizado, consiste em colocar aves mortas em encruzilhadas ou dependurá-las em cercas afim da "peste" passar para o visinho. Esta pratica muito condenavel, sómente demonstra um grande atraso por parte dos que assim procedem, e ajuda a propagação da molestia.

7) — Confirmada a presença da molestia, se o número de aves restantes for pequeno, a medida mais aconselhavel, será o sacrificio de todas. Em seguida deverá ser feita uma desinfecção bem rigorosa no sólo, bebedouros, comedouros, ninhos e em todos os objetos que tenham ficado em contacto com as aves doentes. Após um descanso do sólo durante um ou dois meses, poderá ser iniciada nova criação com aves reconhecidamente isentas da molestia.

8) — No caso do número de aves ser grande, a unica solução, será a separação das portadoras, o que é feito gratuitamente pelo Instituto Biológico. Embora esta ope-

ração seja demorada, os criadores não deverão desanimar, pois ela constitue a unica medida capaz de extinguir a molestia de uma criação coitadinada.

Estamos certos de que os criadores seguindo os conselhos aqui expostos, nunca terão suas criações atacadas pela mais terrivel molestia das aves.



Galinha morta, amarrada em uma cerca com o fim da molestia abandonar a criação. Costume muito condenavel, completamente inutil e que nunca deverá ser posto em pratica por um criador que se considere inteligente. — Foto da coleção do Instituto Biológico.

# CONCURSO DE POSTURA

HENRIQUE F. RAIMO

Os Concursos de Postura desempenham sempre um importante papel nos varios setores da avicultura, estimulando todas as energias em potencial que aguardavam tão somente uma competição para seu desenvolvimento efetivo.

As primeiras noticias de controles de postura em conjunto, representando varias raças e criadores diferentes, são de 1897 na Inglaterra. Esses controles não eram procedidos por órgãos técnicos oficiais e eram de curta duração.

O primeiro Concurso oficial de Postura, abrangendo um periodo de 12 mezes de controle foi inaugurado em 1902, na Nova Gales do Sul — Australia, no Hawkesbury Agricultural College.

Na Europa o primeiro Concurso em carater oficial é inaugurado na Inglaterra em 1912, no Harper-Adams Agricultural College, controlando a postura das aves durante 365 dias.

Nas Americas, o primeiro Concurso de Postura realizado em carater oficial foi realizado na Columbia Britanica, em Outubro de 1911, no Dominion do Canadá. No mesmo ano, quasi ao mesmo tempo eram inaugurados. Concursos de Postura na Storrs Agricultural Experimental Station — (Storrs Agricultural College) — Storrs — Connecticut e em Mountain Grove, no Missouri, ambos nos Estados Unidos da America do Norte. Estes Concursos tiveram inicio a 1.º de Novembro de 191.

Na America do Sul segundo nossos dados, o primeiro Concurso de Postura foi realizado no Chile no periodo de 1927-1928, seguindo-se o da Republica Argentina, realizado em 1929-1930, na cidade de Rosario.

No Brasil, o primeiro Concurso de Postura promovido por entidade oficial, no caso representado pelo Departamento da Produção Animal, da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo, foi realizado no Parque Central de Avicultura — São Paulo, em 1938-1939.

Antes, em 1937-1938 fôra realizado no Rio de Janeiro um Concurso de Postura, promovido pela Sociedade Brasileira de Avicultura, porém em carater officioso.

Os Concursos de Postura rapidamente grangearam popularidade e se multiplicaram largamente nos paizes de avicultura progressista e racionalizada. Assim é que somente nos Estados Unidos, contam-se para mais de 40 Concursos de Postura.

Além desses Concursos promovidos por entidades oficiais, foram muitos aqueles organizados por sociedades avícolas regionais, principalmente nos Estados Unidos, valendo no entretanto para efeito de recordes, os resultados obtidos pelas aves dos Concursos officiais.

## FINALIDADE DOS CONCURSOS

Os Concursos de Postura instalados nos numerosos

centros avícolas dos paizes que almejam colocar a avicultura no devido lugar, entre as fontes de maior produção e rendimento, tem como precípua finalidade a de arguir técnicamente o potencial biológico das aves inscritas, mediante o emprego de ninhos-alçapão.

O registro da postura fornecerá elementos preciosos para o estudo dos fatores fisio-genéticos que condicionam a produção anual de ovos das galinhas.

Como competição entre os avicultores, os Concursos de Postura se destinam a:

1 — registrar oficialmente os recordes de postura das aves em criação nas diferentes zonas do país,

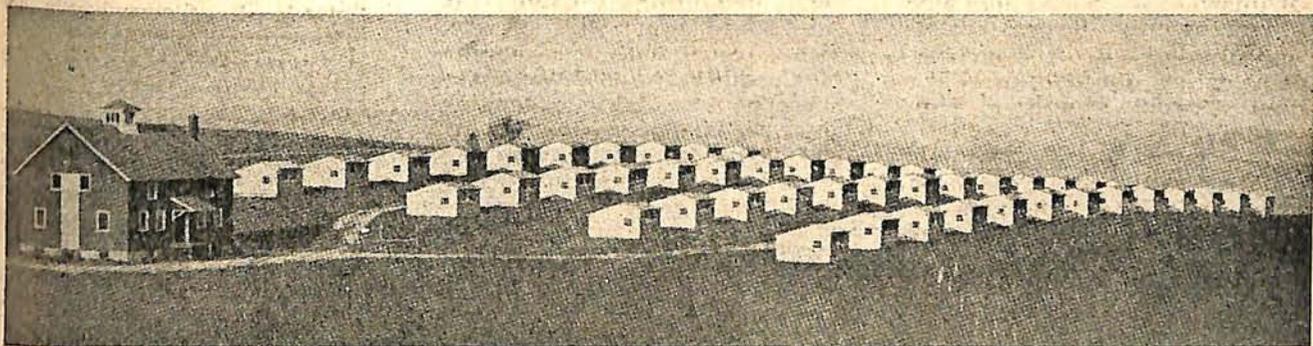
2 — comparar a produção das aves das diferentes raças em criação, deduzindo técnicamente quais às que melhor se adaptam às possibilidades econômicas da zona,

3 — comparar a produção e as melhores qualidades biológicas das aves dos diferentes avicultores, sob as mesmas condições de tratamento e ambiente,

4 — permitir aos avicultores a constituição de um núcleo de aves com todas as características biológicas perfeitamente controladas e anotadas, para efeito do melhoramento de seus plantéis,

5 — proporcionar aos avicultores provas irrefutáveis quanto ao valor de suas aves, salvaguardadas pela rubrica oficial, quando nas operações do comercio avícola em geral,

6 — estimular o emprego



Recinto do Concurso de Postura da Storrs Agricultural College — Connecticut, U. S. A.

dos ninhos-alçapão como meio indispensável nos planos de seleção avícola,

7 — a intensidade da postura das aves permite uma melhor apreciação pratico-científica do valor da alimentação proporcionada às aves concorrentes.

8 — aquilatar a viabilidade das aves submetidas ao controle, de criadores e zonas diferentes.

### CONDIÇÕES GERAIS DO CONTROLE

Os Concursos de Postura destinavam-se tão somente ao controle da postura anual, sem atentar para outros fatores biológicos de capital importância para o progresso seletivo das raças mais indicadas para a exploração industrial de ovos.

Dessa maneira, as aves eram classificadas na ordem decrescente do total da postura anual e os lotes na base da média das 10 melhores poedeiras do lote.

Porém, desde que as classificações comerciais tomaram como base o peso dos ovos, tornava-se necessária uma alteração no julgamento final das aves concorrentes. O peso dos ovos postos, refletindo um carácter biológico de grande valor comercial, exigia da direção técnica dos Concursos sua equivalência junto ao número de ovos postos.

No entretanto, essa alteração somente se procedeu após a realização de sucessivos Concursos. Não possuímos os dados sobre a época na qual foi introduzida a reforma dos regulamentos, isto falando de todos os Concursos dos Estados Unidos. Valemo-nos porém dos dados divulgados pela New Jersey Agricultural Experiment Station — New Brunswick — N. J., que pelo Departamento de Avicultura superintende os 3 Concursos de Postura do Estado: Vineland, Passaic County e Hunterdon.

O Concurso de Vineland foi instalado em 1916 e os ovos colhidos e anotados nas fichas das galinhas não eram pesados, recebendo somente uma marca X, aposta na ficha de registro de postura correspondente à data da postura do ovo. Esta rotina foi mantida até 1927. Em

1928-1929 os ovos colhidos foram pesados, não influenciando porém na classificação geral das aves. No entretanto foi estudado o critério a ser empregado, valendo-se do peso obtido, para a confecção de tabelas de pontos, correspondendo a cada ovo um determinado número de pontos ou iração, de acordo com o peso aferido pelas balanças. Essas balanças construídas especialmente para marcar o peso dos ovos de acordo com a tabela confeccionada, isto é, um ovo é classificado pelo peso em onças alcançando por uma dúzia de ovos, a partir de 18 onças por dúzia. Exemplifiquemos:

Ovos pesando 18 onças por dúzia recebem 0,70 pontos por ovo.

Ovos pesando 19 onças por dúzia recebem 0,75 pontos por ovo.

Ovos pesando 20 onças por dúzia recebem 0,80 pontos por ovos, e assim por diante.

Esse sistema de pontos, reportando-se ao peso dos ovos postos pelas aves, somente foi empregada nos Concursos de Postura do Estado de New Jersey a partir de 1930. Tal critério de classificação generalizou-se sendo adotado em todos os demais Concursos.

Com essa medida preenchia-se uma grande lacuna apresentada pelos Concursos de Postura, evitando a competição visando somente o número de ovos, em detrimento de seu peso. O avicultor concorrente para figurar com êxito no resultado final dos Concursos, deve igualmente selecionar seus lotes tendo em vista esses dois fatores importantes na produção econômica de ovos: número e peso.

Os certificados fornecidos aos avicultores depois de concluído o período de controle, espelhavam os melhores resultados obtidos pelas aves do lote, isto é, recebiam o certificado as aves que pusessem 200 ovos ou mais e com o peso médio de 56,7 gramas.

### MÉTODOS DE CONTROLE

A maioria dos Concursos de Postura baseia-se no controle da postura de frangas, com relação ao número de

ovos e seu respectivo peso. As aves entram para o recinto do Concurso de iniciarem a postura e permanecem em controle durante 365 dias contados a partir da postura do primeiro ovo. Este é o critério-base para o desenvolvimento da maioria dos Concursos.

Uma condição essencial é exigida das aves concorrentes: as frangas inscritas nos Concursos Norte-Americanos devem iniciar a postura até o dia 1.º de Novembro inclusive, afim de que o término do período de controle seja uniforme, bem como a colêta dos elementos técnicos e organização dos trabalhos de expediente.

Outra modalidade de controle, aliás bem sugestiva, é a que apresenta desde 1934 o Concurso de Postura de Vineland — New Jersey. Este Concurso iniciado em 1.º de Novembro de 1916, fazia o controle da postura de frangas. Porém em 1933 foi feita a reforma do regulamento que regia o Concurso e a partir de 1934 Vineland passou a receber as aves que terminavam o ano de controle nos Concursos de Postura de Passaic County e Hunterdon, igualmente do Estado de New Jersey.

Em Vineland, essas aves passam o resto de seus dias sob controle oficial, somando-se anualmente o total de ovos postos.

Serão controlados — então, fatos importantíssimos em avicultura: persistência da postura — (ano biológico de postura nos 2.º, 3.º e mais anos de controle, vitalidade e outros detalhes técnicos de interesse para os técnicos em Avicultura da New Jersey Agricultural Experimental Station.

O Concurso de Postura do Estado de Pennsylvania padronizou-se igualmente pelo regulamento que rege o de Vineland, desde 1937.

Outra reforma de importância introduzida nos regulamentos que regem os Concursos, foi aquela que modificou o critério de classificação dos lotes concorrentes.

Os regulamentos previam a classificação dos lotes, pela soma dos ovos e pontos obtidos pelas 10 melhores aves do lote, dentro das 13 fran-

gas que terminavam o ano de controle. Porém, desde 1938 para cá quasi todos os Concursos de Postura uniformizaram seus regulamentos baseado no seguinte:

1.º — os lotes inscritos deverão constar de 13 frangas.

2.º — a classificação dos lotes será feita pela soma do total de ovos postos e seus respectivos pontos, de todas as aves que terminaram o ano de controle.

3.º — os avicultores somente poderão substituir as aves que morrerem dentro das duas primeiras semanas após o início do Concurso.

Dessa maneira entrará em competição o fator viabilidade das aves. Assim, serão beneficiados os avicultores que dispensarem melhores cuidados no processo seletivo de suas aves.

As reformas introduzidas nos regulamentos que regem os Concursos refletem o progresso da técnica avícola. Do primitivo controle do n.º de ovos ao da persistência da postura, viabilidade, vitalidade e longevidade das aves, são decorridos cerca de 5 lustros de intenso trabalho, destinado ao melhoramento das funções produtivas das aves.

Em breve teremos ao lado dessas novas provas de Concurso, o controle da coloração e contextura da casca dos ovos, a qualidade de seu interior, etc. Visa tais medidas completar a série de recursos técnicos de que se vale a direção dos Concursos, para que no período de controle possa coletar o maximo de elementos técnicos, com a finalidade de melhor orientar os avicultores concorrentes, e fazer ressaltar importancia dos fatores geneticos que condicionam a produção de ovos das aves.

Muitas vezes os resultados dos Concursos são empregados pelos avicultores somente para efeito de propaganda comercial, porém é inegavel que os mesmos foram o marco inicial para o controle oficial da postura e peso dos ovos das aves norte-americanas - (Record of Performance) o chamado R. O. P. e ultimamente o Register of Merit - R. O. M., além de ser o incentivo permanente entre os avicultores, através da disputa e dos premios conferidos aos vencedores.



Não SE  
PREOCUPE

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

## Uzinas Chimicas Brasileiras Ltda.

(A Especialista Veterinária)

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

### Alguns produtos de nossa fabricação:

Sorolina — Evita a sangria com superioridade terapêutica.

Phenodral — 914 da Pecuária — para animais depauperados e convalescentes.

Tristezina — Curativa e Preventiva — Contra a Pneumo-Enterite dos bezerros.

Cotargolina — Contra o Curso do sangue e Desintéria.

Anti-Bactérico — Preventivo e Curativo — Contra a Bate-deira dos porcos.

Pituitrina — Indicação: nos partos e retenção da placenta e cólicas.

Vacina Mancueira — Contra o Carbunculo Sintomático.

Soro Anti-Tetanico — Preventivo e Curativo.

Linimento Sanador — Contra manqueiras, torceduras, etc.

Pó Anti-Curso — Contra as diarréias dos bezerros.

Frieirina — Contra as frieiras.

Petrolano — Medicamento antisséptico, hermostático e cicatrizante.

Tomada Manqueira — Na cura das feridas antigas ou recentes

Fosiron — Fortificante de alta concentração — para cavalos, mulas e vacas.

Aseptolina — Indicação: Infecções cólicas em geral.

Protogerm — Contra as infecções piogênicas e supurativas

Farinha Calcio Fosfatada Saúde — Calcificante de alta qualidade.

Benzophenol-Azul — A Saude do Gado.

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

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

**Uzinas Chimicas Brasileiras Ltda.**  
(A Especialista Veterinária)

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

# Consultas e Respostas

## A. Z. — LINS

**Pergunta:** Ha restrição para a matança de vacas nos Frigoríficos, Xarqueados e Matadouros?

**Resposta:** De fato o decreto federal n. 4.082, de 4 de fevereiro de 1942, dispõe que, cabe ao Departamento Nacional da Produção Animal expedir instruções a respeito da restrição a ser feita na matança de vacas e bezerros, com o intuito altamente patriótico de defender nossa pecuária.

Entretanto, as primeiras instruções, limitando a matança de vacas a 15% e 30% do total de animais abatidos, respectivamente, nos Frigoríficos e nas Xarqueadas, virtualmente não foram postas em pratica pela simples razão de que nunca o numero de vacas abatidas nos nossos Frigoríficos chegou a representar 15% do total de animais sacrificados.

Pelas informações que pudemos colher junto a repartições federais de Inspeção Sanitaria, novas instruções serão baixadas para o ano entrante. — P. M.



## M. A. L. — AGUDOS

Comunico-lhe que para a colera aviaria não existe ainda um tratamento eficaz e que a vacinação preventiva tambem deixa muito a desejar, pela curta imunidade que produz.

A unica medida aconselhavel, consiste na separação das aves portadoras, o que é feito gratuitamente pelo Instituto Biológico de São Paulo.

Seria conveniente que V. S. se dirigisse a esse estabelecimento. — R. C. B.



## C. R. F. — RIO CLARO

Com respeito ao grande numero de ovos gorados, bem como à mortandade exagerada de pintos, na primeira semana de idade, tudo nos leva a crer que a causa seja a Pulorose.

Entretanto só poderemos chegar a um resultado definitivo depois de examinarmos alguns pintos mortos.

Devo ainda acentuar-lhe que é de extrema necessidade proceder à pesquisa dos portadores de pulorose nas reprodutoras de sua criação, pois só assim ficará a sua criação isenta de um dos maiores inimigos da avicultura. — R. C. B.

## C. F. — ARARAQUARA

Em resposta à sua carta, tenho a comunicar-lhe o seguinte:

1) Usando V. S. farinha de carne que já possua tambem osso, é perfeitamente dispensavel o uso da farinha de ossos, sendo perigoso o seu emprego.

2) Quanto à vacinação dos pintos, a unica vacina que deve ser usada em todas as aves quando estas atingem 20 dias de idade é a vacina contra a bouba. Todas as outras vacinas só deverão ser usadas quando indicadas por um técnico. — R. C. B.



## C. G. F. — UBERABA (Minas Geraes)

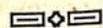
Pelos sinais descritos em sua carta, facilmente podemos dizer-lhes qual a molestia que vitimou as 6 aves de sua criação. Trata-se da Neurolinfomatose, molestia muito espalhada pelas nossas criações e que necessita ser tratada com muito cuidado, dadas as facilidades com que se transmite.

Os sinais mais comuns dessa molestia consistem na descoloração da iris (olhos claros) e na paralisia. Não ha tratamento e a transmissão se opera através do ovo, sendo tambem possível a transmissão por contacto.

Nestas condições, para preveni-la, deve-se tomar as seguintes medidas:

1) Não incubar ovos de galinhas atacadas pela molestia, embora, muitas vezes, sejam ótimas poedeiras.

2) Isolar todas as aves domésticas. — R.C.B.



## H. R. — FAZENDA MONTE NILO - PEDREIRA

Recebemos seu pedido para uma formula de ração para aves, bem como uma sugestão para os componentes possíveis. Aproveitamos em parte os citados componentes e a formula completa foi enviada por carta. Em qualquer emergência consulte a "Revista dos Criadores". — H. F. R.

## A. L. — BAURU'

Sobre sua consulta referindo-se aos processos de aquecimento das baterias e qual a melhor fonte de calor, informamos que qualquer das fontes: eletricidade, carvão, querosene, satisfazem plenamente, dependendo tão somente dos

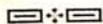
## OTTO FRENSEL

ESPECIALISTA EM MATERIAL E INSTALAÇÕES PARA LACTICÍNIOS

Propaganda do Leite e Derivados — Análises de Leite e Laticínios.  
Rua S. Pedro, 114-1.º andar — Tel. 23-5590 — Caixa Postal 1283 — Telegramas: FRENSEL

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

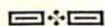
cuidados que o interessado dispensar na gradação da temperatura, tendo sempre em vista a idade dos pintos. — H. F. R.



J. S. S. — SANTOS

A molestia que tem vitimado as suas aves, pelos sintomas descritos em sua carta, é sem duvida alguma a Boubá. Conforme V. S. acenou na consulta, ainda é principiante na avicultura, motivo que justifica a presença da molestia acima, porque atualmente só tem boubá, o criador descuidado e inexperiente.

Afim de prevenir o aparecimento da boubá, deverá V. S. vacinar todos os pintos ao atingirem a idade de 20 dias. A "Revista dos Criadores" no seu número de Julho deste ano publicou um artigo sobre o assunto, onde V. S. encontrará todas as indicações necessarias para a defesa contra a boubá. — R. C. B.



SNRA. D. MARIA A. DE PADUA LI MA. —  
CASA BRANCA

Em resposta a sua consulta de 5 do corrente, tenho a comunicar-lhe o seguinte:

1) — No combate contra os piolhos, deverá V. S. usar o preparado contra os piolhos das aves, preparado pelo Instituto Biológico de São Paulo. No caso presente em que as aves atacadas são ainda novas, não é aconselhavel o uso do banho, devendo V. S. empregar a pulverização que é muito simples, pois consiste em tomar entre o polegar e o indicador, uma pitada do referido preparado e esfregar a cabeça da ave. O mesmo poderá ser feito na barriga, pescoço e debaixo das azas. A quantidade empregada em cada pitada é muito pequena, pois 1 grama do preparado dá para 3 aves.

2) — Contra o gôgo dos pintos, o remédio indicado é o preparado contra o gôgo, também fabricado pelo Instituto Biológico e que deverá ser administrado diariamente às aves atacadas na proporção de 3 a 4 gotas na traquéa, por meio de uma seringa comum.

No combate contra o gôgo dos pintos deverá também V. S. tomar cuidado em que as aves não se alimentem de minhócas que muitas vezes são os responsaveis pelo aparecimento da molestia.

A compra das drogas acima poderá ser feita diretamente do Instituto Biológico ou à Farmopecuaria Limitada, a Rua Asdrubal Nascimento, 502, mediante vale ou chéque. — R. C. B.

## Notas Estatísticas

### A EXPORTAÇÃO DE OVOS DA ARGENTINA

Dentre a multiplicidade dos produtos exportados pela republica vizinha, em 1939 destaca-se a exportação de ovos em quantidade até então não atingida.

A exportação de ovos em 1939 foi de . . . . 9.438.319 quilos, com o valor de 7.984.806 pesos argentinos, o que equivale em nossa moeda, cerca de 39:900\$000.

Em 1940 a exportação atingiu o total de . . . 9.208.058 quilos e em 1941 o total exportado foi de 6.608.485 quilos de ovos.

Pelo porto de Buenos-Aires é que transita na quasi totalidade a produção exportavel de ovos. Assim é que dos 6.608.485 quilos de ovos exportados, 6.579.119 quilos foram embarcados nas docas da capital da Republica Argentina.

Dos paizes compradores, os Estados Unidos monopolizaram a produção argentina, com o total de 6.253.056 quilos de ovos, importados em 1941.

### MERCADDO MUNICIPAL DE SÃO PAULO

#### Movimento de vendas de aves e ovos

A população da cidade de São Paulo, não calcula o que seja o movimento de vendas de aves e ovos no Mercado Municipal.

Em dados fornecidos pelo Departamento da Receita do Estado, embora não especificadas as quantidades de aves ou de ovos, ou de seu valor em separado, pode-se aquilatar o volume dessas transações, desconhecidas do grande publico paulistano.

A venda de aves e ovos, quasi sempre se refere à produtos de origem campesina, sem classificação comercial definida ou padronizada, porém em volumes expressivos.

O movimento é dado no quadro que se segue.

| Ano            | Valor - contos |
|----------------|----------------|
| 1938 . . . . . | 9.139:819\$400 |
| 1939 . . . . . | 7.235:334\$100 |
| 1940 . . . . . | 9.081:217\$400 |

Pelos numeros fixados no quadro podemos notar o volume das transações dos produtos da avicultura, sómente em determinado setor, e deduzir as possibilidades que oferece a avicultura racionalizada e em mãos de técnicos especializados na produção industrial de aves e correlátos.

## 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.

P E D R O G I O R G I

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



# Cotações dos produtos lácteos

(Movimento Outubro e Novembro de 1942)

## LEITE (Litro)

|  |   |
|--|---|
| Preço pago pelas usinas que o remetem para o consumo em S. Paulo e Santos, aos produtores por quotas, segundo o acôrdo feito diretamente e ratificado pela C. R. C. L. | Cr. \$ 0,52                             |
| Idem para as sobras  | Cr. \$ 0,25                             |
| Preço de venda a domicilio, leite tipo A, de Granja  | Cr. \$ 2,50                             |
| " " " " " " " " B,   | sem cotação                             |
| " " " " " " " " C, a domicilio   | Cr. \$ 1,30 o lt. e Cr. \$ 0,70 ½ litro |
| por atacado  | Cr. \$ 1,10 o lt. e Cr. \$ 0,60 ½ litro |
| para ambulantes  | Cr. \$ 1,00 o lt. e Cr. \$ 0,52 ½ litro |
| para entrepostos   | Cr. \$ 0,95 o lt. e Cr. \$ 0,50 ½ litro |

## 2.º — De consumo em cidades do interior

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| Preço pago aos produtores, de acôrdo com a C. R. C. L., variavel de                 | Cr. \$ 0,40 a Cr. \$ 0,55 o litro |
| Preços de venda a domicilio, leite tipo C, de acôrdo com a C. R. C. L., variavel de | Cr. \$ 0,80 a Cr. \$ 1,10 o litro |

## MANTEIGA (Kg.)

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| Manteiga a granel (latas ou caixas de 5 kgs.) | Cr. \$ 10,80 a Cr. \$ 11,50 |
| Por atacado, empacotada de 1a. qualidade      | Cr. \$ 12,00                |
| No varejo idem, na Capital                    | Cr. \$ 12,00                |

## QUEIJO (Kg.)

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| Preço de produtos de 1a. qualidade, atacado: |                               |
| Prato, variavel de                           | Cr. \$ 7,00 a Cr. \$ 8,00     |
| Parmezão variavel de                         | Cr. \$ 6,00 a Cr. \$ 8,80     |
| Minas, variavel de                           | Cr. \$ 4,20 a Cr. \$ 5,00     |
| Provolone, variavel de                       | Cr. \$ 5,00 a Cr. \$ 8,00     |
| Roquefort, variavel de                       | Cr. \$ 15,00 a Cr. \$ 19,00   |
| Suiço, variavel de                           | Cr. \$ 10,00 a Cr. \$ 12,00   |
| Tipo Reino (cx. de 12 formas), variavel de   | Cr. \$ 220,00 a Cr. \$ 235,00 |

## CASEINA (Kg.)

|   |                           |
|---|---------------------------|
| De 1a. qualidade, posta em S. Paulo, var., (não ha procura) | Cr. \$ 4,00 a Cr. \$ 4,50 |
|---|---------------------------|

## LEITE DESTINADO AO FABRICO DE DERIVADOS

|   |                           |
|---|---------------------------|
| Preço por litro de leite integral, variavel no Estado, de                       | Cr. \$ 0,40 a Cr. \$ 0,42 |
| Preço por litro de leite, ficando o produtor com o leite desnatado, variavel de | Cr. \$ 0,32 a Cr. \$ 0,35 |
| Preço por quilo de gordura butirometrica, posta na fabrica, variavel de         | Cr. \$ 7,50 a Cr. \$ 8,00 |
| Idem, com transporte por conta do industrial, variavel de                       | Cr. \$ 6,50 a Cr. \$ 7,50 |

## LEITE CONDENSADO

|                         |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| Caixa (em S. Paulo), de | Cr. \$ 100,00 a Cr. \$ 125,00 |
|-------------------------|-------------------------------|

## LEITE EM PÓ (a granel)

|                 |                           |
|-----------------|---------------------------|
| Magro, kgr., de | Cr. \$ 3,80 a Cr. \$ 4,00 |
| Gordo, kgr., de | Cr. \$ 5,00 a Cr. \$ 5,50 |

## LACTOSE Boeke, atacado:

|                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| Saca de 30 kgrs., quilo à        | Cr. \$ 10,00 |
| Idem, de ½ kgr., à razão de kgr. | Cr. \$ 11,50 |

# ENTREPOSTO DE CARNES DE S. PAULO

Relação de Carnes e Visceras em (Klg.) consumidas no Município da Capital, durante o mês de Outubro de 1942, de animais abatidos nos diversos Matadouros abaixo discriminados:

|   | Bovinos   | Suínos  | Ovinos | Caprinos | Vitêlos | Leitões | Aves | Visceras |
|---|-----------|---------|--------|----------|---------|---------|------|----------|
| Matadouro Nacional — Carapicuíba .....      | 1.792.403 | 138.711 | 3.375  | 7.954    | 15.787  | 1.211   | —    | 162.336  |
| Frigorífico Wilson do Brasil — Osasco ..... | 746.775   | 82.468  | —      | —        | 16.664  | —       | —    | 40.065   |
| Frigorífico Armour — Vila Anastácio .....   | 746.863   | 52.101  | 389    | —        | 17.907  | —       | —    | 42.273   |
| Frigorífico Dimar — Utinga .....            | 464.217   | 137.053 | 2.074  | 802      | 10.958  | —       | —    | 33.064   |
| Matadouro Santo Amaro .....                 | 85.116    | 2.066   | —      | —        | —       | —       | —    | 5.002    |
| Frigorífico Anglo do Brasil .....           | 748.532   | —       | —      | 268      | 10.142  | —       | —    | 13.935   |
| Frigorífico F. Matarazzo — Jaguariáva ..... | —         | 340.541 | —      | —        | —       | —       | —    | 651      |
| Matadouro de Barueri .....                  | —         | 37.476  | —      | —        | —       | 60      | —    | 496      |
| Matadouro de Guarulhos .....                | —         | 22.233  | 261    | 590      | 121     | 1.363   | —    | —        |
| Matadouro de Bragança .....                 | —         | 3.009   | —      | —        | —       | —       | —    | —        |
| Total em quilos .....                       | 4.583.906 | 815.658 | 6.099  | 9.605    | 71.579  | 2.634   | —    | 297.822  |

## TABELAMENTO DE CARNE

Embora já amplamente divulgado pela imprensa do país, damos aqui, as bases em que se firma o tabelamento da carne:

| Gado vivo — por arroba de 15 quilos | mercado varejista                    |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Setembro, Outubro e Novembro .....  | Filet mignon ..... kgs. Cr. \$ 12,00 |
| Dezembro .....                      | Filet sem aba ..... " Cr. \$ 5,00    |
| Janeiro, Fevereiro e Março .....    | Carne de 1a. qualidade " Cr. \$ 5,00 |
| -Abril, Maio e Junho .....          | sem osso ..... " Cr. \$ 3,50         |
| Julho e Agosto .....                | Carne de 2a. qualidade " Cr. \$ 2,20 |
|                                     | Carne de 3a. qualidade " Cr. \$ 1,70 |