

[www.arvoredoleite.org](http://www.arvoredoleite.org)

Esta é uma cópia digital de um documento que foi preservado para inúmeras gerações nas prateleiras da biblioteca **Otto Frensel** do **Instituto de Laticínios Cândido Tostes (ILCT)** da **Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG)**, antes de ter sido cuidadosamente digitalizada pela [ArvoredoLeite.org](http://ArvoredoLeite.org) como parte de um projeto de parceria entre a ArvoredoLeite.org e a Revista do **Instituto de Laticínios Cândido Tostes** para tornarem seus exemplares online. A Revista do ILCT é uma publicação técnico-científica criada em 1946, originalmente com o nome **FELCTIANO**. Em setembro de 1958, o seu nome foi alterado para o atual.

Este exemplar sobreviveu e é um dos nossos portais para o passado, o que representa uma riqueza de história, cultura e conhecimento. Marcas e anotações no volume original aparecerão neste arquivo, um lembrete da longa jornada desta REVISTA, desde a sua publicação, permanecendo por um longo tempo na biblioteca, e finalmente chegando até você.

## Diretrizes de uso

A **Arvoredoleite.org** se orgulha da parceria com a **Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes** da **EPAMIG** para digitalizar estes materiais e torná-los amplamente acessíveis. No entanto, este trabalho é dispendioso, por isso, a fim de continuar a oferecer este recurso, tomamos medidas para evitar o abuso por partes comerciais.

Também pedimos que você:

- Faça uso não comercial dos arquivos. Projetamos a digitalização para uso por indivíduos e ou instituições e solicitamos que você use estes arquivos para fins profissionais e não comerciais.
  - Mantenha a atribuição **ArvoredoLeite.org** como marca d'água e a identificação do **ILCT/EPAMIG**. Esta atitude é essencial para informar as pessoas sobre este projeto e ajudá-las a encontrar materiais adicionais no site. Não removê-las.
  - Mantenha-o legal. Seja qual for o seu uso, lembre-se que você é responsável por garantir que o que você está fazendo é legal. O fato do documento estar disponível eletronicamente sem restrições, não significa que pode ser usado de qualquer forma e/ou em qualquer lugar. Reiteramos que as penalidades sobre violação de propriedade intelectual podem ser bastante graves.

Sobre a Arvoredoite.org

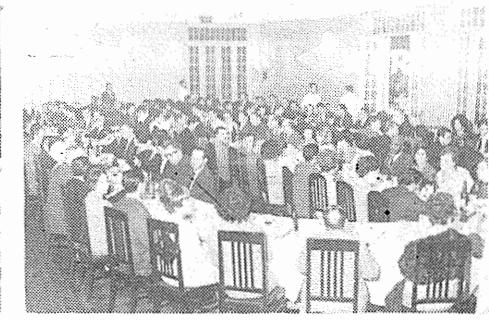
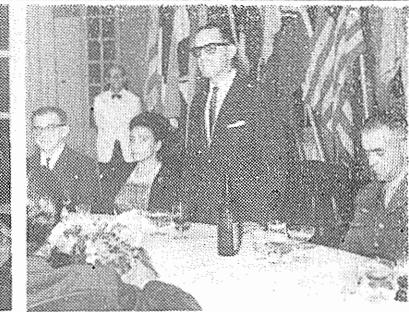
A missão da **ArvoredoLeite.org** é organizar as informações técnicas e torná-las acessíveis e úteis. Você pode pesquisar outros assuntos correlatos através da web em <http://arvoredoLeite.org>.

# Revista do INSTITUTO DE LATICÍNIOS CÂNDIDO TOSTES

N.º 129

JUIZ DE FORA, NOVEMBRO-DEZEMBRO DE 1966

ANO XXI

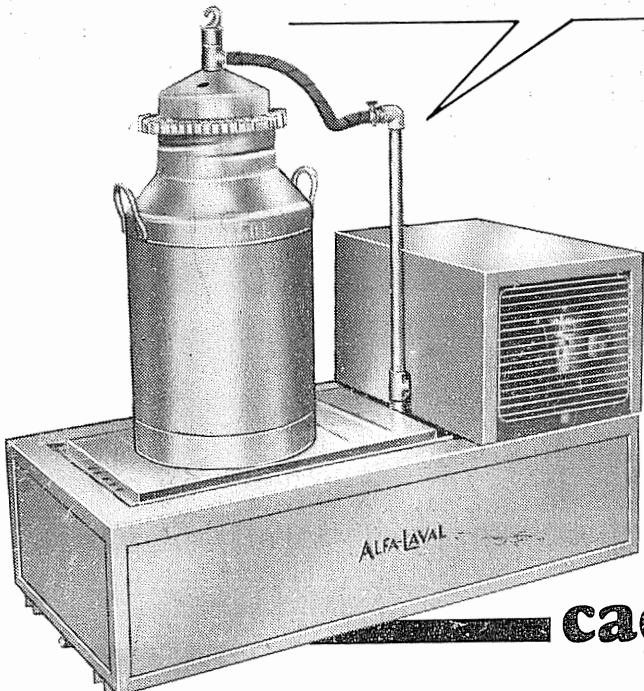


XVII.<sup>a</sup> Semana do Laticinista. Festa de encerramento, oferecida pelo WERCO, constituindo já uma bonita tradição.

Seleções de artigos sobre leite, derivados e assuntos correlatos.

Juiz de Fora Minas Gerais Brasil  
[www.orientadoleite.org](http://www.orientadoleite.org)

**não importa  
a hora em que  
foi ordenhado**



**caçula**

— o moderno resfriador de leite  
Conserva o leite livre de acidez... fresquinho.  
Técnica inteiramente nova no Brasil.  
É A SOLUÇÃO PARA O SEU PROBLEMA  
DA ORDENHA DA TARDE.

Unidade blindada (como a sua geladeira);  
12 meses de garantia;  
Resfria 150 litros/dia, em uma hora de trabalho;  
Manejo simples; Fácil manutenção;  
FINANCIAMENTO IMEDIATO

Vá agora buscar o seu CAÇULA, com a dupla garantia da **ALFA-LAVAL**



**Cia. Fábio Bastos**

Amigos de sempre. Sempre técnicamente atualizados

R. DE JANEIRO • S. PAULO • B. HORIZONTE • P. ALEGRE • J. DE FORA • CURITIBA • PELOTAS • UBERLÂNDIA • CAMPINAS • BRASÍLIA • CAMPOS • RIB. PRÉTO • PONTA GROSSA • PIRACICABA • LONDRINA • S. JOSÉ DO RIO PRÉTO • CRICIÚMA • S. JOSÉ DOS CAMPOS • GOV. VALADARES • PARAÍBA DO SUL • P. PRUDENTE • MARÍLIA • BAGÉ • CACHOEIRO DEITAPEMIRIM • VARGINHA • ARROIO GRANDE

## XVII.ª Semana do Laticinista

# Influência do isolamento nas instalações de Câmaras Fria



**Dr. ARY TAVARES**  
Eng.º Civil  
Chefe do SEJET

É efetivamente, uma grande honra que representa para mim e para qualquer técnico — o poder falar diante d'um auditório sabidamente técnico, como é o do Instituto de Laticínios "Cândido Tostes", nas suas Semanas Laticinistas; por isso, ainda que não traga nada de novo para os especialistas, achei que poderia ser útil, aos menos afeitos aos problemas específicos do frio, trazer um tema que considero de capital importância qual seja o da INFLUÊNCIA DO ISOLAMENTO NA INSTALAÇÃO DE CÂMARAS FRIAS.

Os senhores técnicos aqui presentes não ignoram evidentemente que as aplicações da ciência e da técnica do FRIO no domínio veterinário, são muito diversas. Para o leigo, o frio é a conservação dos gêneros alimentícios perecíveis. Mas como especialista da biologia e da medicina animal, o veterinário sabe que o frio é também utilizado para a conservação do sêmen, vírus, vacina, órgãos animais destinados à "opoterapia" listados em produtos de origem animal, ele sabe que a preservação pelo frio de gêneros alimentícios perecíveis se reveste de aspectos e apresenta problemas extremamente variados juntamente à diversidade dos produtos e à variedade dos modos de intervenção do frio: **refrigeração, congelamento e estocagem**.

Quando nos referimos ao frio industrial, implicitamente já estamos falando de câmaras frias.

Fazendo-se alusão a câmaras frias é o mesmo que dizer das características seu ISOLAMENTO.

A seguir veremos, então, a IMPORTÂNCIA DO ISOLAMENTO NA INSTALAÇÃO DE CÂMARAS FRIGORÍFICAS:

### 1) CRITÉRIO DA SELEÇÃO DO MATERIAL

A seleção do material adequado para isolamento do calor em câmaras frigoríficas tem se apresentado de maneira controvertida entre os grandes consumidores, e, na maioria das ocasiões, o fator preço tem se revelado, virtualmente, o mais importante.

Em qualquer obra de engenharia o custo de um material deve estar sempre condicionado às qualidades exigidas para a atuação específica que o mesmo deverá desempenhar no conjunto.

### 2) CONCEITOS GERAIS

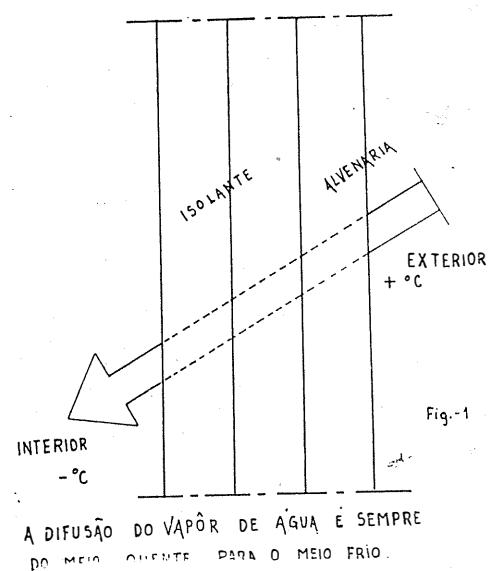
Não há na natureza, nem tampouco artificialmente criado pelo homem, em bases compatíveis com a economia de um empreendimento, materiais isolantes 100% impermeáveis ao vapor.

Mesmo considerando grande retenção ao vapor (baixo coeficiente de permeabilidade) da ordem de 99,5% os 0,5% restantes já se tornam motivo de preocupação quando se trata de materiais para isolamento frigorífico.

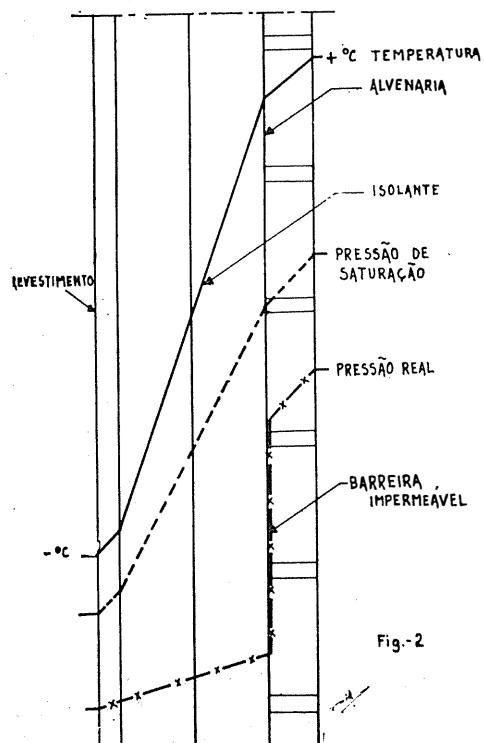
Como se sabe a tensão dos vapores d'água no ar ambiente e no Brasil varia entre 200 mm H<sub>2</sub>O ou 15,2 mm Hg (+17°C) (média no inverno) e 350 mm H<sub>2</sub>O ou 27 Hg (+28°C) (média de verão). A pressão dos vapores d'água dentro das câmaras frias varia entre cerca de 8 mm H<sub>2</sub>O ou 0,6 mm Hg (25°C) e cerca de 60 mm H<sub>2</sub>O ou 4,5 (± 0°C) (câmaras de resfriamento).

Aqui no Brasil, a temperatura média anual, na quase totalidade dos casos, é sempre maior do que a temperatura interna das câmaras, portanto, a migração do vapor através da parede, material isolante e material de acabamento se processa de fora para dentro.

Em locais cujo clima se apresenta com temperatura sempre maior ou menor que a temperatura da câmara, a migração do vapor será univalente, isto é, irreversível.

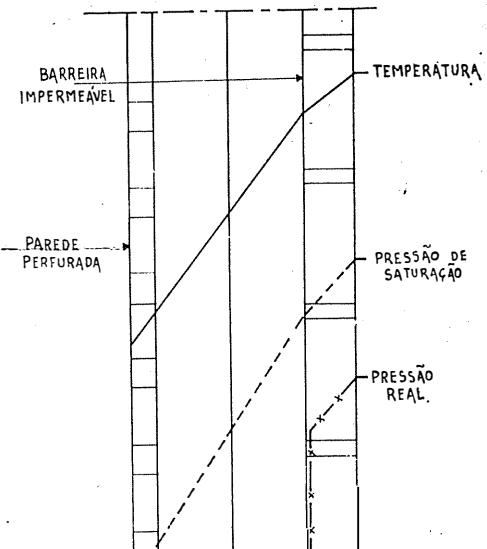


(FIGURA 1) – Nas instalações temperatura, produz-se, portanto, uma migração do vapor de água contida no ar



quente exterior para a zona fria. A quantidade de vapor difundido por unidades de superfície e unidade tempo é evidentemente, função da porosidade e da diferença de pressão. Os fenômenos resultantes dessa diferença de pressão podem ser de três tipos diferentes:

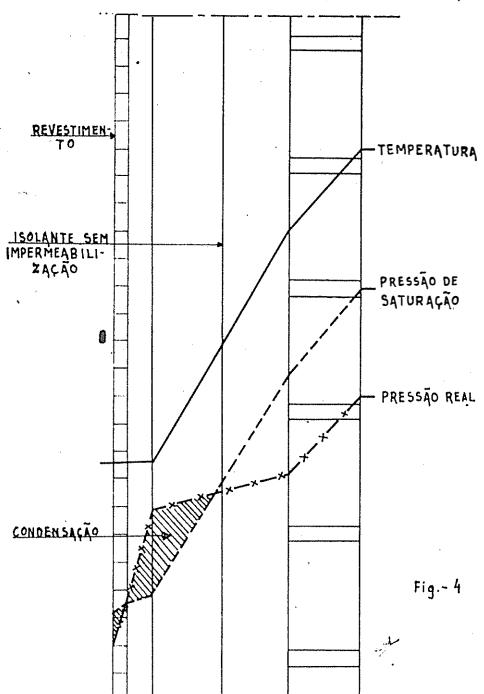
A) A porosidade da parede é extremamente pequena na zona quente antes do isolamento (FIGURA 2), praticamente nula e o vapor de água que difunde no isolamento migra para as partes mais frias da instalação (evaporadores).



B) A porosidade da parede é pequena na zona quente, antes do isolamento, muito grande na zona fria, antes do isolamento, mas, em razão da porosidade crescente, fere a coa-se fá frios (FIGURA 3). No conjunto de isolamento, a pressão local inferior à pressão de saturação; o isolante permanece praticamente seco.

C) A porosidade da parede é muito grande e mesmo em certos casos mais elevada na zona quente que na zona fria (reboco muito liso, ladrilhamento, metal, etc.).

O vapor de água (FIGURA 4) penetra facilmente, no isolamento e escoa-se mal. Existe acumulação na zona fria e elevação de pressão própria, acima da pressão de saturação local que é função da temperatura da zona considerada. O vapor de água em excesso condensa-se e, eventualmente, congela-se.



Nessa situação o isolante carrega-se de água entre os intervalos das células (cortiça, espuma sintética) e com isso produz-se então, um aumento considerável das perdas térmicas e, se existe congelamento do isolante. Esse risco de condensação deve ser eliminado de maneira absoluta.

A provisão da impermeabilização do sistema, utilizando **asfalto primário** e **asfalto oxidado** do lado mais quente do material isolante. O asfalto primário é aplicado reboco de acabamento da parede e o asfalto oxidado é aplicado tanto sobre o reboco como sobre uma face do material isolante.

A partir dessa película impermeabilizante, que também pode receber filme de alumínio ou plástico, em casos raros e extremos, precisa-se cuidar de permitir a livre

migração do vapor d'água, que dali ultrapassar, através do isolante, caso contrário estaremos concorrendo para um acúmulo gradativo desse vapor no interior do isolamento. Se assim não procedermos, sobrevirá o acúmulo de vapor e a sua condensação. O congelamento dessa umidade dentro do isolante provocará a ruptura do mesmo. O acúmulo de vapor produzirá diminuição do poder de isolamento térmico, a perda de frio e consequentemente acarretará maior trabalho para as máquinas. Isto significa maior custo de energia e manutenção de equipamento.

Pelo exposto, conclui-se da necessidade de executar acabamentos internos suficientemente porosos para permitir o livre escoamento dessa pequena parcela de umidade migrante, evitando assim a sua desastrosa estagnação.

Em uma feliz comparação, pode-se assegurar que o material isolante impermeável e o acabamento interior da câmara estão para a segurança do sistema assim como o vededor de umidade ~~barreira~~ estará para a sua estabilidade; tanto um como o outro garantem o escoamento dente, cuja imprevisão provocará danos irreparáveis.

Desde que se possa determinar a máxima quantidade de vapor de migração, poder-se-á de antemão se conhecer a carga térmica trazida por este fenômeno ao interior da câmara. (Fig. 4-A)

3) PARA A ESCOLHA ADEQUADA DO TIPO DO ISOLAMENTO A SER UTILIZADO NAS CÂMARAS FRIAS, convém considerar as seguintes características:

- Poder isolante ou pequeno coeficiente de condutibilidade térmica;
- Migração dos vapores d'água através do isolante;
- Retenção de umidade dentro do material isolante;
- Resistência mecânica;
- Resistência à putrefação e deterioração;
- Resistência aos cupins, ratos ou outros animais;
- Constância do produto;
- Relação entre o peso específico e o coeficiente de condutibilidade térmica;
- Resistência ao congelamento;
- Ausência de odores;
- Facilidade de colocação.

**A) PODER ISOLANTE** — Os principais isolantes têm o seu poder variando entre 0,025 e 0,035. A título abaixo o coeficiente calorífico a 0 °C mais usual na técnica frigorífica:

Wellit .....	0,037	Kcal m/m <sup>2</sup> °C h
Cortiça .....	0,035	" " "
Eucatex .....	" " "	" " "
Styropor .....	0,029	" " "
Lã de vidro .....	0,025	" " "

Os materiais isolantes comumente usados no Brasil são todos de origem orgânica, e podemos destacar os seguintes:

- a-3) Cortiça
- b-3) Styropor
- c-3) Eucatex

**a-3) CORTIÇA** — As placas de cortiça se distinguem por sua baixa condutibilidade térmica, leveza e hidroscopicidade insignificante. São bastante resistentes contra os fungos ou mofos, dificilmente inflamáveis e se fixam facilmente às superfícies por isolares.

Peso específico: — 130 kg/m<sup>3</sup>

Coeficiente de

0,032

**b-3) STYROPOR** — Apresentado sob denominação, o Styropor é um poliestireno como agente de expansão, cujo volume, quando aquecido a mais de 20 a 50 vezes, formando uma fina estrutura celular.

Os materiais leves que contém células ar, se distinguem por sua condutibilidade térmica extremamente baixa.

Existem 4 tipos de Styropor, classificados pelas normas alemãs: Styropor P, Styropor K, Styropor F e Styropor H.

O Styropor P é, sem comparação alguma, o tipo mais usado, sobretudo na fabricação de materiais isolantes e de corpos moldados de tóda a espécie.

A pré-expansão do Styropor pode ser por três processos: à água, por vapor e por ar quente. Depois de moldado, é de coloração branca, inodoro, condutibilidade térmica mais baixa do que a cortiça e o eucatex, bastante leve, hidroscopicidade insignificante e ascenção capilar nula. As placas são facilmente fixadas às superfícies por isolares.

**c-3) EUCATEX** — Constituído de fibra de madeira (eucatex), suas propriedades e características físicas se enquadram dentro daquelas exigidas para um isolamento per-

— baixo coeficiente de condutibilidade térmica;

- ação retardante do fogo;
- resistência à compressão: 20 kg/cm<sup>2</sup>
- resistência à flexão: 13 kg/m<sup>2</sup>
- peso específico: 210 kg/m<sup>3</sup>
- inodoro;
- alta migração dos vapores apresentando, portanto, baixa retenção de água em seus poros;
- imunização a vermes e apodrecimento.

Seu manuseio é fácil e se fixa perfeitamente às superfícies por isolares.

Como se vê, as diferenças são muito pequenas e uma colocação consciente do isolante tem provável influência sobre o resultado final. Entretanto, se nos basearmos sobre os valores indicados pelas especificações a lâ de vidro vem em primeiro lugar.

#### B) MIGRAÇÃO DOS VAPORES D'ÁGUA ATRAVÉS DO ISOLANTE

O material isolante que apresenta a menor resistência à migração de vapores d'água é a lâ de vidro, seguida de perto pelo Styropor e o Eucatex, cujo poder de migração em relação ao ar varia de 0,6

publicações técnicas, a resistência das chapas de cortiça e de Styropor à migração d'água é respectivamente, cerca de 7 a

20 vezes superior às chapas de fibra de madeira (Eucatex). A composição do Wellit deixa supor que a sua resistência é muito grande. Sendo assim, o material que mais satisfaz a esse tópico é a lâ de vidro, seguida pela cortiça, pelo Styropor e, finalmente, pelo Eucatex.

#### C) RETENÇÃO DE UMIDADE OU HIDROSCOPICIDADE E CAPACIDADE

**CÃO INSIGNIFICANTE** — Os materiais ao absorverem a umidade perdem sua capacidade isolante e seu coeficiente de condutibilidade

Durante a migração dos vapores d'água através do material (osmose) ou entre os elementos do material (capilaridade) deve ser a menor possível. Não há dúvida de que a fibra de madeira, não tratada, tem um grande poder de osmose, porém com um tratamento químico adequado o aumento do conteúdo de água nas células pode ser consideravelmente reduzido. Aqui, também, a lâ (Styropor) apresenta uma insensibilidade quase completa. A cortiça é também favorável neste particular.

A retenção por capilaridade depende principalmente da composição mecânica do

isolante (distância entre os elementos, tipo e dimensões dos alvéolos de ar, modo de aglomeração, etc.).

Se devido a uma boa permeabilidade de passagem dos vapores d'água é rápida, evitando condensações internas, os perigos oriundos da capilaridade são praticamente inexistentes.

Se há formação de gelo por defeito de barreira impermeável e condensação interna, devido às grandes dimensões dos canais de ar e à pouca resistência mecânica do material, os estragos aparecerão na superfície só depois de muito tempo, talvez anos. Durante este tempo, o poder isolante diminuirá constantemente, com aumento do consumo de frio. Como não haverá sinal das

serão responsáveis pela falta de frio, preferir-se um material que demonstre imediatamente suas falhas, o que dá ensejo a uma providência imediata, caso seja necessário.

Escolha do material adequado. úmidos, Em resumo, podemos informar o seguinte:

1. — Se a barreira impermeável é de boa qualidade, impedindo a passagem de vapores d'água, TODOS OS ISOLANTES SÃO BONS e resistirão por muito tempo. Sendo assim a escolha deve ser baseada sobre o PREÇO de compra e facilidade de instalação e poder isolante. Imente mais influente é o preço.
2. — Se a barreira impermeável é de péssima qualidade, deixa passar uma pe-

1 RESISTÊNCIA A PERMEABILIDADE TÉRMICA (1cm de espessura)							
0	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35
FIBRA MINERAL (lã de vidro)							
STYROPOR (espuma poliestireno)							
CORTIÇA							
CHAPA DE FIBRA DE MADEIRA							
PLACAS DE PALHA DE MADEIRA							
CHAPAS COMPENSADAS							
PLACAS CONCRETO							
TIJOLO FURADO 500 KG/M <sup>3</sup>							
TIJOLO COMUM 1800 KG/M <sup>3</sup>							
REVESTIMENTO CAL E CIMENTO							
CONCRETO							
feito A fogo como:							

COMPARAÇÃO DE MATERIAL

termica é extremamente baixa.

isolante, a retenção d'água den-

de vidro e certos produtos plásticos (a verdadeira)

quena quantidade de vapores o material DE MAIOR PERMEABILIDADE DEVE SER bém que o rebôco interno das câmaras SEJA TAMBÉM BASTANTE PERMEAVEL aos vapores dágua.

3. - Se o rebôco interno fôr IMPERMEÁVEL, TODOS OS ISOLANTES SERÃO RUÍNS e os defeitos aparecerão muito mais depressa nos isolantes de maior permeabilidade.

**D) RESISTÊNCIA MECÂNICA** - Considerando primeiramente a resistência à pressão e ao esmagamento, a **cortiça** oferece a maior resistência, seguida de perto pelo Eucatex. A resistência do Styropor, da Wellit, e da lã de vidro é muito fraca, necessitando a instalação de armações de madeira, que diminuem o seu poder isolante complicam a instalação. Considerando também a resistência ao cisalhamento, a cortiça e o Eucatex apresentam praticamente a mesma resistência, e o Styropor se classifica um pouco superior ao Wellit e à lã de vidro.

Para os pisos que sofrem grandes sobrecargas (1500 até 2000 kgs/m<sup>2</sup>) a cortiça de boa qualidade poderá ser instalada sem necessidade de tacos. A cortiça resistirá muito bem até cargas de 1.500 kgs/m<sup>2</sup> sem tacos de madeira; além desta carga é recomendável prever os ditos tacos. O Styropor, a lã de vidro e a Wellit necessitam sempre de uma armação muito bem colocada e eventualmente, um piso reforçado.

**E) RESISTÊNCIA À PUTREFAÇÃO E DETERIORAÇÃO** - Quase todos os isolantes considerados têm resistência suficiente à putrefação e à deterioração. As deficiências poderão ser removidas, dependendo da qualidade do isolante.

**F) RESISTÊNCIA AOS CUPINS, RATOS OU OUTROS ANIMAIS** - Neste particular, a resistência do Styropor e da lã de vidro é muito superior a dos outros produtos. Ultimamente tem-se verificado a invasão de roedores nas câmaras frigoríficas, poderão ser facilmente combatidos. "Para o combate aos roedores, recomenda-se o tratamento das câmaras com CO<sub>2</sub> (gás carbônico) na proporção de 0,5 kg/m<sup>3</sup> a 0,7 kg/m<sup>3</sup> da câmara; a duração desse tratamento deverá estender-se por 24 horas a 36 horas, podendo ser feito com a câmara carregada de produtos. Os operadores devem ser protegidos com máscaras especiais".

**G) CONSTÂNCIA DO PRODUTO** - O modo de fabricação da Wellit, do Styropor, do Eucatex e da lã de vidro é tal que, praticamente não é possível fornecer um ma-

terial diferente das amostras apresentadas. A mesma coisa não se pode dizer do isolante de cortiça, cuja qualidade depende do material empregado e principalmente da seriedade do fornecedor. Lembramos esse detalhe porque a indústria nacional, muitas vezes a confunde com o chamado "Pau lante".

**H) RELAÇÃO ENTRE O PESO ESPECÍFICO E O COEFICIENTE DE CONDUTIBILIDADE TÉRMICA** - A relação entre o peso específico e o coeficiente de condutibilidade térmica é uma das características físicas que devemos considerar na instalação.

Citemos os seguintes exemplos:

- a) a Cortiça  
130 Kg/m<sup>3</sup> - 0,032 Kcal m/m<sup>2</sup> °C h
- b) Eucatex  
210 kg/m<sup>3</sup> - 0,0 " " "
- c) Styropor  
23 kg/m<sup>3</sup> - 0,029 " " "

As placas expandidas de Styropor são fabricadas geralmente com os seguintes pesos específicos:

- 15 - 20 kg/m<sup>3</sup>
- 20 - 2
- 23 - 25 " "

O normal é de 18 kg/m<sup>3</sup>, e o ideal deve ser 25 kg/m<sup>3</sup>, por apresentar o coeficiente de condutibilidade térmica

to é: 0,02885 Kcal/m h °C. (Vide o gráfico)

**I) RESISTÊNCIA AO CONGELAMENTO** - O material umedecido ao congelar-se não deve perder

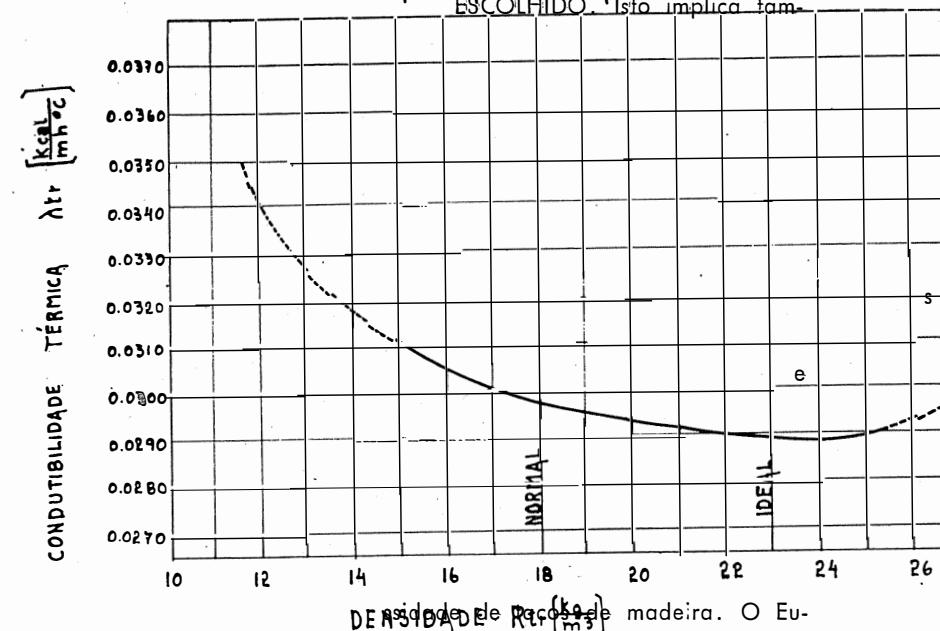
**J) AUSÊNCIA DE ODORES** - Vários produtos alimentícios são muito susceptíveis aos odores estranhos, por isso é que todos os materiais isolantes devem ser inodoros.

**K) FACILIDADE DE COLOCAÇÃO:** - O Styropor e o Eucatex têm merecido a preferência dos técnicos pela facilidade de sua colocação em razão de suas dimensões e resistência mecânica de que resulta em grande eficiência pela rapidez de montagem. Depois vem a cortiça, a Wellit, a lã de vidro, sendo que estes dois últimos requerem pessoal na sua colocação.

Em conclusão, sempre admitindo a presença de uma boa e efetiva barreira contra a penetração dos vapores dágua, sugerimos o emprego dos seguintes isolantes:

Para os pisos altamente solicitados: **cortiça de boa qualidade**.

**CURVA INDICANDO A MÉDIA DE CONDUTIBILIDADE TÉRMICA DA PLACA DE STYROPOR EM dágua, FUNÇÃO DA DENSIDADE ESCOLHIDA.** Isto implica tam-



Para as paredes e tetos: Styropor, Eucatex ou Cortiça importada.

Para os tubos frios e portas frigoríficas: o Styropor.

A Wellit está sendo abandonada, visto que se enquadra em último lugar nas características físicas apresentadas e é, ainda, um material muito infamável.

**K-1) COLOCACÃO DO MATERIAL ISOLANTE:** - Existem duas possibilidades:

a) contratar a colocação do material isolante com uma firma especializada, ou

b) colocar o material isolante por conta do estabelecimento, mas sob fiscalização de profissional

No primeiro caso, isto é, a colocação do material isolante fôr controlada por firma especializada, o estabelecimento perde todo o controle técnico da instalação e ganha apenas uma garantia de aplicação. Todavia, será difícil coordenar a montagem com o andamento resultante da construção. Uma vez iniciada a montagem do isolante, a firma contratante desejará prosseguir os trabalhos com toda a rapidez, independentemente do programa de construção.

Só aparecerão alguns anos depois da entrada das câmaras em serviço, a aplicação

garantia será bem difícil e sujeita a muitas complicações.

Considerando agora o segundo caso, isto é, a colocação do isolante estabelecimento, o fator principal nesse tipo de trabalho não é um conhecimento profundo da questão mas um trabalho consciente e de certa precisão. Com um treinamento bem orientado, instruções bem claras e uma fiscalização de profissional habilitado, estamos absolutamente certos de que a montagem poderá ser executada pelo pessoal construtor

A economia realizada será apreciável e os trabalhos de colocação do isolante bem sincronizados com a construção geral e consequentemente os defeitos de colocação poderão ser evitados.

**K-2 PRINCIPIOS A SEREM OBSERVADOS PARA OBTENÇÃO DE UM BOM ISOLANTE TÉRMICO:** - Conforme já foi amplamente mencionado, a migração

dágua, que mais perigo representam para o isolante, vai sempre do lado mais quente (alta pressão para o lado mais frio (baixa pressão). Figs. 5 e 6. Convém lembrar, com relação ao piso, que bém, vapores dágua. A lage de concreto do piso, em cuja argamassa contenha pedregulhos de pequeno tamanho e corretamente vibrado, oferece maior resistência à passa-

Santo" que é  
s considerar como  
côlha

gem de vapores dágua que um concreto normal não vibrado e, finalmente, que as paredes de alvenaria comum deixam passar muitos vapores dágua contidos no ar.

Na base destes princípios, os requisitos para uma boa colocação do material isolante se deduzem facilmente e são os seguintes:

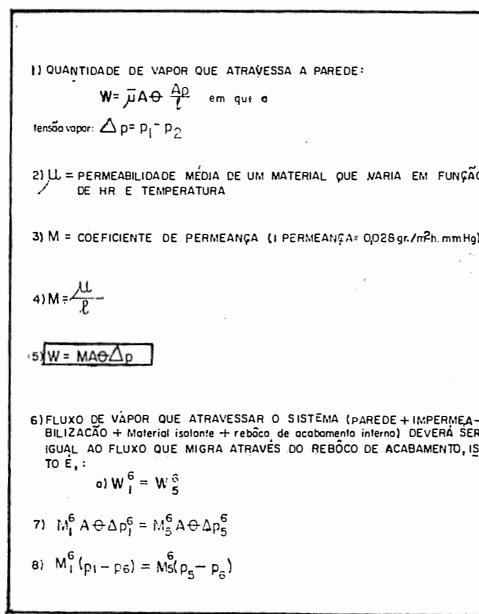


Fig. 4-A

**PISO DO ANDAR TÉRREO:** As lajes de resistência do andar térreo deverão ser impermeáveis tanto à água líquida como aos vapores.

tar as lajes com o maior cuidado possível e colocar reboco impermeável com "Sika" ou similar, n

Este reboco deverá ser bem desempenado para permitir um contato sem solução de continuidade com o material isolante.

Acima da laje rebocada, colocar placas isolantes com espessuras e números específicos. Convém colar a placa interior com asfalto, a fim de se obter uma boa junção entre elas.

A seguir, sobre o isolante, coloca-se o concreto plástico que passa a constituir a laje interna do piso propriamente dito, na espessura. Devem ser previstos ralos de escoamento em pisos de câmaras frigoríficas, estes devem ter caimento suficiente para as portas de saída.

Se a câmara fôr sujeita a freqüentes lavagens, é conveniente colocar um revestimento superior de asfalto (tipo industrial). Os cantos deverão ser arredondados para evitar a penetração dágua entre a laje interna e as paredes.

**PAREDES EXTERNAS:** – Todas as paredes externas deverão ser cuidadosamente impermeabilizadas em toda a sua altura. Esta impermeabilização será de preferência colocada na face interna das paredes para garantir uma melhor bôco interno com impermeabilizador deverá ser liso e bem desempenado para permitir perfeita aderência do material isolante. A primeira laje de placas isolantes será colada de modo absolutamente contínuo com asfalto quente, primário, sendo que as demais camadas serão coladas só por pontos ou tiras de asfalto que não deverão cobrir mais de 50% da superfície total do isolante. As juntas desencontradas deverão se adaptar bem uma às outras e serem coladas com asfalto.

O tipo de grampeamento, se fôr necessário, será determinado pelo tipo de lante escolhido.

Antes de se colocar a placa de isolante, deve-se

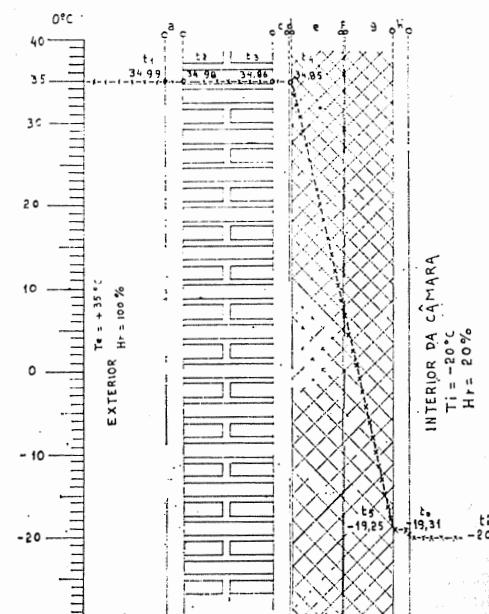


Fig. 5

**PAREDES INTERNAS:** – As paredes internas de alvenaria deverão ser instaladas diretamente sobre os baldrames. Se por

acaso uma parede interna de alvenaria entrar em contato com o solo debaixo das lajes de resistência do piso do andar térreo, a mesma deverá ser cuidadosamente isolada.

gura e comprimento, na altura da face inferior da laje de resistência. Este isolamento hidráulico poderá ser constituído por uma camada de asfalto ou uma camada de alguns centímetros de rebôco impermeabilizados. (Sika)

Se as temperaturas das ambos os lados das paredes internas são praticamente as mesmas, o de será do tipo comum sem impermeabilizador e o material isolante colado por pontos de asfaltos.

Entretanto, se as temperaturas ras adjacentes são bastante diferentes e que uma das mesmas vai sensivelmente abaixo de 0 °C, o rebôco da parede interna do lado mais quente, deverá ser muido de impermeabilizador e a primeira camada deste lado colada de modo contínuo.

A colocação do material isolante se processará em seguida como acima indicado.

**REBÔCO INTERNO DAS PAREDES ISO-LADAS:** – Como já foi dito e explicado, os revestimentos internos deverão ser altamente permeáveis aos vapores dágua.

Antes do revestimento interno deve-se colocar tela "deployé" e a seguir o rebôco fixo. Todavia, nas câmaras com temperaturas acima de 0 °C e inclusive 0 °C, deve ser construída uma parede de concreto na espessura de 5 cm, presa por grampos até à altura de 2,50 m e sobre a laje colocado o revestimento de "gressit" ou similar, não só para proteger as paredes na altura dos choques e permitir a higienização das mesmas. O emprêgo de chapas duras de Eucatex ou Duratex, madeira etc., deve ser proibido no interior de câmaras frigoríficas.

**USO DE MADEIRA EM CÂMARAS FRIGORÍFICAS:** – A madeira, sendo material orgânico, quando usado em câmaras frigoríficas, apresenta uma série de inconveniências. Fácilmente cria mofo, principalmente quando a umidade é elevada. A madeira exala um cheiro que é transmitido aos produtos. Está sujeita ao apodrecimento com o tempo, e as câmaras, inicialmente bem feitas, ficam pouco resistentes e desprovistas das mínimas condições de higiene, sendo que, as bactérias criam-se e multiplicam-se mais facilmente

CURVAS DE TENSÕES DE VAPOR.

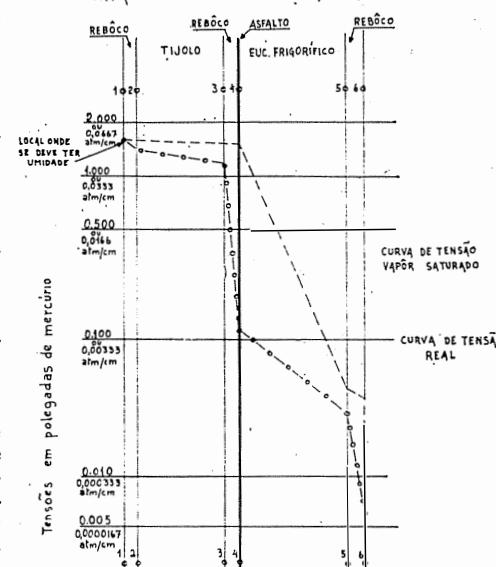


Fig. 6

na madeira. Por tais razões, achamos condensável o seu uso em câmaras frigoríficas e, achamos mesmo que deveria ser proibido o seu emprêgo.

**REVESTIMENTO DAS PAREDES COM GRESSIT, AZULEJOS OU SIMILAR** – Antigamente não era possível a aplicação de "gressit" ou azulejos como revestimento de câmaras frigoríficas, pois, na maioria das vezes a umidade depositava-se atrás dos mesmos e o material isolante ficava todo impregnado com a água. Esta congelava, estourando as paredes e perdendo a capacidade de isolamento. Hoje, com novos materiais suaves, de alta resistência à difusão de vapor dágua e com novas técnicas de aplicação dos materiais isolantes, é perfeitamente exequível o uso de azulejos, "gressit", ou outros revestimentos semelhantes em câmaras frigoríficas. Fizemos uma série de investigações e cálculos sobre a infiltração de umidade dentro do isolamento e podemos assegurar que não há problema técnico na aplicação de "gressit" até a altura de 2m, como aliás, já é costume nos modernos frigoríficos europeus e norte-americanos. Eles preferem o "gressit", por ser muito mais resistente do que os azulejos que se deterioram facilmente.

**TETOS SUPERIORES** – No teto superior o material isolante será sempre colocado por baixo da laje de concreto armado. Se

fôr possível revestidas para que a parte inferior da laje apresente, além de facilitar a colocação, permite uma melhor circulação de ar dentro das câmaras. No teto, a camada impermeável deverá ser colocada na face superior da laje. Esta deverá ser feita com cascalho fino e cuidadosamente vibrado. É de grande conveniência conjuntamente com o isolante. Esta prática se fôr convenientemente executada não oferece nenhum concreto o mesmo absorve toda a umidade que porventura tenha penetrado no material isolante na ocasião da concretagem. Desta forma, a ligação entre o material isolante e o concreto é perfeito, e se o isolante consistir de uma laje, não há necessidade de grampos. Se a laje isolante consistir de duas lajes superpostas, é bom colocar grampos em conformidade com o material isolante escolhido. O rebocamento interno do isolante do teto será mais fino e mais permeável possível. Este rebôco tem a finalidade não só de igualar o teto e evitar alvéolos onde possam acumular detritos que por ventura possam contaminar os produtos armazenados, como também permitir a migração dos vapores d'água difundidos pelo isolante.

**ASFALTO** — O tipo e a qualidade de asfalto deverá ser indicado pelo fornecedor de material isolante. Em geral, recomenda-se uma mistura de asfalto e píxe de gás com um ponto de fusão variando entre 85 a 95 °C. Certas firmas fornecem misturas já preparadas, de boa qualidade. A quantidade necessária varia de 4 a 6 kgs. por m<sup>2</sup> de isolante colado nas paredes e 3 kgs. por m<sup>2</sup> de lajes intermediárias. No teto usa-se asfalto só para juntas e nos pisos só para a parte inferior do isolante, podendo mesmo o asfalto ser suprimido neste último caso se o material isolante fôr colocado na ocasião da rebocagem da laje de resistência do piso.

**ISOLAMENTO DOS TUBOS FRIOS** — Aqui não há possibilidade de migração da umidade dentro dos tubos. Assim sendo, o material isolante deverá ser colocado com tubos absolutamente secos. O ponto principal é de instalar uma camada impermeável a mais perfeita possível ao redor do material isolante. Para isolamento dos tubos recomenda-se o material Styropor, por ser de colocação fácil, muito leve, de ótimo poder isolante. Como camada impermeável recomenda-se, ainda, para segurança,

o enrolamento do material isolante com tiras de panos e depois pintadas a óleo. A colocação de um rebôco, o mesmo fôr sem rachaduras e bem impermeável.

**COLOCAÇÃO EM SERVIÇO DAS CÂMARAS FRIAS** — A durabilidade das paredes isoladas e do isolamento das câmaras frias depende também dos primeiros dias de serviço de funcionamento. Baixar rapidamente, abaixo de zero, a temperatura das câmaras frias logo depois de terminada a montagem, pode ser muito perigoso. Convém, durante os primeiros dias, abaixar lentamente a temperatura, mantendo dentro da câmara o grau de umidade o menor possível. Para as câmaras, trabalhando normalmente ao redor de 0 °C, o tempo de secagem das paredes e isolantes pelo frio é da ordem de 3 a 4 dias. Para as câmaras cuja temperatura vai sensivelmente abaixo de zero este

#### BIBLIOGRAFIA

Badische Aulin T. Yoda Fabeik A 1, Ludwigshafen Am Rhein (Styropor)

ASHRAE — Guide and Date book - 1965/1966.

Fundamental and Equipment. — Publication of American Society of Heating and Air Conditioning Engineers.

Design of Insulated Building for Various Climates — Tyler Stewart Rogers Heat Insulation Gordon B. Wilkes.

Eucatex S. A.

Indústrias Mecânicas Hermann — FRIGOPOR

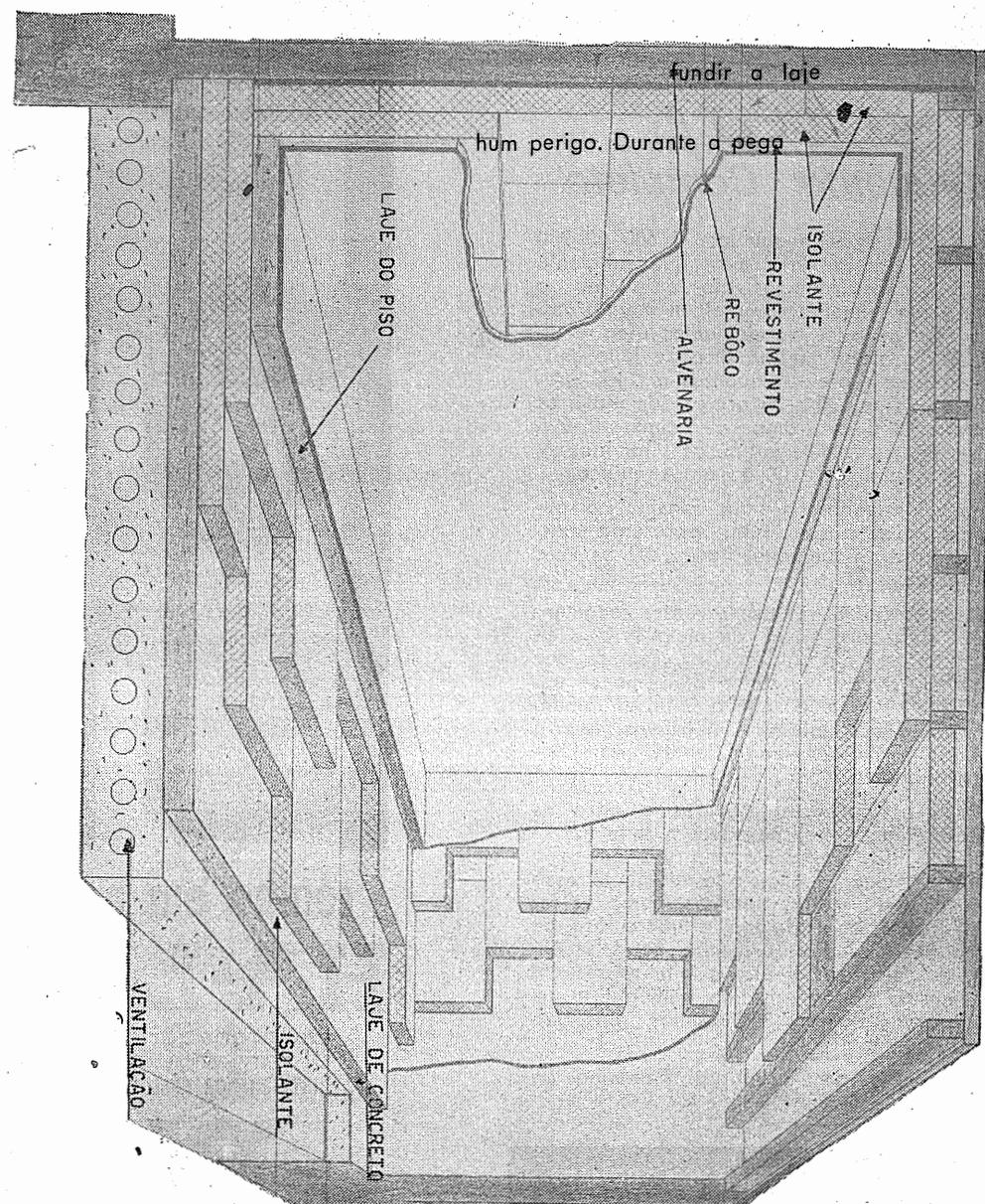
Rudolf Plank — El empleo del frio en la industria de la alimentacion.

Komarov — Tratado de Refrigeracion.

Sulzer do Brasil S. A.



## Perspectiva de uma Câmara Frigorífica em construção





## O LEITE, Alimento Completo

Um litro de leite equivale a 600 ou 700 calorias. Isto já seria mais que suficiente para manifestar-lhe o valor. De fato, o leite é um alimento completo e equilibrado que contém todos os elementos úteis à vida. Assim, nesse mesmo litro de leite existem: tantas proteínas quantas em 150 gramas de carne; 30 a 35 gramas de matérias graxas; 40 a 45 gramas de açúcar; 0,70 a 1 grama de cálcio; enfim, as vitaminas A, B e principalmente D, ou anti-raquitica.

Para os bebês, o leite constitui o alimento único e suficiente; representa mesmo a base de sua alimentação até os 12 e 18 meses.

As crianças  
da-se dar,  
de litro por dia. Os adultos, sempre que possível, devem consumir diariamente entre 1/4  
te com suas  
vantagem de ser recalcificante, anti-tóxico e diurético.

Para as mulheres grávidas e para as que aleitam, é indispensável o leite (1/2 litro a 1 litro por dia), uma vez que é a fonte principal de cálcio diretamente assimilável. fecciosas, as de estômago, a tuberculose, ou para curas de desintoxicacão, convalescência, descalcificação, etc. o leite representa ao mesmo tempo um rico alimento e um poderoso tratamento. Bebamos, pois, leite, diariamente!

(Transcrito de "O Jornal Feminino de 10/7/66.



coalho em pó  
**HA-LA**

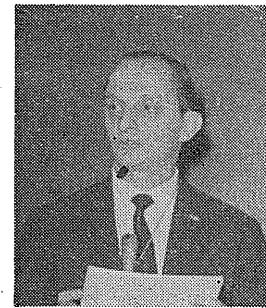
De procedência  
dinamarquesa  
**DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO**



*Cia. Fabio Bastos*

## XVII.<sup>a</sup> Semana do Laticinista

# A Liderança na Emprêsa



**Dr. Virgílio Pereira da Silva Jr.**

Economista — Professor da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Juiz de Fora.

Chefe da Carteira de Crédito Agrícola e Industrial do Banco do Brasil em Juiz de Fora.

x x x

a natureza, o capital e o trabalho  
ra, com o menor gasto,  
fício, conseguir a maior e me  
dução possível e o maior consumo dos  
produtos.

2) **CLASSIFICAÇÃO DOS TIPOS HUMANOS:** do ponto de vista da **EMOTIVIDADE, ATIVIDADE** e **CONSTÂNCIA**, com os devidos resultados.

### 1) CONCEITO

**Líder:** Chefe, condutor, tipo representativo de uma sociedade.

Palavra da língua inglesa "leader", aportuguesada.

**Liderança:** Função de líder, forma de dominação baseada no prestígio pessoal e aceita pelos dirigidos.

**Emprêsa:** Organização  
por fim reunir os fatores da produção e aos adolescentes recomenda-se possivelmente de metade de trabalho:

Classificação dos tipos humanos: (\*) Quanto a

Emotividade	Atividade	e 1/2 litro, porque o leite, juntamente com a qualidades nutritivas, tem o resultado	Resultado
+	+	+	Líderes/Ap
+	+	—	Agitados/Coléricos
+	—	+	Sentimentais
+	—	—	Neivosos
—	+	+	Organizadores/Frios
—	+	—	Sangüíneos
—	—	Para muitas doenças, como a	Apáticos
—	—	—	Amorfos

(\*) + Caracteres positivos — Caracteres negativos

### 3) TEMA:

Toda ação comum que exige um CHEFE, compõe-se de três elementos:

- 1) a obra a realizar;
  - 2) o chefe que a deve compreender e a faz executar;
  - 3) os homens de que dispõe para realizá-la.
- Por esta ordem podemos classificar as qualidades de um chefe:
- 1) Com relação à obra a realizar: competência, sentido de realidade e fé na grandeza e na beleza

2) Relativamente a si próprio: domínio de si mesmo, desprendimento de si mesmo, espírito de decisão e tenacidade.

3) Quanto ao elemento humano de que dispõe o chefe para realizar a sua missão, podemos classificar em três categorias:

- a) os com consideração, disciplina e dignidade;
- b) os iguais, os "caros colegas" com os quais terá que colocar à prova "prírito de coordenação" e o "de cordialidade" e finalmente.

c) os subordinados, aos quais é necessária a "autoridade", a "retidão de caráter e de propósitos" e o indispensável "tato" no lidar com pessoas humanas, que têm o direito ao respeito da sua dignidade humana.

## I) ANALISES DAS QUALIDADES:

### 1) COMPETÊNCIA

A primeira qualidade que temos o direito de exigir de um chefe é a competência. Chefe que se revela capaz, perde toda a consideração de seus subordinados.

O chefe tem por missão CONDUZIR, der diretrizes erradas, arrisca-se a conduzir a catástrofes. É pois um cego que levará, fatalmente, abismo.

É bom que fique desde já claro que a competência num setor profissional não confere, por si mesma, competência noutro. É válido o ditado: "cada macaco no seu respetivo galho"...

Da mesma forma quanto maior for a responsabilidade do chefe, mais deverá ele fugir da especialização técnica. Mas, ainda aí a sua competência deve ser suficiente, senão para executar, ao menos para julgar e decidir com o necessário conhecimento de causa.

A propósito, convém lembrar aqui um célebre pensamento atribuído a Napoleão:

"A maior imoralidade é exercer um ofício sem dêle saber nada."

### 2) SENTIDO DA REALIDADE

Conhecer o seu ofício sómente não é tudo. O chefe deve conhecer o terreno, isto é, a realidade onde vai exercer a sua ação.

De que lhe servirá uma ótima teoria, se não a enquadrar com a prática?

Importa, pois, ter as mãos nos dois extremos da cadeia: o ideal, sim, porque sem ideal seria impossível guiar o mundo, mas de realidade de todos os dias, sem a qual a idéia mais genial se reduzirá a um sonho de fantasia, merecendo o nome de quimera, utopia, ilusão.

Ter o sentido da realidade é conhecer o fim a atingir, os meios de que se dispõe, o elemento humano com quem temos de trabalhar, as oposições, as dificuldades a ciências.

Ver claro, ver com verdade, ver com justiça, ver longe, não é, senhores, o modo certo de "ver" do verdadeiro chefe?

Ter sentido da realidade é também conhecer-se, conhecer as suas possibilidades como os seus limites; é preciso ter a coragem de reconhecer o que se é, antes de ter a coragem de chegar ao que se quer ser.

Ter sentido da realidade é ter o sentido de tudo que é real. É possuir, finalmente, este "jeito" que permite ver num só lance de vista novas possibilidades, para numa mudança da situação, adaptá-la às atuais circunstâncias.

### 3) FÉ NA GRANDEZA E BELEZA DA SUA MISSÃO:

Um chefe que quiser levar a bom termo a sua missão deve crer no que faz e no que manda fazer.

Diderot afirmou que "mesmo fazendo só alfinetes, é necessário entusiasmo no ofício para o valorizar".

Não se faz bem o que se não fizer com paixão. O que trabalha simplesmente para ganhar dinheiro e que não tem a paixão de seu ofício, jamais será um homem de valor.

Crer no fim é a primeira condição para o atingir.

É uma lei elementar de psicologia que só consentimos no sacrifício quando alguém ou alguma coisa nos entusiasma ou nos atrai.

Devemos, pois, crer no valor do fim, sem dúvida, mas também crer honestamente na possibilidade de o atingir.

Pela competência, pe-  
dade, colcamos todas as probabilidades de sucesso em jôgo, é certo, mas também possuindo no coração nobres ambições, alargando o mais possível os horizontes.

O homem que sofre de acanhamento de ideal nunca será um verdadeiro chefe.

### 4) AUTO-DOMÍNIO:

O chefe que quer ser digno de comandar deve começar por ser capaz de se dominar a si mesmo.

Sem auto-domínio, ninguém pode tender o domínio das coisas e, ainda menos, dos homens.

Um verdadeiro chefe deve particularmente ser senhor vos e do seu coração.

É a serenidade do chefe que estabelece na coletividade o comp-

Compreende-se, pois, a importância na formação das jovens gerações este espírito de coragem, considerado "a mais alta das senhorias": o de ser senhor de si mesmo.

Conveniente será lembrar aqui um notável pensamento atribuído a JOFFRE: é necessária ao chefe uma moral particularmente elevada e um domínio absoluto de si mesmo que lhe permitam, no meio das dificuldades, impor-se pela sua calma aos subordinados".

### 5) DESPRENDIMENTO:

Despreendimento, qualidade rara, talvez, mas qualidade tanto mais nobre, quanto melhor revela o puro metal, sem mistura, em que é forjada a alma do verdadeiro chefe.

"O verdadeiro chefe, de um pensamento retirado de ESCOFFIER, Chega ao fim porque o seu dever é atingí-lo. Não vai por um triunfo pessoal, não procura nem a sua vantagem pessoal, nem a sua glória. Os tempos em que se trabalhava pelo êxito do homem parecem ter desaparecido. O nosso tempo caminha cada vez mais segundo o movimento grandes organizações coletivas. O chefe, porque representa o bem comum, é chefe para os outros, não para si."

### 6) DECISÃO E TENACIDADE:

"quem não sabe decidir, não pode conduzir.

quem não sabe resistir, nada pode conseguir."

Estes versos à maneira de BOILEAU, resumem muito bem as qualidades complementares, uma da outra, da autoridade, decisão e tenacidade:

Escolher! Com o indispensável conhecimento de causa, mas escolher.

Há pessoas que têm sempre o medo da ini-  
sam, titubeiam quando a menor solução se impõe. Serão sempre subalternos, fes, nunca!

Mas decidir por si só não basta. Outra  
portante não é a ordem dada, dem executada. O sucesso depende mais ainda da eficiência na realização da habilidade na concepção.

Qual a nossa reação diante de um chefe que muda de atitudes a cada instante; que por um sim ou por um não perde a cada momento o seu prestígio?

Viver é escolher, e escolher é sacrificar alguma coisa.

O verdadeiro chefe deve possuir um temperamento ávido de responsabilidades.

As decisões devem tomar-se antes de ser impostas; te das responsabilidades.

### 7) CONSIDERAÇÃO:

Um chefe nunca é totalmente independente. A maior parte das vezes, tem acima de si superiores hierárquicos a quem deve respeitar a autoridade — a mais não seja para dizer exemplo, àqueles que respeitar.

O respeito é um sentimento tão poderoso que obriga por vezes àqueles que dêle se servem sem o merecerem a tentarem tornar-se dignos dêle.

Que deve porse inherentemente de lado é a crítica da autoridade. O chefe que critica os seus superiores prejudica-se duplamente

fórmula que representa e, por justiça imanente, priva-se também do direito de ser respeitado pelos seus subordinados.

A crítica do chefe ao seu superior de ser comparada, conforme as circunstâncias, a um ácido que oxida e dissolve.

Finalmente, o chefe deve aliar, em elevado grau, o espírito de obediência ao espírito de iniciativa, o respeito da autoridade ao sentido de comando

### 8) DISCIPLINA:

Se o chefe deve dar aos seus subordinados com a autoridade superior, deve também dar o exemplo da disciplina.

O chefe ideal é aquele que concilia a originalidade o respeito às diretrizes superiores, compreendendo, assim, o pensamento dos seus superiores.

A  
dariedade. Todo homem é, na realidade, um elemento no conjunto. O que é válido no terreno esportivo, também o é para a realidade das situações. Um chefe é um integrante de um conjunto. Quando, para alardear jôgo pessoal, desobedece às regras ou a autoridade do capitão, é toda a equipe a vítima da sua atitude.

A obediência longe de humilhar mem, eleva-o, permitindo-lhe servir eficazmente à comunidade humana em que está integrado.

a suprir.

Tomemos consciência de que a arte de mandar é, antes de tudo, a arte de obedecer.

Nada melhor para convencer das vantagens da obediência como o exercício do poder. Os homens mais indisciplinados dão-se conta do sentido da ordem na medida em que a autoridade lhes passar pelas mãos.

#### 9) DIGNIDADE:

O artigo III do código de honra do funcionário cristão preceitua:

"Insere-te livremente na equipe dos teus chefes, dos colegas e dos subordinados. Alegremente trabalha com eles numa atmosfera de estima, de respeito e de confiança recíprocas. Para com teus superiores, mostra-te respeitoso sem lisonjas, zeloso sem ostentação, franco e corajoso nas tuas opiniões".

O respeito e o espírito de disciplina para com os superiores são deveres do verdadeiro chefe. O servilismo e a aduladação nunca!

É questão de dignidade para cada um e em todos os escalões hierárquicos que, no cumprimento da sua função, o chefe seja obedecido sem que, para tanto, tenha de usar de persuasão e de argumentos pessoais.

A recompensa do chefe, no dizer de LARROUY, não está nos louvores do comando, mas nos olhos dos seus homens.

Já meditaram os senhores nestas palavras:

"Para quem é mais perigosa e desagradadora a aduladação a um superior?

1. Para aquél que a faz?
2. Para aquél que a recebe?
3. Para aquél que dependem de ambos?

#### 10) ESPÍRITO DE COORDENAÇÃO:

Um chefe não tem só superiores e subordinados. Num organismo, há homens que vivendo os mesmos problemas, exercendo as mesmas profissões se apelidaram entre si de colegas ou companheiros.

Todos, sem exceção, devem contribuir, cada um de sua forma, para o bom funcionamento do conjunto.

A dificuldade está em conseguir de todos o esforço duma boa coordenação, porque cada qual está preocupado em desempenhar "a sua tarefa" sem querer ter em conta o que em seu redor está ocorrendo.

Tal fato não é novo, verificando-se em todos os escalões profissionais.

Cada qual julga ser o seu setor o mais importante de todos, tornando cada vez mais difícil a resolução do problema coordenação.

Da mesma forma há chefes, possuidores de personalidades fortes, que mais se sentem inclinados a minimizar o trabalho de seus colegas. Daí a ignorá-lo não vai um passo!

CASTENAU já dizia que o valor dum grupo depende evidentemente do valor pessoal dos indivíduos que o compõem, mas sobretudo desse imponderável que se chama a força da coesão".

#### 11) ESPÍRITO DE COMPREENSÃO:

Para que uma equipe de chefes possa fazer obra fecunda é necessário que exista entre todos concordância de inteligência e vontades.

Onde não existir compreensão, resulta um mal-estar, de que virá a sofrer toda a organização. Dêle tomando conta os subordinados, ocorrem duas hipóteses: ou tomam partido de um dos chefes, ou o que é mais desacordo nos chefes incapazes de se harmonizarem, envolvem-se todos, no mesmo problema, tornando grave a questão.

Claro está que todo o chefe tem interesses a defender que podem estar em contradição com os dos seus colegas.

Importa, aí, que haja de parte a parte, uma vontade lealmente mantida na compreensão mútua visando a solução mais digna, já que assim ficaria assegurada a união dos chefes, que é afinal, a força das empresas.

Sabemos que a vida de uma equipe, longe de ser uma diminuição da personalidade de seus membros, é antes um motivo de enriquecimento e valorização de cada um em particular.

#### 12) CORDIALIDADE:

Nada facilita tanto a compreensão e a coordenação entre chefes de determinada empresa como uma boa e franca cordialidade.

É semelhante à gôta de óleo que impede a engrenagem de colar; é o raio de sol que transfigura as dificuldades de uma vida monotoniosa; é um tônico que conforta nas horas graves e torna mais agradável e mais fácil uma tarefa difícil ou árdua.

Quem poderá afirmar jamais haver vivido tais momentos?

A experiência tem demonstrado que:

1. quanto mais se trabalha em comum, maior necessidade há de uma fidelidade a todas as delicadezas e da mais perfeita cortezia;

2. a confiança, como a amizade, não se pede, merece-se;

3. a simpatia é um sentimento de que se recolhe tanto mais, quanto mais generosamente a semearmos à nossa volta.

Nada de aspecto carrancudo, rosto fechado, olhares desconfiados, tom agressivo, quando nos dirigimos a um colega.

Da mesma forma, nada de sorrisos irônicos, um prazer sádico em procurar defeitos e de sublinhar uma falta.

Esse é o tratamento que gostaríamos de receber de um nosso colega?

Não seria muito mais agradável e eficiente trabalharmos numa atmosfera de bom humor e de confiança?

Sabendo perdoar, ajudando a redimir uma falta e atenuando as consequências dum erro.

Sentindo-se feliz por ser prestativo, fazendo quando necessário, um comentário discreto, outrem.

Procurando a propósito o autor de uma boa idéia ou duma feliz iniciativa, reunindo-se com ele a fim de o estimular, afinal servindo-se de outros tantos meios de favorecer esta benéfica quão indispensável cordialidade de relações humanas.

Nada adiantará se não houver de parte a parte, a vontade deliberada dum entendimento a todo mundo.

Já o afirmava um notável pensador: "Há um meio para criar uma alma amiga: o sorriso. Queres fazer a um camarada uma crítica que julgas necessária, dar-lhe um conselho útil?

Crítica ou conselho, coisas duras de engolir?

Sorri, compensa a dureza das palavras com o afeto do teu olhar, o riso dos teus lábios, a tua fisionomia jovial, e a crítica, o teu conselho suportam-se melhor porque não chegam a ferir.

#### 13) AUTORIDADE:

É dever do chefe ordenar, isto é, estabelecer a ordem e a unidade de comando, fixando a cada um o seu posto, ditando as diretrizes que lhe permitem cumprir a missão a bem e ao serviço do conjunto.

Não é sem dificuldade que poderá conseguir tal intento.

É função do chefe criar um clima de confiança, onde cada subordinado dá de si tudo o que possível fôr.

Há homens que têm um verdadeiro dom do comando. Não têm necessidade de multiplicar ordens.

Poucas diretrizes breves e claras e imediatamente obtêm o acordo unânime das vontades e o entusiasmo de todos para o fim previsto.

É válida a afirmação de que "quanto mais constar que um chefe é forte, menos ocasiões terá ele de usar da fôrça".

Os homens não gostam de complacência duma autoridade fraca; sentem-se felizes se encontram alguém que seja forte e sobre quem se possam apoiar; a firmeza viril fortalece-os e a fraqueza complacente co'oca-os na desconfiança, em suma, desgosta-os.

O chefe tem tanta autoridade que nunca deve ter necessidade de apelar para ela e deve torná-la tão atraente que se deve sentir prazer em a aceitar.

#### 14) RETIDÃO:

Ser justo é a primeira qualidade que um homem digno d'este nome reclama daquele que tem autoridade sobre ele.

O sentimento de justiça é inato no coração humano. Qualquer injustiça, mesmo vindo dum chefe estimado, decepciona, revo'.

Compreende-se a severidade, porém não toleramos uma arbitriadade, cujo sentimento guardamos fundo no coração.

Ser justo é reconhecer a boa vontade de cada um.

Ser justo é atribuir a quem merece o mérito duma idéia aproveitada, é saber atribuir a cada um dos seus colaboradores a parte que lhe pertence no sucesso da empresa.

Ser justo é não fazer promessas que não se possam cumprir; é permanecer imparcial em todas as circunstâncias; é reconhecer valores.

Ser justo é não retirar com uma das mãos o que a outra dá. É respeitar a hierarquia que ele mesmo estabeleceu.

Ser justo é reconhecer o seu próprio erro e não procurar lançá-lo sobre um subalterno, que o executou com ordens imprecisas ou incompletas que recebeu.

Ser justo, é, enfim, dar ao exercício da sua missão uma retidão irrepreensível que

faz mais para assegurar o ascendente moral da coletividade que o uso de todos os artifícies da autoridade.

Numa palavra, o chefe deve criar "reflexos de retidão" não sómente para o seu próprio prestígio, como para o próprio conceito da autoridade que está em jogo.

É de S. Luís, Rei de França este célebre pensamento: "Para ser justo e reto, sé inflexível e leal para com os teus súditos, sem o har nem para esquerda nem para a direita, mas sempre em frente".

#### 15) TATO:

Um chefe nunca deve perder de vista este princípio: aquêles que dirige não são máquinas, mas homens, com tudo o que implicam de amor próprio, de sensibilidade e de susceptibilidade, também. Numa simples palavra: são homens.

É necessário, antes de tudo conhecê-los, não só pelo seu nome de família, mas ainda pelo seu nome de "alma". Não apenas através de um relatório ou de uma ficha de um arquivo, mas por um necessário e indispensável contato pessoal.

Todos os verdadeiros chefes desejam ardente mente o "contato".

Mas se é certo que não pode haver tato sem contato é muito fácil haver contato sem o necessário tato.

O tato é por assim dizer o sentido humano que lhe permite aproximar de seus

semelhantes sem tropeçar, de tocar sem melindrar, de convencer sem violentar, de emendar sem humilhar.

Seja qual for o nível daqueles que um chefe tenha sob as suas ordens não deve nunca esquecer que não são seus servidores, mas pela sua posição servidores com ele duma empresa, do ideal duma causa que a todos transcende.

Está aí o segredo que, se for bem compreendido, influenciará nas relações do chefe com os seus colaboradores.

PASCAL afirmava: "antes de dizer alguma coisa a alguém, ensai a teu coração, para ver que impressão sentirias se ta diss

Assim segundo as máximas de Courtois, podemos concluir que:

O cargo de chefe é um cargo difícil; é uma cargo rude, porém um belo cargo.

Difícil porque ainda temos muito que aprender. Há uma psicologia de comando que não encontramos nos livros e que sómente a experiência pessoal nos pode ensinar.

Rude, porque não se pertence mais, pertence de corpo e alma aos outros e à causa que importa defender.

É um belo cargo porque obriga aquele que é detentor duma parcela de autoridade a tornar-se digno dêle; estar sempre a serviço da humanidade; não tolera a mediocridade e por muito pouco que tenhamos em nossos corações conseguimos ultrapassar a nós mesmos.

**Observação I:** O artigo intitulado "A pesquisa do Leite e Lacticínios em Alagoas, publicado no n.º 126 da Revista do Instituto, foi transscrito da publicação AGRIRRURAL, do Ministério da Agricultura, de março de 1966.

**Observação II:** O artigo assinado pelo Dr. J. J. Carneiro Filho, publicado no n.º 127, da Revista do Instituto, foi transscrito do Suplemento Agro-Pecuário do "Estado de Minas", de 26 de maio de 1966.

## Indústrias Reunidas Fagundes Netto S.A.

"Estamparia Juiz de Fora"

Latas de todos os tipos e para todos os fins.

Cartazes e artefatos de folha de flandres

Máquinas para fechamento de latas, Pestaneiras, carretilhas, placas, etc.

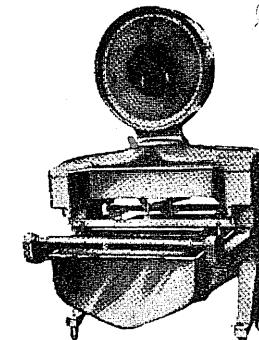
Rua Francisco Valadares, 108 — Telefones, 1790 e 1147 — Caixa Postal, 15

End. Teleg. "IRFAN" — Juiz de Fora — E Minas

## DANILAC - INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

INSTALAÇÕES — MÁQUINAS E PRODUTOS PARA INDÚSTRIA DE LEITE

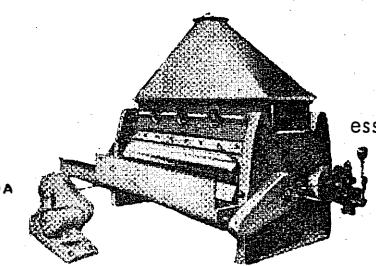
REPRESENTANTES EXCLUSIVOS DE:



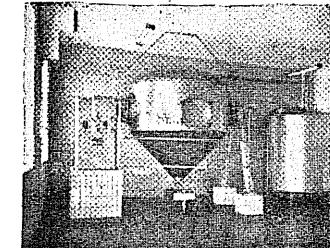
BALANÇA DE RECEPÇÃO



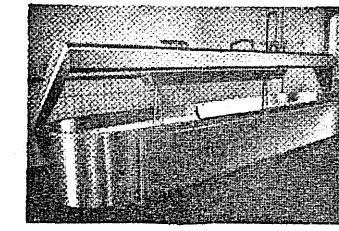
A MARCA  
UNIVERSALMENTE PREFERIDA



MÁQUINA PARA FABRICAR LEITE EM PÓ



BATEDEIRA ESPREMEDEIRA TOP  
de aço inoxidável tipo UOH



TANQUE PARA QUEIJO COM  
MECANISMO DE AGITAÇÃO

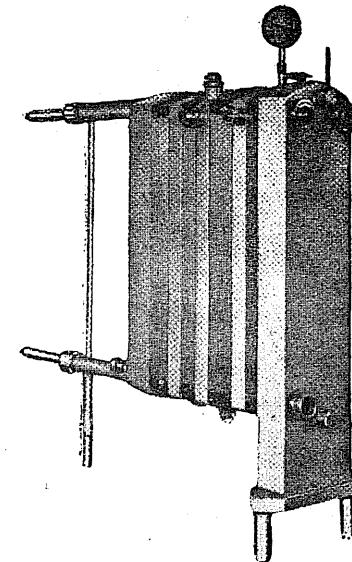
Assistência

técnica

Secção

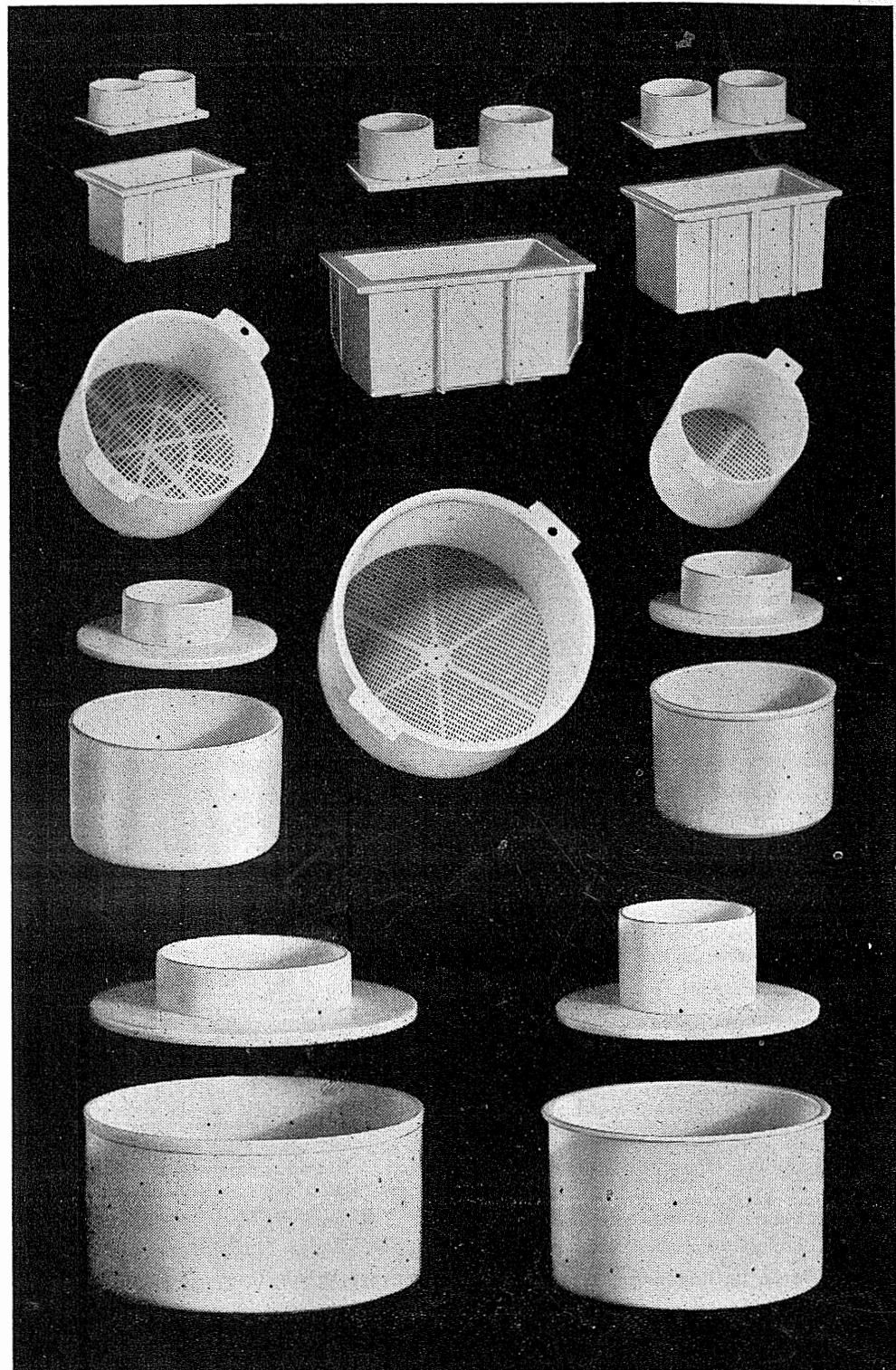
de peças

sobressalentes



Pasteurizador e resfriador  
de placas  
fornecido de nosso estoque, ou  
importado diretamente  
da Dinamarca.

Rua Barão de Itapetinga, 221 10.º — Fones: 34-1037 32-0692 — Caixa Postal 4514  
SÃO PAULO



Congratulamo-nos com o Instituto de Laticínios "Cândido Tostes" pela aquisição das novas formas plásticas, prensas e mesa de nossa fabricação.

Fabricantes das renomadas formas plásticas, redondas e retangulares para queijos de todos os tamanhos e tipos como: Prato - Lanche - Minas - frescal e - prensado - Mozzarella - Provolone - Parmezão - Roquefort - Ricota e outros. Megas de todos os tipos e tamanhos revestidas com plástico, com e sem rodas. Prensas móveis para queijo. Máquinas automáticas para queijo. Máquinas para lavar formas. Vagonetes para formas. Coadores para leite. Baldes para ordenha. Filtros para recepção - Bicas.

Patentes: N. 160.071 - 175.896 - 175.879.



**BRASHOLANDA LTDÀ.**

Caixa Postal, 1250 CURITIBA Paraná

## Mais leite com sala de ordenha e resfriadores

**Dr. Luiz Carlos Campos  
Veterinário do SIPAMA**

Quando se fala em construir uma SALA DE ORDENHA, tem-se em mente a imponência da obra e, portanto, do seu alto custo pecuniário e, raciocinando-se que o leite há muito tempo vive comercialmente de "mãos dadas" com as posses do pobre, chega-se à conclusão da inviabilidade de tal obra, e, assim, a rotina na lama e em meio às imundícies e ao tempo é ainda a causa primeira de nosso baixo desfrute de leite, também, no baixo consumo "per-capita" de subprodutos.

Entretanto, para as nossas condições de pobreza e falta de assistência creditícia nas atividades agropastoris, a SALA DE ORDENHA não passa de um abrigo rústico, sob o qual não incide SOL, não caia CHUVA nem POEIRA e não forme LAMA, construção acessível ao bolso do "pequenino" produtor porque o material empregado para tal abrigo está na própria fazenda e seu "Engenheiro" pode até ser um menino de 15 anos. O importante é que o local de se tirar leite, NUNCA tenha o PISO de TERRA e seja coberto com um telhado até de sapê. Isso são as condições mínimas próprias para um produtor consciente da importância do valor do leite como alimento altamente perecível.

Agora, um abrigo rústico que satisfaz sobremaneira e, também, não custa nada ao fazendeiro caprichoso, melhorando a qualidade do produto, e, desta maneira, aumentando o lucro do seu explorador é a SALA DE ORDENHA, cuja locação seja na parte mais alta do curral evitando com isso LAMA e EXCREMENTOS. O piso deve ser de CIMENTO GROSSO, LAJOTA ou mesmo CASCALHO, tendo um TELHADO que pode ser de SAPÊ, sendo as paredes laterais de meia altura de madeira a fim de evitar POEIRA E O SOL. No interior deste abrigo é recomendável um tanque de cimento ou de madeira com ÁGUA CORRENTE, destinado a manter os LATÕES MERGULHADOS até o "pescoço" aguar-

dando a hora de saída para a Usina de Beneficiamento. Ao lado do tanque deve fazer-se um ESTRADO DE MADEIRA para colocar os latões limpos, embracados, à espera do leite recém-ordenhado, e coador em coador de tela metálica milimetrada.

A água corrente do tanque deve ser de boa procedência, canalizada ou em bocal de madeira ou bambu, indispensável para a higiene do retiro, da vaca, dos vasilhames e do próprio local. Quem puder construir esse abrigo com paredes de alvenaria de tijolos, coberto de telhas e piso de cimento ASPERO, tem no final uma "construçãozinha" representativa do "passe de mágica" na melhoria do produto, traduzindo isso, em maior lucro, pois, o aproveitamento do leite, será maior porque é sabido que "PRODUÇÃO DE LEITE SÃO ESTA NA FONTE", SEM LAMA, SEM POEIRA E SEM SOL." Diga-se de passagem, que estes abrigos rústicos em grau bem melhorado do que se acaba de explanar, encontram-se espalhados na região de Rio Preto, Pentagno-Valença, no Est. do Rio de Janeiro, fator da boa qualidade do leite ali produzido, graças ao incentivo do Veterinário Geraldo Moura do SIPAMA que conjuntamente como o seu Diretor, dr. Rogério de Albuquerque Maranhão, tendo ainda o apoio do inspetor da INPRO do Rio de Janeiro, dr. João Garcia Bastos, fizeram e ainda fazem um ótimo serviço a bem da pecuária leiteira naquela região fluminense. Lembro-me de quando percorri a região em tela, em pleno verão, as Usinas de Beneficiamento de leite, tinham a seção de caseina paralizada e fechada porque não havia leite ácido.

Faz-se necessário que a ACAR e o Clube 4-S em seu programa de extensão em fazendas leiteiras divulgue a "SALA DE ORDENHA", bem como todos os órgãos de fomento, como também o SIPAMA deve estender a sua "SALA DE ORDENHA" além de Valença, o que deve estar acontecendo, pois, o seu Diretor se prodigaliza neste mistério junto aos seus técnicos subalternos, sediados no interior.

(Conclui na pág. 41)

## Máquinas para picar forragens Sempre a melhor solução para o seu problema

**Manuais ou motorizadas.**

**na de se "tirar leite".  
Motores a gazolina, diesel ou elétricos.**

**CIA. FÁBIO BASTOS COMÉRCIO INDUSTRIAL:**

**MATRIZ:** Rio de Janeiro. **Filiais e Agências:** São Paulo, Belo Horizonte, Pôrto Alegre, Juiz de Fora, Curitiba, Pelotas, Uberlândia, Campinas, Brasília, Campos.

### 1.ª FÁBRICA DE COALHO NO BRASIL

## KINGMA & CIA.

**FABRICANTES DO SUPERIOR COALHO FRISIA  
Em líquido e em pó**

(Marca Registrada)

**Único premiado com 10 medalhas de ouro**

**MANTIQUEIRA** - E. F. C. B. - MINAS GERAIS  
FÁBRICA E ESCRITÓRIO: RIO DE JANEIRO  
MANTIQUEIRA — E. F. C. B. Caixa Postal, 342  
MINAS GERAIS

**SÃO PAULO**  
Correspondência: Caixa Postal, 26  
SANTOS DUMONT  
MINAS GERAIS

**PELOTAS** — R. G. do Sul  
Caixa Postal, 191

À venda em toda parte. Peçam amostras grátis aos representantes ou diretamente aos fabricantes.

Criadores de bovinos da raça holandesa. Vendemos ótimos animais puros de pedigree, puros por cruza, etc.

ÍNDICE DA REVISTA DO INSTITUTO DE LATICÍNIOS CÁNDIDO TOSTES,  
DO N.º 74 AO N.º 129

	Rev.	Pág.
<b>ADEMAR ABREU VOUGUINHA</b>		
O Latão de Leite e seu Custo .....	75	12
<b>A. H. WHITE</b>		
Os Gelados: Gulodices, Alimentos, Indústria Florescente .....	84	19
<b>AIRES DA MATA MACHADO FILHO</b>		
Os Motivos da Campanha de Educação de Adultos .....	77	33
<b>ALBERTO ALVES SANTIAGO</b>		
A Produção de Leite no Litoral Paulista .....	97	15
<b>ALUZIO LOBATO VALE</b>		
Das Vantagens do Leite Esterilizado .....	100	19
<b>ALTAMIRO MOSER</b>		
Discurso de Orador da Turma .....	83	28
<b>ALVARO MARCÍLIO</b>		
Discurso de Abertura da IX.ª Semana do Lacticinista .....	80	7
<b>DR. ANÍSIO MACHADO CESAR</b>		
Os anaeróbios do Gênero Clostridium Indicativos de Má Qualidade de Cremes Utilizados na Fabricação da Manteiga .....	125	3
Fermentações .....	126	3
<b>ANTÔNIO CARLOS FERREIRA</b>		
A "Bactofugação" do Leite (Tradução) .....	109	21
Considerações sobre a Maturação dos Queijos .....	114	13
<b>ANTONINO GODED Y MUR</b>		
Duas Constantes Fundamentais do Leite e seu Emprêgo para Descobrir a Molhagem .....	76	3
Deterioração dos produtos lácteos: Leites condensados .....	79	23
Variação da Tensão Superficial em Função do Enrancamento do Leite .....	85	3
Chocolate com Leite .....	87	16
Uma Grande Simplificação no Cálculo da Aguagem do Leite .....	108	6
Como Descobrir se os Resultados de uma Análise de Leite não são corretos .....	119	3
<b>ARY TAVARES</b>		
Influência do isolamento na Instalação de Câmaras Frios .....	129	3
<b>C. A. ABELE</b>		
O Controle dos Organismos Coliformes .....	125	14
O Controle dos Organismos Coliformes .....	126	28
<b>CARLOS ALBERTO LOTT</b>		
Discurso de Confraternização .....	83	26
Discurso na solenidade de formatura da turma de 1958 .....	83	27
Discurso na instalação da X.ª Semana do Lacticinista .....	86	5
Discurso na abertura da XI.ª Semana do Lacticinista .....	92	23
Discurso na instalação dos trabalhos da XII.ª Semana do Lacticinista .....	98	5
Formatura dos Técnicos em Lacticínios de 1961 — Oração do patrono .....	102	27
<b>CLOVIS BATISTA NASCIMENTO</b>		
O Neguvon no Combate à Mosca Doméstica em Estábulos .....	109	18
Combate às Verminoses dos Bezerros .....	112	17
A Influência das Babesioses e Anaplasmoses Bovinas na Produção Leiteira .....	118	22
A Dictiocaulose e a Produção Leiteira .....	124	17
Nôvo Conceito de Combate às Verminoses de Bezerros .....	128	7
<b>DANILO SAMPAIO DOS SANTOS</b>		
Leite Ácido no Ato da Ordenha .....	117	22
O Sal na Indústria de Laticínios .....	122	9
<b>DÉCIO FERREIRA</b>		
Principais Causas da Mortandade dos Bezerros em Minas Gerais .....	88	26
<b>DENTIL NASCIMENTO</b>		
O Problema do Leite em Pó no Brasil .....	76	19
<b>ELVINO ALVES FERREIRA</b>		
O Emprêgo do Feno nos Rebanhos Leiteiros .....	96	27
<b>ENOS VITAL BRAZIL</b>		
Aspectos Sanitários do Abastecimento do Leite .....	81	18
O Método "BACTO STRIP" na Prática de Exames Microbiológicos .....	99	17
<b>ELLIOTT H. PARFITT</b>		
Realizações de um programa de cooperação e assistência técnica em Salvador, Bahia .....	128	16

## EOLO ALBINO DE SOUZA

A Indústria Dinamarquesa de Laticínios .....	87	3
Modernas Embalagens para queijo e o Queijo sem casca .....	104	17
Discurso de Patrono da Turma de 1962 .....	106	29

## DR. ERNESTO CRISTIANO AICHINGER

O Problema Alimentar .....	126	10
Hábitos e Tabus Alimentares .....	127	16

## FAUSTO FERREIRA MACIEL

Discurso de orador da turma de 1964 .....	119	25
---	-----	----

## F. AMARAL ROGICK

Latões para leite .....	88	9
Nível de Consumo do Leite e o Lugar do Leite e dos Laticínios na dieta humana do país .....	97	20

O Ácido Sóblico na conservação do queijo ralado, tipo parmesão .....	98	22
--	----	----

A Colifita no Controle do Leite Pasteurizado .....	99	10
--	----	----

Estudo Comparativo entre Alguns Métodos para o Cálculo do Extrato Sôco Total do Leite .....	100	5
Situação Atual da Produção, Tecnologia e Comercialização do Leite no Brasil .....	101	13

Legislação: Problemas e Aplicação de Medidas em Relação ao Leite, Derivados e Sub-Produtos .....	101	26
--	-----	----

A Manteiga: Origem, Composição e Valor Nutritivo .....	102	5
Extrato Sôco Desengordurado .....	104	21

Os Leites Desidratados .....	106	19
Leite Evaporado .....	107	3

Leite Condensado: composição, tecnologia e valor nutritivo .....	108	3
Leite Concentrado: composição, tecnologia e valor nutritivo .....	109	9

Mastite Sub-Clínica, Doença Inapercebida .....	112	5
A Mastite Sub-Clínica dos Bovinos em São Paulo .....	118	3

Densidade de Leite Aquecido e não Aquecido .....	124	10
Doenças Transmissíveis ao Homem pelo Leite e Derivados .....	127	4

## FELIX MIASNIK GERBLER

Determinação Ácido-Butirométrica de Matéria Gorda no Dóce de leite .....	88	20
--	----	----

<b>FERNANDO VACCA</b>		
Estudos sobre Reprodução de Bovinos .....	112	32

## FERNANDO V. GONZALEZ

Inseminação Artificial em Juiz de Fora com Sêmen Congelado Procedente de Doadores Controlados por Produção de Filhas e Netas .....	102	15
--	-----	----

## FIDELIS ALVES NETTO

Preços de Leite e Produtos de Laticínios, Preços Recebidos pelos Produtores, Preços pagos pelos Consumidores de Leite e de Laticínios e Preços dos Produtos de Laticínios Importados .....	97	31
--	----	----

## FRANCISCO ABBOT PERDIGÃO

Inseminação Artificial em Juiz de Fora com Sêmen Congelado Procedente de Doadores Controlados por Produção de Filhas e Netas .....	102	15
--	-----	----

## FRANCISCO GARCIA BASTOS

Discurso de Paraninfo da Turma de 1964 .....	119	28
--	-----	----

## FRANCISCO DE PAULA ASSIS

Melhoramento da Produção Leiteira por meio de Cruzamentos Dirigidos .....	114	3
---	-----	---

## FREDERICO A. PARODI

Leite Estabilizado: Sua Razão de Ser — Tua Tecnologia .....	82	3
---	----	---

## FRODE MADSEN

A Produção de Manteiga Fina em Minas Gerais .....	79	3
Controle de Rendimento de Leite Padronizado .....	82	15

Algumas Observações sobre o Emprêgo de Emulsões de Substâncias Plásticas no Revestimento da Crosta dos Queijos .....	103	3
Anotações sobre o revestimento dos queijos com Emulsões Polivinilicas .....	103	25

## FUAD NAUFEL

Total de Animais Produzindo Leite, Raças, Prática de Alimentação, Condições de Ordenha, Condições e Organização da Produção de Leite no País .....	97	22
--	----	----

## GENESIO PACHECO DA VEIGA

Brucelose no Brasil .....	74	42
---------------------------	----	----

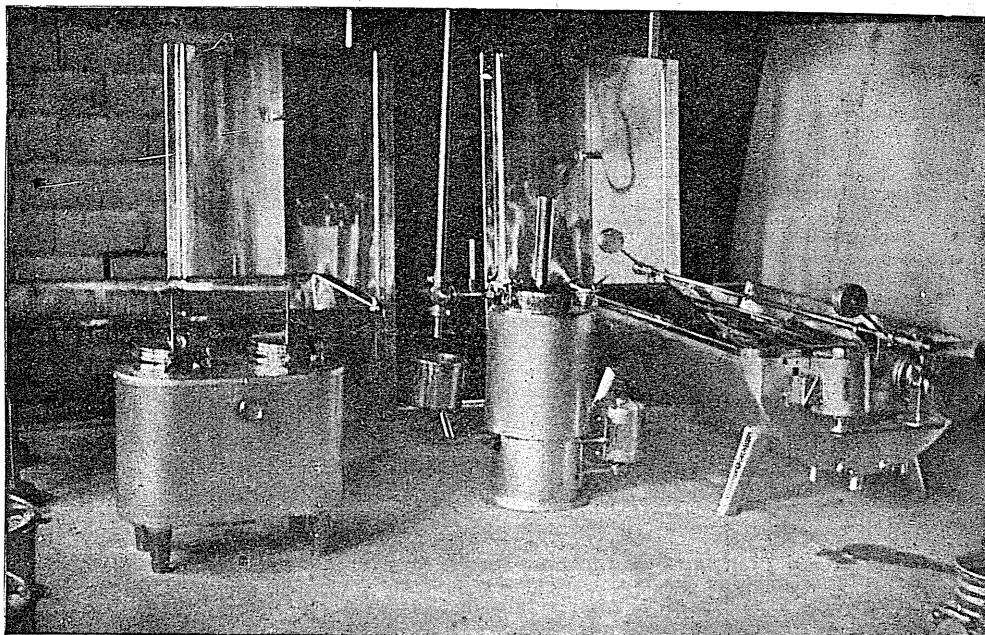
# METALÚRGICA BARRA DO PIRAI LTDA.

## FÁBRICA DE VASILHAME PARA LEITE

Rua João Batista s/n. — Fones 460 e 116

Enderêço telegráfico: "METALÚRGICA"

## BARRA DO PIRAI — ESTADO DO RIO DE JANEIRO



## FABRICANTES DE CARROS-TANQUES, TANQUES DE RECEPÇÃO, ESTOCAGEM, ETC.

Facilidades de pagamento: 50% com a encomenda

50% financiados em 12 meses.

Latas inteiriças, Baldes comuns, Baldes para ordenha, Baldes com bico e gradação, Baldes graduados com bóia, Tanques de chapa estanhado, Tanques de aço inoxidável, Tanques duplos para queijo em aço inoxidável. Depósitos para creme, Depósitos para manteiga, Fôrmas para queijos tipo mineiro e prato, Liras, Resfriadores, pasteurizadores; Reformas de vasilhame em geral.

### GERALDO FERREIRA DE ANDRADE

Discurso na IX.<sup>a</sup> Semana do Laticinista, em homenagem à S. Andrade

80 12

### GERALDO GOMES PIMENTA

O Leite, o Mais Completo Alimento

76 17

Indústria de Laticínios

77 15

O Preço de Custo do Leite

81 22

Plano para Instalação de Indústria para Fabricação de Queijos, Manteiga,

Doce de Leite e Ricota

85 19

Plano de Escrituração Agro-Pecuária

96 17

### GERTRUDE G. FOEL e HARRY C. TRELOGAN

A Lactose — O Açúcar do Leite

106 23

### GERTRUDE LUTZ

Discurso por Ocasião da Abertura do Certame da FAO

101 9

### GILBERTO MARTINS

A Indústria de Laticínios do Brasil

74 37

### GUILHERME FIGUEIREDO

Que Sabe Você de Queijos?

116 30

Leite da Bondade Humana

119 33

Em matéria de Queijos

124 24

### HERMANN REHAAG

As Doenças do Úbere

84 29

### H. C. JACKSON

Estudos sobre a produção de leites concentrados

90 28

### HOBBES ALBUQUERQUE

Discurso na Instalação da XI.<sup>a</sup> Semana do Laticinista

92 22

Disponibilidade de Pessoal treinado em Diferentes Níveis para Produção de Leite e Indústria Leiteira no País

97 7

Reunião Latino-Americana sobre Problemas de Leite e Laticínios

99 12

Organização do Treinamento de Pessoal para a Gerência e Operação de Fábricas de Laticínios e Controle da Qualidade do Leite Utilizando

todas as facilidades já disponíveis na região

101 15

### XIII.<sup>a</sup> Semana do Laticinista

104 32

### A XIV.<sup>a</sup> Semana do Laticinista no I. L. C. T.

110 10

### A XV.<sup>a</sup> Semana do Laticinista

116 5

Com a Morte de Assis Ribeiro Perdem os Laticínios Brasileiros a sua

Figura mais Expressiva

117 3

Oração Proferida por Ocasião da Inauguração do Retrato do Dr. Masini na Galeria dos Ex-Diretores do I. L. C. T.

123 28

Saudação ao Dr. José Januário C. Filho ao ser-lhe Conferido o Diploma

de Prof. "Honoris Causa" do I. L. C. T.

124 27

### HOMERO DUARTE CORRÉA BARBOSA

Higiene do Leite na Fonte de Produção

79 16

Alberto Boeck

93 29

Discurso do Diretor na Festa de Confraternização entre Veteranos

e Calouros e de Recepção aos Professores Stein e Day

114 27

### XV.<sup>a</sup> Semana do Laticinista — Discurso de Instalação

116 4

Discurso do Diretor do I. L. C. T. na festa dos formandos de 1964

119 23

### XVI.<sup>a</sup> Semana do Laticinista — Discurso de Instalação

122 4

Discurso do Diretor do I. L. C. T. — Formandos de 1965

125 30

XVII.<sup>a</sup> Semana do Laticinista — Discurso por ocasião da abertura

dos trabalhos

127 31

### HUGO DA COSTA E SILVA

Discurso Pronunciado por Ocasião do Encerramento da XII.<sup>a</sup> Semana do Laticinista

100 29

### HUMBERTO GOMES (Tradução)

As Culturas Lácteas — Uso e Cuidados Normais

109 15

O Tratamento do Leite no Vácuo

112 27

### IHIEL SCHNEIDER

Emprego das Radiações Ionizantes na Conservação dos Alimentos

99 21

### I. W. RUPEL E RICHARD E. BURLESON

Minerais e Vitaminas para o Gado Leiteiro

114 21

### JACQUES CASALIS (Lúcio Sarres e Sônia Amariglio)

Sôbre o Teor em Água das Manteigas Depositadas em Câmara Fria

82 22

### JAIRO FONSECA

Discurso na Formatura dos Técnicos de 1962

102 32

**JARDAS DA COSTA SILVA**

Extrato Séco do Leite	93	21
Observações sobre o Leite em Pó — O que exige a Dona de Casa em		
Relação à Qualidade do Leite em Pó	100	8
Considerações sobre a Indústria de Leite em Pó no Brasil	118	26
<b>J. D. S. GOULDEN</b>		
Análise do Leite por Absorção de Raios Infra-Vermelhos	119	4
<b>J. J. CARNEIRO FILHO</b>		
A Ordenha Mecânica	75	3
Saúde dos Animais e Qualidade do Leite	76	5
Port Du Salut — Port Salut — Saint Paulin	77	12
Problemas da Manteiga	78	11
Problemas da Manteiga	79	9
Problemas da Produção de Leite	80	42
Problemas do Leite de Consumo	100	13
A Pasteurização do Leite	102	9
Problemas do Leite de Consumo: Esterilização	106	3
Discurso do Representante do Secretário da Agricultura	116	11
José de Assis Ribeiro	123	18
Discurso em 9-7-65 — no ILCT — Agradecendo o Título de Prof. Honoris		
Causa, que lhe foi Conferido	124	31
Correspondência Laticinista	125	24
Queijo Roquefort — Da Ovelha à Vaca uma Dúvida que se esclarece	126	26
A Pasteurização do Leite	127	19
<b>J. M. DA ROSA E SILVA NETO</b>		
Contribuição para um Plano de Desenvolvimento da Produção, Beneficiamento e Industrialização do Leite em Pernambuco	96	13
<b>JOAQUIM ROSA SOARES</b>		
Cryovac	124	21
<b>JOÃO S. ABRANTES FILHO</b>		
Brucela em Queijo Minas Frascal	117	12
Contribuição ao Conhecimento das Leveduras e Cogumelos em Manteiga	124	3
<b>JOÃO SOARES VEIGA</b>		
Discurso de Paraninfo dos Formandos do IZIP em 1965	125	36
<b>JONAS BOMTEMPO</b>		
Alguns Erros Cometidos na Determinação da Gordura do Leite	86	13
Métodos de Aferição dos Principais Instrumentos para Análise de Leite e		
Derivados	96	5
Oração de Paraninfo da Turma de 1965	125	32
<b>JONAS ESTEVES MARQUES</b>		
Discurso de Paraninfo da Turma de 1958	83	31
<b>JORGE DA LUZ CASSAL</b>		
Aspectos da Produção Leiteira no Município de Pelotas	93	15
<b>JOSÉ ASSIS RIBEIRO</b>		
Tecnologia do Leite Esterilizado	74	4
Indústria Leiteira no Sul do Espírito Santo	74	47
Abastecimento de Leite às Capitais Nordestinas	75	6
Racionalização da Compra de Leite pelas Fábricas	76	12
Cremes de Mesa	76	15
Aspectos da Indústria Leiteira da Argentina	77	4
Aspectos da Indústria Leiteira do Uruguai	78	6
Estabilização do Leite	79	13
Evolução da Tecnologia Queijeira	80	27
Indústria Leiteira do Nordeste Brasileiro	80	37
Estabilização do Leite de Consumo	81	8
Um aspecto da Indústria Leiteira do Sul de Minas	81	10
A IX.ª Semana do Laticinista — Uma Festa do Leite	82	18
Atividades de Minas Gerais na Indústria de Laticínios	82	20
Abastecimento de Leite a Pôrto Alegre	83	15
Margarina de Mesa versus Manteiga	84	12
Não Deixe seu Queijo Estufar	85	6
Geografia Leiteira do Brasil	86	18
Uma Nova Raça Leiteira?	87	31
Encerrado Festivamente o 1.º Torneio Leiteiro do Sul de Minas	87	33
Indústria Leiteira do Paraná	88	3

**RESFRIADORES DE LEITE**

★ FÁCIL MANEJO

★ RENDIMENTO IMEDIATO

**FINANCIAMENTOS**

ATÉ 36 MESES

**FUNCIONAMENTO**

ELÉTRICO,

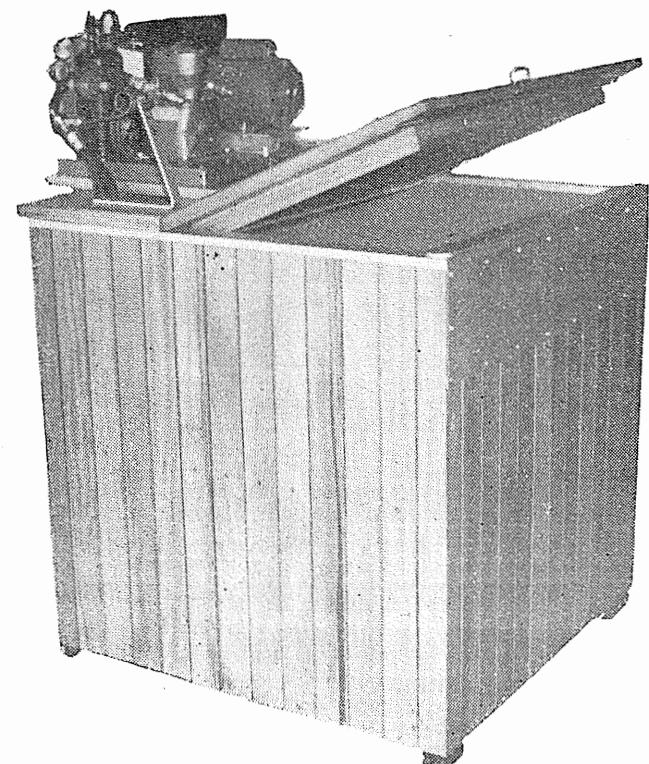
RODA D'ÁGUA,

RODA PELTON,

MOTOR A

GASOLINA,

TURBINA, ETC.

**VÁRIOS****MODÉLOS:****UM TIPO****PARA CADA****NECESSIDADE**

**G**ELOMINAS S.A.  
INDÚSTRIA E COMÉRCIO

Rua Espírito Santo, 433 — Fone 4867 — Caixa Postal, 585

JUIZ DE FORA

ESTADO DE MINAS GERAIS

O que a Indústria Leiteira Nacional deve aos Profissionais de Nível Universitário .....	89	28
Importância das Provas Enzimáticas no Exame do Leite de Consumo .....	90	22
Atualidades Lacticinistas .....	90	26
Conheça a sua Silagem .....	91	22
Aspectos da Indústria Leiteira de Goiás .....	92	27
A Indústria Leiteira na 27. Exposição Nacional de Animais .....	93	30
Atualidades Leiteiras: Distribuição de Leite em Brasília por Ocasião de sua Inauguração .....	93	32
Dr. Pedro Pereira, o Maior Lacticinista Gaúcho, Acaba de Falecer .....	93	33
Aditivos em Laticínios .....	94	27
Moção Apresentada à XI.ª Semana do Lacticinista .....	95	25
II.º Torneio Leiteiro do Sul de Minas — 1.ªs provas .....	95	26
II.º Torneio Leiteiro do Sul de Minas — 2.ªs provas .....	95	27
Sistema de Criar Gado Leiteiro no Brasil .....	96	8
Curiosidades Leiteiras .....	96	22
Aspectos da Indústria Leiteira Nacional .....	98	13
Paralelo entre Manteiga e Margarina .....	99	3
Moção na XII.ª Semana do Lacticinista .....	99	8
25 Anos de Indústria Leiteira no Sul de Minas .....	99	15
Palavras da Delegação Brasileira na Abertura da Reunião Latino-Americana Sobre Problemas de Leite e Laticínios .....	101	8
Em Poucas Atividades se Emprega no Brasil Tamanho Capital como na Indústria Leiteira .....	102	12
Aspecto Geral da Pecuária Leiteira de Goiás .....	104	3
Atualidades Leiteiras .....	104	29
Atuação da DIPOA na Orientação Técnica à Indústria Leiteira .....	106	21
Sebastião de Andrade .....	107	17
Atualidades Leiteiras .....	107	29
Notas e Comentários .....	108	10
• Crise na Indústria Nacional de Laticínios .....	109	3
Instantaneização do Leite em Pó .....	110	7
Impressões de Viagem Turístico-Leiteira pela Europa .....	111	28
Viagem Lacticinista na Europa .....	113	03
Atualidade Leiteira .....	114	18
Indústria Leiteira Nacional — Seu Valor Seus Problemas .....	117	4
<b>JOSÉ A. MARINI (Adolfo Belizza e Henrique A. Pellegrini)</b> Valor comparativo de vários métodos e dosagens de matéria gorda no doce de leite .....	87	27
<b>JOSÉ BIFONE</b> Presente Situação da Produção de Leite e da Indústria de Laticínios — Ajuda Internacional no campo de laticínios para o País .....	97	12
<b>JOSÉ DIAS IBIAPINA E SILVA</b> Discurso de Orador da Turma de 1957 .....	78	32
<b>JOSÉ FURTADO PEREIRA</b> O Ozona e suas Possibilidades em Laticínios .....	74	11
Discurso em Homenagem ao Diretor Sebastião de Andrade .....	80	9
Radioatividade e Leites Fermentados .....	81	13
O Calculador de Extrato Séco e a Aguagem do Leite .....	85	4
Discurso na Inauguração da Placa da Rua Dr. Sebastião de Andrade .....	92	4
Oração do Paraninfo .....	102	28
<b>JOSÉ MARIA IRUJO E JESUS LLONA</b> A Água Oxigenada como Meio de Conservação do Leite .....	114	16
<b>JOSÉ M. ROSELL E SANTIAGO MONTALLANA</b> Resultado dos Cultivos Produtores de Nisina no Tratamento Preventivo da Fermentação em Queijaria .....	88	13
A Maturação do Queijo em envoltório Plástico e a Fabricação de Tipos sem Casca .....	114	10
<b>JOSÉ OTAVIO PINHEIRO VILELA</b> Discurso de Orador da Turma de 1962 .....	106	25
Um Bolsista nos Estados Unidos .....	112	22
<b>JOSEPH MARTY</b> Pelotas terá uma Grande Fábrica de Leite em Pó .....	95	24
<b>J. SAMPAIO FERNANDES</b> Técnicas de Análises Químicas I .....	89	5
Técnicas de Análises Químicas II .....	90	3

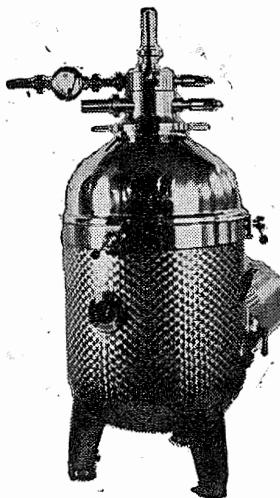
Técnicas de Análises Químicas III .....	91	3
Técnicas de Análises Químicas IV .....	92	5
<b>PROF. J. VERGE E DR. A. PARAF</b> Vantagens e Inconvenientes da Ordenha Mecânica Estudados sob o Ponto de Vista da Higiene Animal e Humana .....	85	9
<b>JUAN MINUT</b> Uma Singular Simplificação em Colimetria: Uma técnica sensível e uma Redução de Gastos .....	76	9
<b>JÚLIO ALBERTO FILHO</b> Humanização do Leite de Vaca .....	107	24
<b>JÚLIO L. MULVANY</b> Estado de Desenvolvimento da Indústria Leiteira na Argentina .....	105	3
<b>LIBÉNCIO BORGES MUNDIN</b> Discurso como Representante do Paraninfo da Turma de 1962 .....	106	28
<b>LINCOLN GRIPP DE MORAES</b> Principais Cuidados com os Bezerros Recém-Nascidos .....	91	24
<b>L. P. JORDÃO</b> Unificação dos Métodos de Controle Leiteiro .....	87	9
Genética e Doença dos Bovinos .....	93	3
Alguns Problemas Envoltos no Uso de Inseticidas, em Bovinos Leiteiros .....	98	28
<b>LUIZ CARLOS CAMPOS</b> A Produção do Leite São está na Fonte .....	119	19
O Leite e as Estradas Rurais .....	120	30
Condições Básicas para uma Ordenha Higiênica .....	121	32
Do Técnico à Produtividade Agrícola .....	125	22
<b>LUIZ CARNEIRO VIANA</b> Importação de Produtos de Laticínios incluindo as importações não comerciais e sua significação no desenvolvimento da produção leiteira do País .....	97	9
<b>LUIZ DE MATOS PEREIRA</b> Discurso de Patrono dos formandos do IZIP em 1965 .....	125	37
<b>LUIZ PINTO VALENTE</b> Percentagem de Gordura em Dóce de Leite .....	79	26
Significação da Água Potável na Indústria de Laticínios .....	81	27
Dóce de Leite e sua Classificação Regulamentar .....	94	23
Novos Rumos para a Indústria de Laticínios .....	118	12
<b>MÁRIO ASSIS DE LUCENA</b> Concurso Leiteiro da XXI.ª Exposição Agro-Pecuária de J. de Fora .....	95	29
A Importância da Silagem na Alimentação do Gado Leiteiro .....	125	20
<b>MÁRIO RAMOS CORDOVA</b> Oportunidades para os Técnicos na Indústria de Laticínios .....	78	14
O Leite — O Melhor Alimento de que Dispõe o Homem .....	85	17
Contaminações Post-Pasteurização e Forma de Preveni-las .....	123	3
<b>MARILEA BARROS</b> Discurso da Oradora da Turma de 1965 .....	125	34
<b>MAX. L. R. REZENDE E MANOEL L. A. BEHMER</b> Condições de Coleta, Processamento e Distribuição de Leite e Laticínios Incluindo Detalhes e Avaliação da Capacidade de Indústria de Laticínios .....	97	28
<b>MIGUEL CARVALHO FARIA</b> Em Memória .....	76	34
<b>MILTON DE ARAGÃO GOMES</b> Ação da Água nas Indústrias de Laticínios e Carne .....	75	26
Vantagens da Limpeza na Indústria do Leite .....	86	23
<b>MOISÉS COSSETE</b> Yoghurt, Alimento Maravilhoso .....	89	25
<b>DR. MURILLO IGNÁCIO CASTRO PINHEIRO</b> Anormalidades do Leite .....	122	21
<b>NÉLSON GARCIA DE MORAIS FORJAZ</b> Produção Total de Leite nos Últimos 5 anos (1955/1959) no País .....	97	24

# DANILAC INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Representantes exclusivos de:

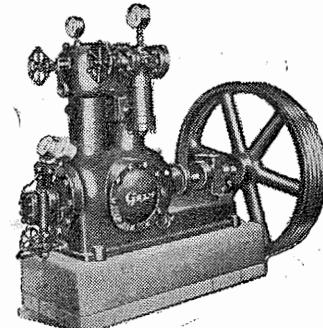


Secção técnica especializada — estoque de peças sobressalentes.



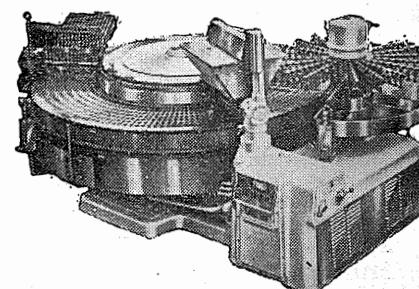
Tipo CM — cap. a partir de 5 000 l/h.

3 finalidades: desnata, padroniza e clarifica.



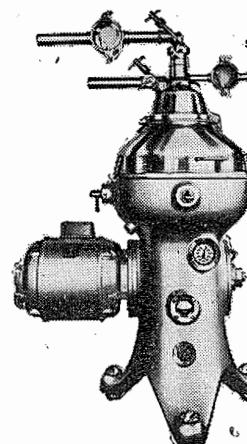
Compressor de 1 ou 2 estágios.  
Capac.: 10 000 a 500 000 kcal/h.

Temos em estoque.

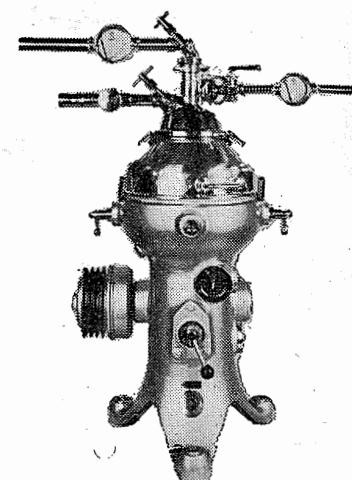


Máquina RIA, automática p/ fazer piclé. Capac.: 5 000 a 24 000 unids./h.

Rua Barão de Itapetininga, 221 - 10º andar - Tel. 32-0692 - Caixa Postal 4514  
End. Teleg. "DANALAC" - São Paulo.



Desnatadeira tipo CMA —  
capac. 2 000 a 5 000 l/h.  
Temos em estoque



Tipo CRK — capac. 2 000 a 5 000 c/w.

Revista do ILCT

NOVEMBRO-DEZEMBRO DE 1966

Pág. 35

## OCTAVIO DOMINGUES

Hábitos de Pastejo ..... 90 20  
O Empreço de Touros Mestiços em Rebanhos Comerciais ..... 120 3

## OLEMAR JARDIM

Afligções da Manteiga ..... 119 32

## OSMAR LEITÃO

Discurso de Paraninfo — Turma de 1957 ..... 78 29

## OSVALDO DOMINGOS SOLDADO

Consumo de Leite pelos Animais e pelo Homem em Forma Líquida e Utilizado para Produtos Manufaturados no País ..... 97 26

Condições para a Montagem dos Estabelecimentos de Laticínios na Região ..... 101 22

## OSWALDO SANTIAGO

Germes do Gênero Pseudomonas em Laticínios ..... 74 17

Considerações sobre a Manutenção e Coleta do Leite em Tanques nas Fazendas ..... 82 10

Padrões Microbiológicos de Alimentos ..... 128 12

## OTO RAFAEL ARANTES

Um Bolsista nos Estados Unidos ..... 112 21

## OTTILIO GUERNELLI

Leite Fresco para meses e anos ..... 85 29

## OTTO FRENSEL

Discurso na Instalação da VIII.ª Semana do Laticinista ..... 74 24

Seleções Laticinistas Mundiais — 4.ª série ..... 74 26

A Longa Jornada dos Laticínios Brasileiros ..... 74 32

Atividades do Sindicato da Indústria de Laticínios e Produtos Derivados do Rio de Janeiro ..... 74 34

Produção e Importação de Leite em Pó no Brasil ..... 74 35

Viagens Laticinistas (Pernambuco Paradoxal) ..... 75 16

Viagens Laticinistas (Pernambuco Paradoxal) ..... 76 28

Discurso na IX.ª Semana do Laticinista ..... 80 13

Importação de Leite Desnatado em Pó e de Manteiga ..... 80 18

Svenska Mejeriernas Riksrenning ..... 80 23

Odilon Duarte Braga ..... 80 25

Seleções Laticinistas Mundiais — 5.ª série ..... 81 30

Seleções Laticinistas Mundiais — (conclusão) ..... 82 24

Discurso por ocasião da Festa dos Calouros de 1959 ..... 85 28

Discurso por ocasião da Instalação da X.ª Semana do Laticinista ..... 86 6

Seleções Laticinistas Mundiais — 6.ª série ..... 86 7

Situação da Indústria Manteigueira em Minas Gerais ..... 87 22

Os Holandeses e os Laticínios Brasileiros ..... 88 16

Discurso de Instalação da XI.ª Semana do Laticinista ..... 92 26

Seleções Laticinistas Mundiais — 7.ª série ..... 95 18

Discurso Pronunciado por Ocasião da Instalação dos Trabalhos da XII.ª Semana do Laticinista ..... 98 8

Associação Brasileira de Laticinistas ..... 98 9

Seleções Laticinistas Mundiais — 8.ª Série ..... 100 16

Seleções Laticinistas Mundiais — 9.ª Série ..... 107 6

Discurso na Abertura da XIV.ª Semana do Laticinista ..... 110 5

Viagem Laticinista aos Estados Unidos ..... 111 3

Seleções Laticinistas Mundiais — 10.ª Série ..... 112 10

Viagem Laticinista na Europa ..... 113 3

Discurso do Presidente da Associação Brasileira de Laticinistas na XV.ª Semana do Laticinista ..... 116 9

Seleções Laticinistas Mundiais — 11.ª Série ..... 117 18

População, Produção e Consumo de Leite e Derivados no Brasil ..... 118 16

Discurso do Senhor Otto Frensel na festa dos Formandos de 1964 ..... 119 31

Repercussão da Morte de Assis Ribeiro nos Diversos Setores de Atividades Ligadas à Indústria de Laticínios no País e no Estrangeiro ..... 121 29

XVI.ª Semana do Laticinista — Seleções Laticinistas Mundiais — 12.ª Série ..... 123 23

Preparativos para o XVII.º Congresso Internacional de Laticínios ..... 125 28

A Alemanha — Terceiro Maior Produtor de Manteiga do Mundo ..... 126 34

XVII.ª Semana do Laticinista — Discurso ..... 127 38

Seleções Laticinistas Mundiais — 13.ª série ..... 128 22

DR. PASCHOAL MUCCIOLO

Detergentes e Germicidas para a Indústria Laticinista ..... 81 3

Tecnologia dos Alimentos no Curriculum Veterinário ..... 112 14

Corantes Vegetais Naturais em Produtos Alimentícios .....	128	3
<b>PAULO AFONSO LAGES DE AGUIAR</b>		
Condições para Montagem dos Estabelecimentos de Laticínios na Região .....	101	22
<b>PAULO BOMTEMPO</b>		
Padronização da Gordura em Relação aos Solidos de Leite .....	100	23
<b>PAULO ENGER</b>		
As Vitaminas do Leite — (Tradução) .....	107	27
Pedro Frederico Roos — Uma vida dedicada aos Laticínios .....	116	28
<b>PAULO SALVO</b>		
Discurso de Posse na Secretaria da Agricultura .....	100	4
<b>PAUTILHA GUIMARÃES</b>		
Viagem de Estudos aos Estados Unidos I .....	83	20
Viagem de Estudos aos Estados Unidos II .....	84	15
Viagem de Estudos aos Estados Unidos III .....	85	21
Discurso sobre o Plano para Criação do Curso Superior de Laticínios .....	106	9
Discurso na Formatura dos Técnicos de 1962 .....	106	30
Excursão dos Formandos do ILCT às Regiões Laticinistas do Sul do País em dezembro de 1962 .....	108	15
Comentários sobre a expansão do Ensino de Laticínios no Brasil .....	110	22
Relatório do E. T. A. sobre o Projeto PURDE-BRASIL e sua extensão ao Instituto de Laticínios "Cândido Tostes" .....	114	24
O Ensino de Laticínios no Brasil .....	118	8
Discurso na Festa de Formatura em 1964 .....	119	27
Viagem de Estudos aos EE. UU. de um Grupo de Técnicos Laticinistas .....	120	5
Viagem de Estudos aos EE. UU. .....	121	5
Viagem de Estudos aos EE. UU. .....	122	25
Onde trabalham os Técnicos do I. L. C. T. .....	127	24
<b>PEDRO TREU</b>		
Sumário da Legislação do Leite com Especial Referência às Dificuldades Encontradas em Sua Execução, no País .....	97	37
<b>PEDRO COSTA FILHO</b>		
A Inseminação Artificial como Fator de Melhoramento do Gado Leiteiro .....	77	29
<b>QUINEU CORRÉA</b>		
Política Governamental sobre Indústria Leiteira, Incluindo Assistência Financeira .....	97	18
<b>RASMUSSEN (S. B.)</b>		
Noções sobre Leite em Pó .....	83	4
Noções sobre Leite em Pó (continuação) .....	95	3
<b>REDAÇÃO</b>		
O Instituto de Laticínios "Cândido Tostes" Tem Novo Diretor .....	74	3
O Leite Esterilizado .....	74	39
Diário da 8.ª Semana do Laticinista .....	74	41
Contrôle Sanitário e Técnico dos Produtos de Origem Animal .....	74	49
Técnicos, Professores, Industriais, Estudantes, Presentes à VIII.ª Semana do Laticinista .....	75	31
Queijo Sepultado no Gelo há Meio Século .....	77	25
Zebú Para Leite .....	77	31
Minas Gerais Maior Produtor de Laticínios em 1955 .....	77	31
Frode Madsen na Cátedra de Tecnologia, Inspeção de Leite e Produtos Derivados da Escola Sup. de Veterinária da Universidade Rural do Estado de Minas Gerais .....	78	3
Escola Superior de Veterinária da U. R. E. M. G. — Programa da Cadeira de Tecnologia e Inspeção de Leite e Produtos Derivados .....	78	4
Nova Base de Seleção na Frisia .....	78	23
Importância da Higiene e da Ordenha para a Boa Produção Leiteira .....	78	26
Inauguração do Busto do Dr. Sebastião de Andrade .....	78	27
Trabalhar Depressa Porém Sem Precipitação .....	79	11
IX.ª Semana do Laticinista .....	79	29
Novo Membro da Sociedade Nacional de Agricultura .....	79	30
Ecos da Elenidade de Formatura dos Técnicos de 1957: "Prêmio Dr. Sebastião Sena Ferreira de Andrade" .....	79	31
Há 600 anos Edam fabrica um Queijo dos Mais Famosos .....	79	32
Médico-Veterinário Brasileiro Agraciado pelo Governo Francês .....	80	4
A X.ª Semana do Laticinista e a Homenagem Póstuma Prestada ao Dr. Sebastião Sena Ferreira de Andrade .....	80	5
Aguas residuais dos Laticínios .....	82	26
Tenho a Leite Possuir Condições de Salubridade — Requisitos que a		

## ÁGUA PARA A FAZENDA



**MOINHOS a vento** Dinâmico para 400 até 2.000 litros d'água / hora. Elevação de 7 a 80 m.

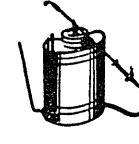
**BOMBAS** de 6,3 a 25,4 mm (1/4 a 1") e elevação até 40 m.

**MOTOBOMBAS** para irrigação até 36.000 litros / hora.



**CARNEIROS HIDRÁULICOS** de 19 a 63,5 mm (3/4 a 2 1/2") Produção até 94 litros min.

**COMBATE ÀS PRAGAS**

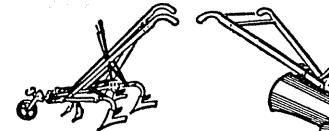


**PULVERIZADORES** de 2 a 15 litros

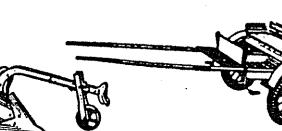
# MAIOR

## PRODUÇÃO ECONOMIA LUCRO

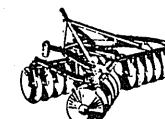
com equipamentos agrícolas de qualidade garantida!



**CULTIVADOR** de 5 enxadas, com roda e alavanca.

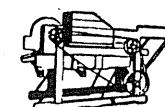


**ARADOS** de 58 e 72 kg. para 2 e 4 animes.

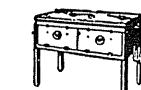


**CHARRETE** Completa, com assento e encosto. Bitola: 1,25 m.

**GRADES DE DISCOS**  
Diversos tamanhos, com discos "comuns ou "off-set"



**DEBULHADOR DE MILHO NICOLA** Produção: 600 kg/hora c/ força de 6 HP a 380 rpm



**CHOCADEIRAS** etc. Vários modelos com aquecimento a queimadura.



**DESFIBRADEIRA NICOLA** - Poro cana e forragens verdes. Produção 1.200 a 3.200 kg/ hora



**CORTADEIRAS** de forragem DINÂMICO, manuais e p/ força motriz. Fácil manejo



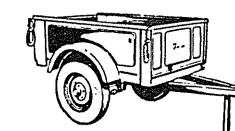
**MOINHOS A MARTELOS** - Capac. até 7.000 kg/hora, com ou sem ciclone. Para fubá ou forragem



**MOTORES E GRUPOS GERADORES** MWM - Diesel - 3 a 52 HP



**MOTOR MONTGOMERY** - a gasolina - 4 tempos, 2 - 2,5 ou 3,25 HP.



**CARRETAS E TROLETES** - 2 e 4 rodas - para 750 a 4.000 kg de carga ou mais.



**DESATADEIRAS VIKING** - com capacidade para 60 até 600 litros de leite/hora.

## MÁQUINAS EM GERAL PARA AGRICULTURA - PECUÁRIA E AVICULTURA!

# Mesbla

Escritório de Vendas em  
Juiz de Fora:

Rua Halfeld, 603  
3º andar - sala 301

MESBLA: EMPRESA 100% NACIONAL MEIO SÉCULO A SÉRVIÇO DO BRASIL

Técnica Determina .....	82	27
F. A. O. — Curso de Treinamento de Lacticínios .....	82	30
Associação Atlética "Cândido Tostes" .....	82	32
O Touro Ideal Guernsey .....	84	27
A Vaca Ideal Guernsey .....	84	28
Curso de Lactologia na Universidade Internacional de Santander, Espanha .....	84	31
Produção Leiteira e os Subprodutos .....	85	33
Otto Frensel Felctiano de Escóis .....	86	4
Lacticinistas prestam homenagem a Otto Frensel .....	86	26
Queijos do Brasil .....	86	33
Grandes Perspectivas para a Indústria Leiteira Mundial .....	88	22
Contrôle Leiteiro .....	88	24
Execução do Contrôle Leiteiro .....	88	25
Instituto de Lacticínios "Cândido Tostes" — Curso de Técnico em Lacticínios — Instruções p/matrículas nos Estabelecimentos de Ensino Agrícola .....	88	29
Formatura dos Técnicos em Lacticínios de 1959 .....	89	4
Sistemas Racionais de Pastoreio Aumentam a Produção Leiteira .....	89	31
Como se Deve Considerar a Salubridade do Leite .....	89	33
Abastecimento de Leite em Brasília .....	90	32
Centrais Leiteiras Flutuantes .....	91	23
Francia — Paraíso dos Queijos .....	91	27
Escóla de Baldes e Latões para Ordenha .....	91	28
Manual de Análises Lactológicas e Fabricação de Queijos e Manteiga .....	91	29
História do Sorvete .....	91	31
Programa da XI. Semana do Lacticinista .....	92	21
Associação Atlética "Cândido Tostes" .....	94	31
Propriedades Organolépticas da Manteiga .....	95	21
O Instituto de Lacticínios "Cândido Tostes" recebe a visita do Dr. Abel Rafael Pinto .....	96	4
Reunião da F. A. O. em São Paulo, sobre Indústria Leiteira .....	96	15
Representação do ILCT na Reunião da F. A. O. .....	96	16
XVI.º Congresso Internacional de Lacticínios de 3 a 7 de setembro de 1962 — Copenhague — Dinamarca .....	96	25
Convenção Internacional sobre o Empreço de Denominações, Determinações e Normas para Leite e Produtos de Lacticínios .....	96	28
Reunião da ACAR no Instituto de Lacticínios "Cândido Tostes" .....	96	31
Mulvany visitou o Instituto de Lacticínios "Cândido Tostes" .....	96	32
Reunião Latino-Americana sobre Problemas do Leite e Lacticínios sob os Auspícios da FAO e Secretaria da Agricultura de S. Paulo .....	97	3
Aposenta-se Grande Veterinário do Ministério da Agricultura .....	97	39
Associação Brasileira de Lacticinistas .....	97	42
Dr. Rogério de Albuquerque Maranhão .....	98	4
XII Semana do Lacticinista — Programa .....	98	33
Ainda a Reunião Latino-Americana sobre o problema do Leite e Lacticínios .....	101	3
Reunião Latino-Americana sobre Problemas de Leite e Derivados .....	101	4
Reunião da F. A. O. — Relação de Participantes .....	101	7
Balanço da Produção de Leite no Estado de São Paulo em 1960 .....	102	16
Decreto de equiparação do curso de Técnico em Lacticínios .....	102	25
A Atualidade da Profissão Veterinária no Brasil .....	102	26
XIII.º Semana do Lacticinista .....	104	33
Alimentos e População — O combate contra a fome e a desnutrição .....	105	29
Atualidades da Indústria Leiteira da Europa-Oeste .....	107	13
Coleção "Modernas Técnicas Aplicadas" .....	107	16
Eliseu Lancelot .....	107	16
LACESA — A maior fábrica de Lacticínios do Rio Grande do Sul .....	108	5
Iogurt — A melhor forma de leite ácido .....	108	8
Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional .....	108	23
Calendário dos Certames e Concentrações Promovidos pelo Departamento de Produção Animal da Secretaria da Agricultura do Est. de São Paulo .....	109	24
XIV.º Exposição Feira Agro Pecuária e Industrial de J. de Fora .....	109	26
Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional .....	109	27
Falecimento do Dr. Rosell .....	109	30
Programa da XIV.º Semana do Lacticinista .....	110	4
Código de Princípios Relativos a Leite e Derivados .....	110	27
Adaptação do Ensino Agrícola de Gráu Médio à Lei de Diretrizes e Bases do Ensino Nacional .....	110	29

Se V. S. precisa de impressos, tais como:

Livros,

Jornais,

Revistas,

Clichês,

Convites de Casamento e Formatura,

Santinhos de Primeira Comunhão,

Serviços de Encadernação,

Em suma, qualquer trabalho tipográfico.

## Visite a Tipografia LAR CATÓLICO!

ONDE É IMPRESSA ESTA REVISTA

TÉCNICA ! RAPIDEZ ! EFICIÊNCIA ! PERFEIÇÃO !

Rua Halfeld, 1179 — Caixa postal 73 — JUIZ DE FORA

## CASA BADARACO INDÚSTRIA & COMÉRCIO LTDA.

INSTALAÇÕES FRIGORÍFICAS,  
CÂMARAS,  
SORVETEIRAS,  
BALCÕES FRIGORÍFICOS,  
GELADEIRAS PARA AÇOUQUES,  
MÁQUINAS PARA CAFÉ,  
ESTUFAS PARA PASTEIS,  
VITRINAS,  
BALANÇAS AUTOMÁTICAS,  
CORTADORES DE FRIOS,  
RESFRIADORES DE LEITE.

INSCRIÇÃO N. 1245/4900

AVENIDA GETÚLIO VARGAS, 367 — TELEFONE, 1620

JUIZ DE FORA — MINAS GERAIS

1.ª Semana do Estudante Lacticinista .....	111	31
"CURRICULUM VITAE" do Dr. José de Assis Ribeiro .....	112	3
XV.ª Semana do Lacticinista .....	114	26
Leite Pasteurizado: Livro Notável editado pela Câmara Municipal de Lisboa .....	114	31
Criada Nova Escola de Lacticínios .....	114	33
Regulamento dos Cursos do Instituto de Lacticínios "Cândido Tostes" .....	115	25
Galeria de Lacticinistas ilustres — Pautilha Guimarães .....	116	3
Programa da XV.ª Semana do Lacticinista .....	116	4
XVII.º Congresso Internacional de Lacticínios .....	116	24
PLAMAM Informa — Sobre a Cultura e Uso das Principais Forrageiras .....	119	17
Festa de Formatura dos Técnicos de 1964 .....	119	23
PLAMAM Informa sobre Plantas Forrageiras .....	120	33
A Técnica Lacticinista na Exposição Internacional do XVII.º Congresso Internacional de Lacticínios de 1966 .....	120	22
Curriculum Vitae do Dr. Francisco Amaral Rogick .....	121	4
PLAMAM Informa sobre Plantas Forrageiras .....	121	26
Repercussão da morte do Dr. Assis Ribeiro .....	121	29
XVI.ª Semana do Lacticinista — Programa .....	122	3
Lacticínios — M. L. Arruda Behmer .....	122	20
Tratado sobre Fabricação de Queijos .....	124	31
Orcamento para formação de um hectare de capineira para forrageamento de rebanho .....	724	36
O Leite tem Sexo .....	125	26
A Pesquisa do Leite e Lacticínios em Alagoas .....	126	17
Fermentos Lácticos Liofilizados .....	126	33
Programa da XVII.ª Semana do Lacticinista .....	127	3
Brasileiro Bebe Só 75 lts. de Leite p/ano, em média .....	127	39
Federação Internacional de Lacticínios .....	128	18
Requeijão .....	128	26
Decreto reestrutura o PLAMAM .....	128	30
Pesquisas Científicas na Agricultura .....	128	34
A Vaca Leiteira Necessita muita Água .....	128	36
Notícias do I. L. C. T. .....	128	37
Desenvolvidos na Austrália Dois Bons Produtos de Lacticínios .....	128	38
<b>ROBERTO WERNECK</b>		
Aspectos do Abastecimento de Leite e Lacticínios em Belo Horizonte .....	76	24
O Abastecimento das Cidades e Localização de Indústrias de Laticínios .....	78	21
<b>ROBINSON DE VASCONCELOS COSTA</b>		
Consumo de Leite nas Capitais de 14 Estados .....	95	31
<b>ROUNDY (Z. D.)</b>		
Fabricação de Queijo Suíço pelo Método de Água Oxigenada e Catalase .....	107	10
Elaboração de Queijos Italianos .....	119	11
<b>RUBEM PÉCEGO</b>		
As Origens da Vitamina no Leite .....	99	30
Nôvo Método de Tratamento da Febre Aftosa .....	110	18
<b>RUBENS C. T. MATTOS</b>		
Observações sobre Resultados de Exames Microbiológicos Efetuados em Lacticínios nos Anos de 1960 e 1963 .....	110	11
Experiências sobre a Determinação de Anti-oxidantes em Óleos e Gorduras, Comestíveis .....	111	21
<b>RUBEN TAVARES REZENDE</b>		
A Alimentação do Gado leiteiro e fatos verificados na Holanda .....	77	26
Úbere e Secreção Láctea .....	101	30
Idade e Produção dos Bovinos .....	102	3
Silagem e Silo .....	103	31
P. C. e seu Melhoramento .....	106	6
Úbere e Formação do Leite .....	109	12
Produção Econômica do Leite .....	111	25
Vermelho Filho de Prêto .....	114	12
Julgamento do Gado Holandês .....	115	3
A Terra e o Gado .....	119	5
Fator Desenvolvimento em Bovinos .....	120	24
M. F. J. Graceful .....	121	34
<b>RUY MOREIRA DE ALVARENGA</b>		
Aspectos da Indústria de Lacticínios no Noroeste de São Paulo .....	82	29

**THOMAS HEATH DALTON**

Problemas Relacionados com a Indústria Leiteira nas Áreas Montanhosas .....

97 4

**TOTILA JORDAN**

Condições que justificam a criação de centros coletores de leite; Diferentes Tipos de Centros .....

101 20

**VICENTINO DE FREITAS MASINI**

Práticas de Laboratório .....

84 3

Discurso na Formatura dos Técnicos de 1962 .....

106 24

Discurso na Abertura dos Trabalhos da XIV.ª Semana do Lacticinista (1963) .....

110 3

Discurso de Agradecimento — Por Ocasião da Inauguração do seu Retrato na Galeria dos Ex-Diretores .....

123 29

**VIRGILIO DE ASSIS PEREIRA DA SILVA JR.**

Pecuária Leiteira: Considerações sobre o conceito de Produtividade .....

118 19

A Liderança na Empreesa .....

129 15

**VITÓRIO CÓDO**

Brucelosa Bovina .....

106 14

Campos de Agrostologia em Minas Gerais .....

112 24

Formação de Pastagens .....

114 8

Medidas para renovação de pastagens .....

119 9

Variedade de Forragens .....

120 27

Contrôle leiteiro .....

122 17

Contrôle leiteiro .....

123 32

**WALTER FONSECA**

O Búfalo: Sinônimo de Carne, Leite, Manteiga e Trabalho .....

94 3

O Búfalo na Pecuária Leiteira .....

116 12

Condições de Fome no Mundo — Mais leite para Menos Fome .....

123 8

**WALTER RENTE BRAZ**

Deterioração, do "Capital de Giro" das Indústrias de Lacticínios .....

116 21

**ZAKARIASEN**

A Higiene na Fábrica de Manteiga .....

87 19

**(Conclusão da pág. 24)**

É necessário, pois, aumentar a produtividade de leite, maneira de se poder enfrentar o seu baixo preço, tendo em vista o custo alto das utilidades necessárias à sua obtenção e para isso, além de aumentarmos a produção de cada vaca, é preciso evitar a todo sacrifício que se perca leite por acidificação e, neste ponto, o resfriador surge como o "SAVADOR DA PÁTRIA" devendo mesmo os nossos órgãos

de crédito "SOLTAR" dinheiro a rodo, para fazer "CHOVER" resfriadores de leite pelas fazendas afora, alagando tudo, não de resfriadores, mas de leite bom. Esse crédito a rodo, deveria ser fornecido as cooperativas de leite, e estas, financiariam os resfriadores aos seus cooperados, o que viria descentralizar o serviço dos órgãos de crédito, com a vantagem de "DERRUBAR" o "MURO DE PAPEIS", que na maioria, barra a passagem do pretendente à "BOLADA".

**IRMÃOS CAVALCANTI & CIA**

ESPECIALIZADOS EM REPRESENTAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO E IMPORTAÇÃO DE PRODUTOS DE LACTICINIOS

RUA DAS FLORENTINAS, 229 — RECIFE — PERNAMBUCO

END. TEL. IRCACIA

DANILAC INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.



**PRODUTOS "MAGNUS"  
PARA LATICÍNIOS**

Detergentes e produtos de limpeza geral para:  
Pasteurizadores,

Tanques de estocagem,  
Latões,

Lavagem de garrafas,  
Equipamentos em geral.

Na linha de produtos MAGNUS, se incluem ainda os destinados a:

Tratamento de salmoura,  
Águas de Caldeiras,  
Aditivos ao óleo combustível,  
Águas de refrigeração, etc.

**MÉTODOS E APLICAÇÕES COM ORIENTAÇÃO  
E ASSISTÊNCIA TÉCNICA CONTÍNUAS.**

**FÁBRICA PRODUTOS LAVEX PARA INDÚSTRIAS S.A.**

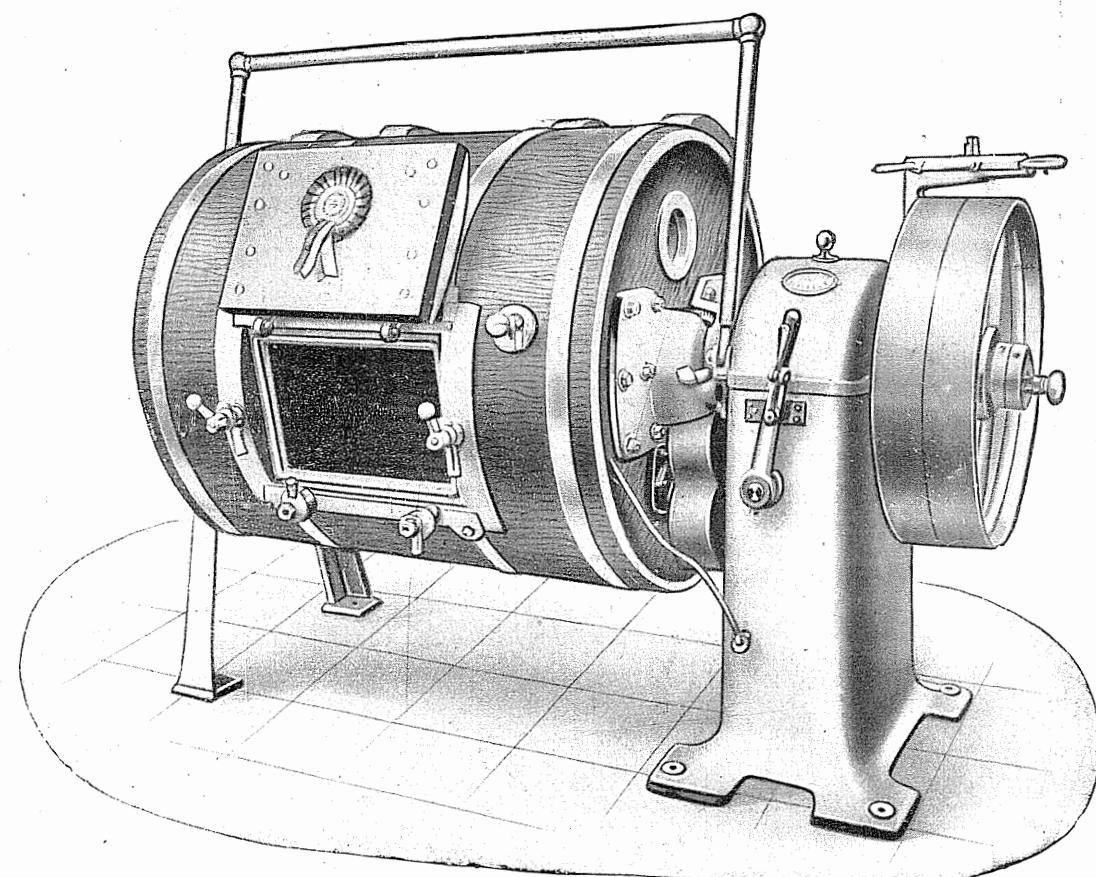
Matriz: Av. Rio Branco, 138 - 5º andar - Telefone 32-8100  
Rio de Janeiro - GB.

Filiais e Agentes nas principais praças do país.

**Fábrica e reforma de Máquinas para  
Lacticínios**

Batedeiras de aço inoxidável e de madeira.

Cravadeiras - Depósitos - Tanques - etc.

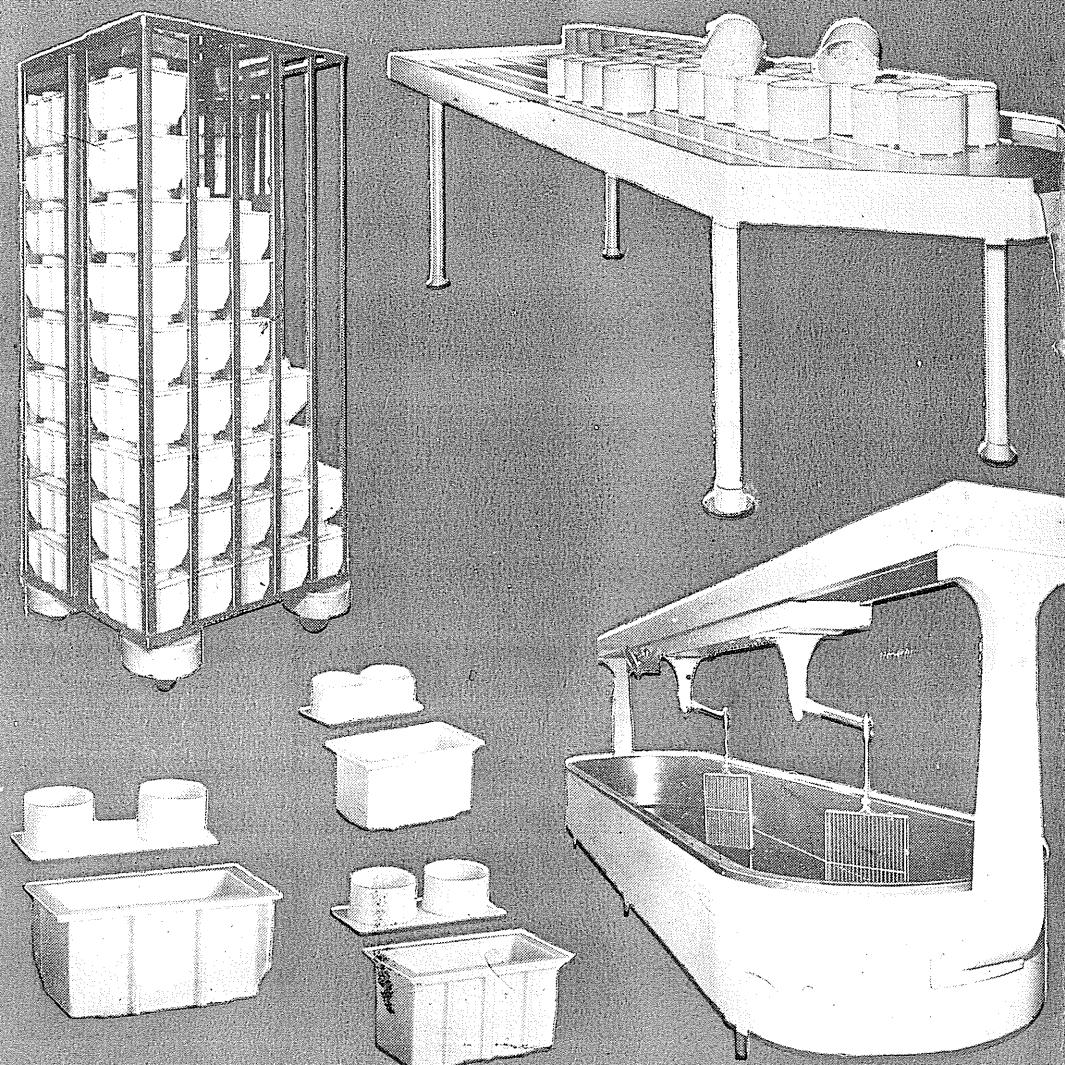


**FÁBRICA :**

**Avenida dos Andradas, 1015 - Fone 5553**

**JUIZ DE FORA - Minas Gerais**

# EQUIPAMENTO MODERNO PARA O INDUSTRIAL MODERNO



®



EQUIPAMENTOS PARA LATICÍNIOS E FABRICAÇÃO DE QUEIJOS  
FABRICADO NO BRASIL POR:

**BRAS-HOLANDA LTDA.**

RUA IAPO, 931 — CAIXA POSTAL 1.250 — FONE 4-7534  
TELEGRAMAS: "GEBESA" — CÓDIGOS: ACME & SUPPL.  
CURITIBA — PARANÁ