



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** 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 **Arvoredoleite.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 128

JUIZ DE FORA, SETEMBRO-OUTUBRO DE 1966

ANO XXI



XVII.ª Semana do Lacticinista: A delegação gaúcha foi muito atuante e aí está em visita ao "Stand" do Instituto.

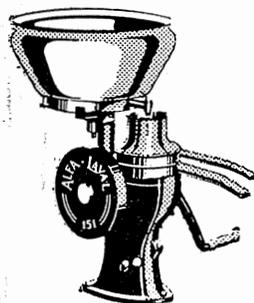
Seleções de artigos sobre leite, derivados e assuntos correlatos.

Juiz de Fora Minas Gerais Brazil



Instalação para indústrias de laticínios e derivados

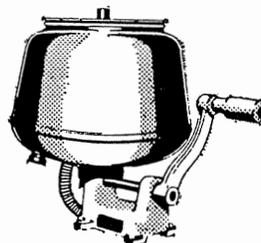
Da mais simples Granja
ao mais completo Estabelecimento



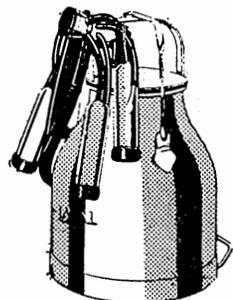
DESNATADEIRAS
ALFA-LAVAL e ALFA-ROSE
Capacidade: 60 a
675 litros por hora
Desnate perfeito e
constante
Funcionamento sua-
ve e impulsão leve

BATEDEIRA

Para fabricação de
manteiga com apro-
veitamento total
Prática e durável



ALFA-LAVAL



**ORDENHADOR
MECÂNICO "P-77"**
100% aço inoxidá-
vel
Feixe de chupetas,
facilitando técnica-
mente uma ordenha
rápida e higiênica

VASILHAME PARA LEITE

Latões e baldes de
vários tipos, em aço
inoxidável
Resistentes e durá-
veis



Cia. Fabio Bastos

COMÉRCIO E INDÚSTRIA

SERVE SEMPRE COM EQUIPAMENTOS DE FAMA MUNDIAL

RIO DE JANEIRO · GB · SÃO PAULO · BELO HORIZONTE · PORTO ALEGRE · JUIZ DE FORA · CURITIBA · PELOTAS · UBERLÂNDIA
CAMPINAS · BRASÍLIA · RIBEIRÃO PRETO · PONTA GROSSA · PIRACICABA · LONDRINA · SÃO JOSÉ DO RIO PRETO · CRICIÚMA · S. J. DOS
CAMPOS · GOVERNADOR VALADARES · PARAÍBA DO SUL · PRESIDENTE PRUDENTE · MARILIA · BAGÉ · CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM

JUIZ DE FORA - Rua Halfeld, 345
Rio, Rua Teófilo Ottoni, 83

XVIIª. Semana do Lacticinista

Corantes vegetais naturais em produtos alimentícios

Dr. Paschoal Mucciolo - Catedrático
aposentado da Fac. Med. Vet. da
Univ. de São Paulo.

O
1965, ao tratar dos corantes naturais se-
guiu critério singular e, até certo ponto,
paradoxal porque, afastando-se
da verdade científica, não obedeceu à in-
dispensá-
todos os alimentos. É assim que, no caso
do urucu, restringe o uso desse tradicional coran-
produtos de salsicharia.

Compulsando a literatura científica na-
cional ao nosso alcance não
elementos que apontem qualquer efeito tó-
xico do urucu,
para os animais: Muito pelo contrário, há
referências históricas do uso
tenoide que despontam com o trabalho de
Alvaro Ozório de Almeida apresentado,
em 1930, ao Congresso Internacional de
Biologia de Montevideu (1). Eis como o in-
signe cientista patricio se refere ao urucu:

"A substância vermelha usada pelos in-
dianos é quase sempre extraída do urucu (Bi-
xia americana),
toda a América tropical
je é objeto de comércio por servir sua
substância corante para dar à margarina
a cor amarela da manteig
é ele também empregado no interior do
Brasil como tempêro
o arroz e outras iguarias". (SIC)

Os escassos estudos sobre esse pigmento
vegetal foram iniciados por Chevreuil que
pôde separar, no mesmo, duas frações dis-
tintas: a **bixina**, de cor vermelha, insolúvel
na água e solúvel nas gorduras e a **ore-
lina**, solúvel na água.

Em 1935, Fonseca Ribeiro (2), no decurso
de pesquisas sobre a vitamina A em dife-
rentes substâncias capazes de se presta-
rem à alimentação do nosso povo, teve
sua atenção voltada para o urucu, cujo
pigmento vermelho, segundo aquele autor,
é simples carotenoide ou, no máximo, mis-
tura de caroteno e carotenoide.

Ainda com a preocupação de demonstrar
a ação protetora
não somente contra os raios

mas também contra os actínicos, Couto e
Silva (3), confirma o trabalho pioneiro de
Ozório de Almeida, através de experiên-
cias realizadas com cães brancos untados
com extrato de urucu e expostos ao s-
em condições adversas.

pela alta importância
tação em razão das experiências realiza-
das em animais com extrato etéreo de se-
mentes. Esse extrato permitia obter
óleo capaz de doar mais de 1.000 unida-
des de vitamina A por grama de substância.

Não concordando com as técnicas de
extração utilizadas por Cook e Axtmayer,
Gilberto
separação por mistura de solventes não
miscíveis e de análise cromatográfica
rencial, pôde demonstrar nas sementes do
urucu a presença de **bixina** e de outros
pigmentos dela
seguiu identificar no material qualquer
quantidade de caroteno, licopeno, cripto-
xantina ou xantofilas.

Segundo Mayer e Cook (6) a **bixina** é um
carotenoide muito bem estudado que, por
ser desprovido de núcleo cíclico da beta-
ionona não tem atividade vitamínica como
julgaram ter provado Cook e Axtmayer.
Porém, de qualquer forma, a **bixina** é um
pigmento que, na
neces intensidade de cor três vezes mais
forte do que o caroteno. Ainda de acôr-
do com Mayer e Cook, licopeno (tomate),
crocefina (açafraão) e bixina (urucu), são
constitucionalmente relacionados e usados
na alimentação para corar alimentos.

A despeito dessas controvérsias,
vit
bela de Teor Vitamínico dos Alimentos pe-
lo médico nutrólogo Dr. Guilherme Fran-
co. De fato, em análise efetuada no SAPS,
aquele autor encontrou para esse vegetal
o teor de 182 mcg. de riboflavina.

Em conclusão, das informações reunidas
dos trabalhos compulsados, podemos re-
ter que o corante extraído das sementes
de urucu é um carotenoide não
que, graças à sua potência como
é usado como corante

O emprêgo do urucu para corar alimen-
tos é tradicional na cozinha brasileira de

muitas regiões (Norte e Nordeste) e divide com o açafão a preferência de mineiros e baianos em tornar mais atraentes alguns de seus pratos típicos (Gilberto Freire, Josué de Castro e outros).

de que, em cidades como Belém (Pará), o urucu moído é encontrado no comércio varejista, ao lado de condimentos e especiarias, para o tamente em outras cidades brasileiras não encontramos comércio tão formalizado o que não torna tornar mais atrativas determinadas iguarias.

No capítulo sobre "Corantes" a Prof. Pourchet Campos, em sua obra "A Ciência dos Alimentos" (7), textualmente se expressa: "O uso dos corantes de origem vegetal em produtos alimentícios, não sofre restrição se não quanto ao fato de serem as cores muito desbotadas, pouco sugestivas e em gama de tonalidade extremamente limitada".

A Legislação não poderia deixar de ser, sempre procurou atender aos hábitos de nossa culinária. De fato, o Decreto-Lei - 15.642 de 9-2-1946 (Serviço de Policiamento da Alimentação Pública - S. Paulo), reconhecendo o corante de urucu como corante vegetal (artigo 813 § 2.º), previa o seu uso em massas alimentícias (art. 156), em margarina, **de modo obrigatório** (§ 2.º do art. 360) e em condimentos vegetais, nesse pítulo considerados os mólhos (art. 540).

Também o Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (Ministério da Agricultura), aprovado pelo em seu artigo 787 permite o emprêgo do urucu como corante nas conservas de carnes. No mesmo diploma oficial, o § 1.º do artigo 368, inclui o urucu como substância capaz de conferir melhor e mais sugestivo

se para uniformização de sua coloração enquanto o artigo 586, obriga recorrer apenas a substâncias vegetais (urucu, açafão, cenoura ou curcuma) quando oficialmente corar a manteiga.

Com refer na, o Regulamento acima citado restringe-se a apenas admitir os corantes vegetais antes mencionados (art. 347 e § único).

A permissão para uso de corantes de origem vegetal nos casos anteriormente previstos, foi mantida pelo de 25-6-1962, diploma que representa a última alteração ao antigo Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal, do Ministério cultura.

O Decreto n.º 55.871 de 26-3-65 que modificou o Decreto n.º 50.040 de 24-1-61, não introduziu, entretanto, qualquer alteração aos dispositivos referentes aos corantes naturais. Dessa forma, tolera, sem limite, o emprêgo do urucu, ora na massa e no rechei

versas classes de alimento, adotando, portanto, critério incoerente e destituído de qualquer fundamento científico. Por outro lado, o dispositivo legal não faz qualquer referência aeral a **Mólhos** usados na indústria de carnes a despeito de ser elemento que é nessa classe de preparação culinária onde mais se empregam os corantes naturais ao lado de temperos e condimentos diversos.

Na tecnologia dos alimentos pode-se, em muitos casos, usar, indistintamente, extrato de urucu ou a paprika (pó) para obter efeitos de coloração aproximadamente idênticos. Acresce notar que o urucu é encontrado no Brasil, em condições nativas, fato que tem estimulado o seu aproveitamento sob forma de extrato trita alimentícia. Por outro lado, a paprika, de qualidade equivalente quanto a propriedades tintoriais, está sujeita às vicissitudes da importação e por preços proibitivos.

Reconhecida universalmente a inocuidade do corante de urucu e, de modo geral, dos corantes naturais vegetais, parece-nos estranho o critério do último dispositivo leg

mitindo êsses aditivos ora na massa (margarina, gelatina, manteiga, queijos, massas alimentícias sem ovos), ora apenas no revestimento (queijos, produtos de salischaria).

Mais consentânea e realística é a legislação alienígena sobre o assunto. A legislação britânica (Statutory Instruments) 1957 n.º 1066. - The Colouring Matter in Food Regulation) e a dinamarquesa (Food Additive Control in Denmark - FAO - 1961), para apenas citar as não fazem nenhuma restrição aos corantes vegetais naturais nos quais está incluído o urucu (annatto).

Os motivos até aqui expostos, reforçados pelas questões de ordem tecnológica que a indústria de alimentos deve atender, levam-nos a chamar a atenção das autoridades responsáveis para a necessidade de ser revisto o item referente a "Corantes naturais" do Decreto revisão deverá tomar em consideração:

- 1 - Inocuidade dos corantes vegetais naturais.

- 2 - Hábitos alimentares do povo brasileiro.
- 3 - Exigências de ordem tecnológica.
- 4 - Feição mais realística, objetiva e coerente dos dispositivos legais.
- 5 - Em igualdade de condições, proteção aos ingredientes de produção

- 4 - Cook, D.H. - Axtmayer, J. H. (1934) Nutritional studies of foodstuffs used in the Puerto Rican preparation and physiological dietary IV Extract of the annato seed, "Bixa orellana": its properties. Amer. J. Trop. Med. 14; 61/75.

BIBLIOGRAFIA

- 1 - Almeida, A.O. de (1930) - Arch. Soc. Biol. Montevideu Supplem - Actas del Congresso Intern - 602/606.
- 2 - Fonseca Ribeiro, D. (1935) - Urucu e Caroteno - Revista de Biologia e Higiene, 6 (2): 98/101.
- 3 - Couto e Silva, O.B. (1937) - Nota sobre a proteção da pele contra a luz solar pela pintura com urucu (Bixa orellana). Arquivos de Higiene, 7 (2): 243/245.

- 5 - Villela, G.G. (1942) - **Urucu doméstico**. Cerposta presença de Caroteno nas sementes do urucu (Bixa orellana) Linn. - Rev. Brasil. Biol., (2) 2: 159/164.
- 6 - Mayer, F. e Cook, A.H. - (1943) - The chemistry of natural Coloring Matters - Reinhold Publishing Corp. New York.
- 7 - Campos, M.A. Pourchet - 1957 - A ciência dos alimentos - Irmãos Pongetti - Rio de Janeiro.
- 8 - Franco, G. - 1956 - Tabela de Teor Vitamínico dos Alimentos - 2.ª Edição - Serviço de Assistência Social, como vidência Social (SAPS) - Rio de Janeiro.

DANILAC INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.



Decreto n.º 30.691 de 29-3-1952

asp... serv... prestando-

se deseja ar-

na a coloração da margari-

Decreto n.º 1255

da Agri-

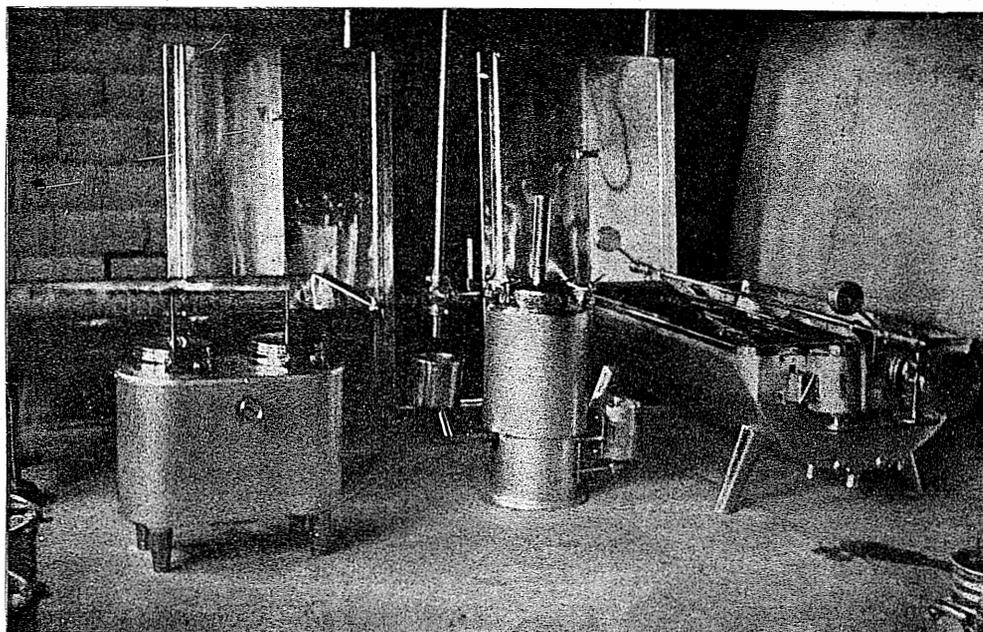
METALÚRGICA BARRA DO PIRAÍ LTDA.

FÁBRICA DE VASILHAME PARA LEITE

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

Enderêço telegráfico: "METALÚRGICA"

BARRA DO PIRAÍ — 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,

XVII^a. Semana do Laticinista

Nôvo conceito de combate às verminoses dos bezerros



Dr. Clóvis Batista Nascimento —
Chefe da Seção de Zoonoses Parasitárias.
I.P.E.A.C.S. — Ministério da Agricultura.

INTRODUÇÃO

Não resta menor dúvida de que as verminoses constituem ainda um grave impedimento ao melhoramento da nossa pecuária e que por isto mesmo, vem exigindo um interesse responsável.

A produção leiteira é seriamente comprometida, a criabilidade dos bezerros cai por vezes na vertical, o desenvolvimento ponderal dos animais não segue a curva desejada e as predisposições para aparecimento de doenças várias, principalmente pneumo-enterite, completam o quadro mórbido das verminoses.

O aparecimento dos sintomas clínicos depende entretanto de vários fatores — uns ligados ao animal, como sejam idade, estado de nutrição, etc., outros dependentes do meio, como por exemplo parasitas sujos e alagadiços, aguadas impróprias, etc., e outros finalmente ligados à quantidade e à qualidade da relação abaixo mostra como esses sintomas variam segundo essas quantidades e qualidades:

prias, etc., e outros finalmente ligados à quantidade e à qualidade da relação abaixo mostra como esses sintomas variam segundo essas quantidades e qualidades:

NÚMERO DE VERMES NECESSÁRIOS PARA DESENCADEAR OS SINTOMAS DAS VERMINOSES:

	VERMES
Bunostomun	1.000
Chabertia	1.500
Oesophagostomum	2.000
Haemonchus	5.000
Ostertagia	15.000
Trichostrongylus	20.000
Nematodirus	30.000
Cooperia	30.000

O quadro acima mostra, por conseguinte, como o aparecimento dos sintomas das verminoses, depende da qualidade do verme. Enquanto esses sintomas podem ser desencadeados por 1.000 Bunostomuns; há necessidade de 30.000 Cooperias para que apareçam.

Depreende-se por conseguinte que para se combater eficientemente as verminoses, precisa-se conhecer "a priori" a quantidade dos vermes predominantes, os quais apresentam as resistências às mais variadas, ante os diversos vermífugos, presente-mente usados. O quadro abaixo, retirado dos trabalhos do Dr. Pedro Cabral Gonçalves levados a efeito no Rio Grande do Sul, compara a eficiência dos 3 vermífugos — Thiabendazole, Fenotiazina e Neguvon, segundo a qualidade do verme existente:

Eficiência dos Vermífugos Thiab., Fenot. e Neg.

Vermes	Thiabendazole	Fenotiazina	Neguvon
H. contortus	99,6%	100%	91%
Ostertagia sp.	99,7%	98%	35%
C. punctata	63,0%	79%	74%
D. phlebotomum	75,0%	0%	50%
O. radiatum	99,0%	98%	68%
T. axei	99,9%	100%	9%

particularizados; Reformas de vasilhame em geral.

pecto da fazenda, representando de falta de higiene das mais deploráveis e propícia o desenvolvimento de larvas de vermes, que facilmente infestariam os animais. Numa fazenda do Município de Pirai por exemplo, o rebanho encontrava-se sempre verminoso, apesar de receber sistematicamente vermífugos. É, que os bezerras se reinfestavam nas pastagens ao redor do estábulo, onde se amontoava o esterco.

Na construção de estrumeiras a questão é hoje os exames coprológicos revelam infestação.

Nem sempre o criador se encontra em condições de construir estrumeiras de cimento, dado o elevado custo. E para afastar esse impasse no combate às verminoses, com uma fazenda em Nova Iguaçu (RJ.) uma estrumeira a qual denominamos de "estrumeira-trincheira", em virtude de se assemelhar aos silos-trincheiras e que se mostrou muito eficiente e econômica - forneceu um estrume de primeira qualidade e não permitiu o desenvolvimento de larvas de vermes e de moscas. Consistiu de uma excavação semelhante a do silo-trincheira, apenas com declive para o interior, ou seja para o fundo, de modo a evitar o escoamento da urina para fora. Por iniciativa do criador, todo o conjunto recebeu uma cobertura rústica de sapê, para se evitar a entrada das águas das chuvas.

Vai agora ser aberta nova estrumeira-trincheira, para funcionar com a primeira.

2 - **Rotação de pastagens:** embora a medida exija certas despesas com a construção de cercas, dada a necessidade de se

ter 5 ou mais pastos de 5 a 10 Ha. aproximadamente, nos quais os bovinos durante 1 semana mais ou menos em cada pasto, ela é muito útil e contribui consideravelmente para diminuir ou ao menos controlar a infestação verminótica do rebanho. Numa fazenda de Pindamonhangaba, por exemplo, onde é feita a rotação das pastagens, a infestação verminótica zerrôs era mínima a despeito das pastagens serem planas e úmidas e a administração dos vermífugos ser pouco frequente, isto é com intervalos de 4 a 6 meses. Somente a rotação das pastagens e a administração de vermífugos com intervalos longos, conseguiram manter os bezerras livres das verminoses.

Com este sistema enquanto a pastagem "descansa" por 30 dias mais ou menos, grande número de ovos e de larvas de vermes é destruído pelo calor, sol, etc. e o capim bom se refaz e pode competir com as ervas daninhas. Conseqüentemente a "limpeza" dos pastos barateia e se torna também mais fácil.

3 - **Organização de capineiras:** o preparo de boas capineiras de pangaola, napier, etc. consorciadas com soja perene, ou outra leguminosa rústica propicia farta alimentação aos animais, e, conseqüentemente, um meio eficiente e barato desses vencerem a expoliação causada pelos vermes e pela fome.

4 - **Construção de currais drenados e com declive,** de modo a se evitar a formação de lama e de ambiente propício à evolução dos ovos e larvas dos vermes.

5 - **Drenagens de pastos alagados e proteção das margens de lagoas,** que freqüentemente se constituem em perenes e perigos

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

RESFRIADORES DE LEITE

ta um atesta-

★ FÁCIL MANEJO

★ RENDIMENTO IMEDIATO

FINANCIAMENTOS

ATÉ 36 MESES

FUNCIONAMENTO

ELÉTRICO,

RODA D'ÁGUA,

RODA PELTON,

MOTOR A

GASOLINA,

TURBINA, ETC.

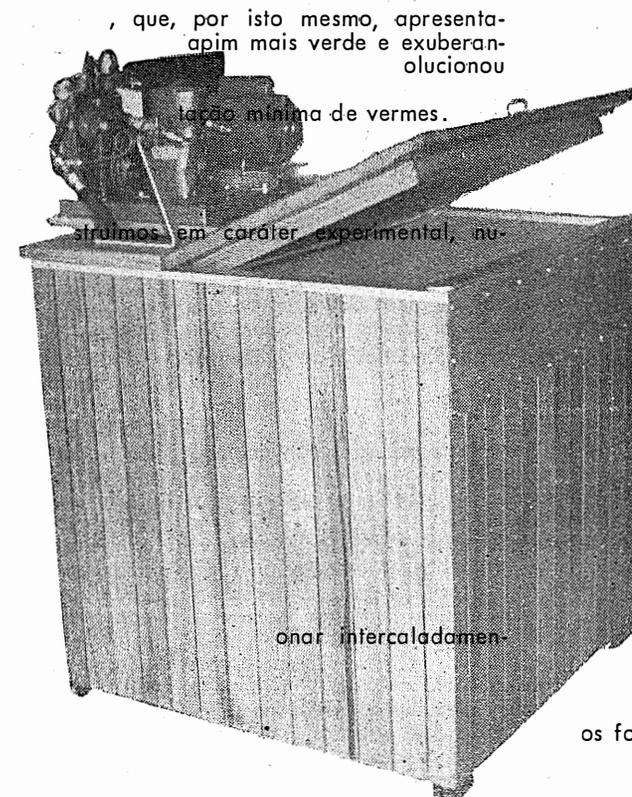
VÁRIOS

MODÉLOS:

UM TIPO

PARA CADA

NECESSIDADE



GELOMINAS S.A.
INDÚSTRIA E COMÉRCIO

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

JUIZ DE FORA

ESTADO DE MINAS GERAIS

XVII^a. Semana do Lacticinista

Padrões Microbiológicos de Alimentos

Dr. Oswaldo Santiago
Veterinário do SIPAMA

Várias são as maneiras pelas quais os microorganismos podem ocorrer nos alimentos. Ressalte-se, em primeiro lugar, os de mérito, isto é, aqueles que ajudam o alimento a se tornar no que ele de fato é.

A seguir, mencionem-se os de ocorrência não constante e que podem aparecer nos alimentos ocasionalmente.

Finalmente, outros há que por seu número e características podem servir como indicação da qualidade sanitária dos alimentos.

Os princípios básicos que devem nortear o aspecto microbiológico do preparo de ali-

1. - evitar a contaminação de alimentos e utensílios;

2. - manter os alimentos sob temperatura adequada;

3. - utilizar temperaturas convenientes no preparo dos alimentos; e

4. - proceder à limpeza e higienização dos utensílios.

Se as normas acima traçadas fossem rigorosamente seguidas talvez não fosse necessária a fixação de padrões bacteriológicos. Circunstâncias fortuitas, acidentes, ignorância e mesmo má fé impedem sejam seguidas à risca tais recomendações e, como consequência disso advêm desvios dos resultados microbiológicos esperados. Daí a necessidade dos padrões.

Sendo pacífica a necessidade do estabelecimento dos padrões microbiológicos de alimentos é de se salientar sua importância, de início, como um dos fatores que indicam qualidade.

O estabelecimento e definição dos padrões têm suas bases na educação, estudo, pesquisa e experiência.

Salienta-se sobretudo o papel da pesquisa, que entre outros fatores, visa a estabelecer:

1. - a necessidade de padrões microbiológicos que indiquem a integridade dos alimentos;

2. - escolha dos melhores testes microbiológicos;

3. - as decisões sobre a melhor maneira de julgar a integridade dos alimentos por meio dos padrões microbiológicos.

No que concerne ao último item, isto pode ser feito seja por meio de especificações regulamentares para a produção ou pela associação destas com os padrões microbiológicos.

A administração dos padrões, por seu lado, pertence às autoridades, segundo a sua área de influência.

A aplicação dos padrões microbiológicos aos alimentos esbarra, de um lado no entanto com elementos que interferem em sua classificação e de outro, com a qualidade intrínseca dos alimentos.

Como elementos que interferem na classificação, pode-se citar: ingredientes e métodos de preparação; possibilidades de contaminação; experiência com alimentos que constituem problemas.

Entre os fatores que vão influir na qualidade dos alimentos citam-se: método de processamento; manipulação; armazenamento e distribuição; oportunidade para contaminação; multiplicação ou formação de toxina; tratamento anti-microbiano, como por exemplo a coação.

Um dos pontos fundamentais no estabelecimento dos padrões microbiológicos de alimentos é o de que ele deve ser específico. Com efeito, além de cogitar da possibilidade de presença de toxinas, é indispensável a existência de métodos apropriados e destinados: à microflora específica, levando-se em conta, sobretudo, a variedade de alimentos; ao potencial; às técnicas de processamento e às práticas de distribuição.

DETERMINAÇÃO DOS LIMITES DOS PADRÕES - é uma das partes mais delicadas e aconselha-se, na sua fixação, a utilização de um equilíbrio ou melhor dito de um meio termo, entre o atingível e o desejável. Isto é importantíssimo, porque se sob o ponto de vista de saúde pública o desejável é sempre o ideal, prático por vezes ele não é atingível, pelo menos em certos estágios de desenvolvimento tecnológico, criando problemas para o microbiologista, para o administrador e para o industrial.

Tais limites deverão ser, também, baseados na natureza e uso dos alimentos. Com efeito, sabemos que a própria natureza dos alimentos pode condicionar sua flora. Assim por exemplo:

1. - Os alimentos herméticamente envasados e submetidos a temperaturas altas ou são estéreis ou contêm pequena quantidade de microorganismos, incapazes de se multiplicar no envase;

2. - nos alimentos herméticamente envasados e submetidos a baixas temperaturas verifica-se ausência de bastonetes Gram negativos, fungos e clostrídios. Há possibilidade entretanto de encontro de *Streptococcus fecalis* e *Lactobacilos* que, na hipótese, deverão ocorrer em número insignificante;

3. - os alimentos não herméticamente envasados e submetidos a baixas temperaturas estão sujeitos à recontaminação;

4. - nos alimentos não aquecidos e conservados pela salga encontra-se uma população microbiana cujo número total tem pouca relação com a conservação. É útil pesquisar Germes patogênicos ou toxino-gênicos;

5. - os alimentos frescos, crus, resfriados ou congelados apresentam contagem relacionada com a temperatura e armazenamento. Qualquer que seja a causa, uma quantidade maciça em alimentos perecíveis indica decomposição.

Além de levar em conta os fatores acima, os limite base no número e tipo de microorganismos atingíveis com boa prática. De preferência, os limites deverão ser numéricos e não qualitativos.

Mas não são só esses dados que se há de buscar na fixação dos limites. Há que se conhecer, ainda: a quantidade de crescimento que é desfavorável aos alimentos; a quantidade de crescimento que indica mau armazenamento e ainda a quantidade de crescimento que indica má elaboração. Isto porque, como alguém já salientou os exames microbiológicos são como os exames "post-mortem": resultados quando é muito tarde para fazer alguma coisa sobre eles.

Isto não quer dizer que se possa esquecer os patogênicos, que devem ser determinados quantitativamente.

Um dos fatos que se deve realçar com destaque é o da possibilidade dos padrões microbiológicos funcionarem como indicadores das condições sanitárias do processamento de alimentos. Vários elementos podem concorrer, fornecendo indicações apreciáveis a respeito: o manipulador de alimentos; o desenho, construção e manutenção de equipamento defeituoso; con-

taminação dos alimentos pelos roedores e pelos insetos; o tempo e a temperatura empregados no processamento e a qualidade da água utilizada.

O que deve ficar claro, contudo, é que os limites são sempre estabelecidos administrativamente, com base em estudos continuados. Sobretudo, deve-se lembrar a respeito, que eles podem e devem ser alterados tendo em vista a evolução constante da tecnologia alimentar.

Há necessidade, também, de fixação de padrões para a matéria prima. A boa manipulação não prescinde de matéria prima de padrão microbiológico de qualidade adequada. Aqui, sobretudo, deve-se acentuar as diferenças microbianas dos componentes como fator que vai influir, preponderantemente, na sanidade e qualidade. Não só isto é desejável como se salienta, do mesmo modo, que há necessidade de que o tecnologista tenha conhecimento sobre os processos microbiológicos, de modo a poder afastar erros de julgamento e apreciação.

Quanto mais os processos tecnológicos se tornam complexos e mecanizados, mais os tecnologistas necessitam de maiores e melhores conhecimentos das ciências dos alimentos, entre os quais se inclui a microbiologia a eles aplicada.

Ponto fundamental no estabelecimento dos padrões são os chamados padrões de tolerância. Como base deste poderemos contar com: padronização dos métodos de exames; padronização das operações na indústria; nomenclatura apropriada; adesão universal à metodologia padrão, desde a amostragem até o produto final.

Na outra parte, que chamaríamos de acessória, situam-se: as exigências dos padrões que deverão ser limitadas aos atributos necessários para o controle de germes de verdadeira significação. Tais exigências, além de deverem ser adaptadas a cada alimento, separadamente, exprimirão numericamente, uma faixa de contagem, exceto para certos que deverão ser mantidos no mais baixo nível possível em relação às oportunidades para contaminação.

Quais os resultados práticos do estabelecimento dos padrões microbiológicos? Por si sós, eles não bastam para proteger o consumidor da contaminação, envenenamento ou deterioração dos alimentos.

Na proteção ao público, os resultados dependem, também:

1. - de melhores conhecimentos e práticas de higiene por parte de operários, técnicos, industriais e consumidores;

2. - da manutenção dos padrões que, provavelmente, qualidade dos alimentos;

3. - de uma ação de educação sanitária no que se refere à sanidade e inspeção de alimentos;

4. - da vigilância que deve ser exercida sobre inspeções descuidadas e falhas;

5. - de se colocar em evidência a adequação e propriedade de certos processos;

6. - do estabelecimento de objetivos para o melhoramento da sanidade dos alimentos.

Finalmente, saliente-se que indústria e governos podem estabelecer programa conjunto, que pode constar de:

1. - vigilância e educação com relação a novos alimentos;

2. - estabelecimento de padrões para alimentos que ofereçam oportunidade e contaminações ou deteriorações;

3. - desenvolvimento de códigos alimentares industriais;

4. - imposição de padrões;

5. - educação dos operários, transportadores e donas de casa; e

6. - proporcionar assistência técnica.

No nosso país a maioria dos itens acima focalizados já foi objeto de estudo, se bem que alguns incompletamente resolvidos. A ação conjugada, entretanto, poderá atuar como pedra de toque que vá funcionar como catalizador dessa atividade, que visa a preservação de um dos maiores patrimônios de qualquer nação: a saúde do povo.

BIBLIOGRAFIA

Gunderson, M. F. - 1963 - Food Microbiological problema from the standpoint of industry - "in" Slanetz et al. Microbiological quality of foods, Academic Press - New York - 1963.

Mallmann, W. L. - 1963 - Current status of microbiological tests and standards for food quality - "in" Slanetz et al. Microbiological quality of foods, Academic Press - New York - 1963.

Microbiological standards for foods - 1962 - Public Health Reports - 75 (9): 815 - 820.

Slocum, G. G. - 1963 - Food microbiological problems - from the Federal Regulatory standpoint - "in" Slanetz et al. Microbiological quality of foods, Academic Press - New York - 1963.

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

Manuais ou motorizadas.

Motores a gasolina, diesel ou elétricos.

CIA. FABIO BASTOS COMÉRCIO INDÚSTRIA.

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

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.

melhorarão a segurança e

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,
CÁMARAS,
SORVETEIRAS,
BALCÕES FRIGORÍFICOS,
GELADEIRAS PARA AÇOUGUES,
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

Realizações de um programa de Cooperação e assistência técnica em Salvador, Bahia

O programa levado a efeito com relação à indústria de laticínios em Salvador, Bahia, é um bom exemplo do que pode ser feito através de cooperação e assistência técnica. A cidade de Salvador, no Estado da Bahia, tem uma população estimada em cerca de 800.000 habitantes. Em outubro de 1965, as vendas de leite "in natura" atingiram, segundo proeminente pediatra, a duas colheres por habitante/dia; a média para o Brasil é cerca de 10 vezes essa quantidade. A maior parte desse leite era, na época, vendido cru e à temperatura ambiente, exceção feita à produção de uma usina, que põe à venda leite esterilizado em garrafas e, na época, leite pasteurizado para supermercados, em latões de 40 e 50 litros.

Nos primeiros dias de outubro de 1965, numa ação conjunta da Secretaria da Agricultura e do grupo de laticínios, ficou estabelecido um regulamento obrigando todo o leite a ser pasteurizado e vendido ao consumidor na embalagem final, papel ou vidro.

Esse grupo de homens de negócio, possuidores de uma visão progressista e interessados em ampliar o abastecimento de Salvador com um leite sadio e de boa qualidade, tomou as providências junto ao A.I.D. a fim de que lhes fosse possível ter à disposição um consultor capaz de dar assistência técnica quanto a métodos para aumentar a produção por intermédio de uma melhora de métodos que leve, a um custo operacional mais baixo, um melhor controle da qualidade.

Quando da chegada do consultor, foi iniciado um programa de assistência técnica, e os trabalhos, realizados num período de seis meses, serão relatados a seguir:

O leite pasteurizado é, atualmente, produzido em três usinas bem equipadas, cuja capacidade total supera a 75.000 litros/dia.

O leite pasteurizado é vendido em pacotes de 500 e 1000 ml e em garrafas de 1 litro, mantendo-se com boas qualidades por mais de 48 horas, a uma temperatura no máximo de 15°C.

Amostras aleatórias do leite pasteurizado estão sendo submetidas duas vezes por

semana a exames (composição, eficiência da pasteurização e contagem bacteriológica) num laboratório para controle do leite, recentemente estabelecido no Instituto Biológico e financiado pelo Estado da Bahia. Os resultados de tais exames serão utilizados, com o auxílio de um técnico treinado, para manter a qualidade do leite e a eficiência das usinas.

Em cada um das três usinas foi estabelecido um controle de laboratório com a finalidade de assegurar uma produção diária uniforme. Os resultados desses exames devem estar abertos à revisão e discussão pelo técnico do Instituto Biológico encarregado do laboratório de controle do leite. O técnico deve informar a cada usina os resultados e prestar serviços, se necessários, para manter a alta qualidade do leite.

Diversos produtos adicionais foram introduzidos, na expectativa de ampliação do mercado para o leite e seus derivados.

Foi apresentado um programa ao Secretário da Agricultura, Dr. Fúlvio Alice, visando uma melhora do controle da qualidade do leite cru e manteiga. Esse programa terá plenas condições de funcionamento no momento em que o laboratório do Instituto Biológico estiver completamente equipado.

Foi feito um levantamento na Escola de Laticínios de Catuiçara, e das conclusões de tal levantamento foi feito um relatório contendo a minha opinião quanto ao melhor método de processamento do leite, naquela localidade, a fim de atender às necessidades do mercado de Salvador. Esse relatório foi apresentado ao chefe da Cooperativa a ser formada, Sr. Vicente Leite.

Foi formada, pelos operadores das usinas de pasteurização e estações de resfriamento que servem ao abastecimento de leite de Salvador, uma organização que recebeu o nome de Associação Baiana das Indústrias de Leite em Natureza. Essa organização promove encontros periódicos nos quais são prooostos e discutidos programas comuns de promoção, distribuição de leite e interpretação de regulamentos.

A chave para o sucesso desse programa de assistência técnica tem sido a cooperação e o desejo da parte dos Baianos e do Secretário da Agricultura, no sentido de que Salvador tenha um bom abastecimento de leite e que seus habitantes adquiram uma sólida confiança no produto.

Todos esses esforços da Indústria de Laticínios da Bahia mereceram a ajuda da Aliança para o Progresso, através de um contrato feito pelo Centro de Produtividade da Confederação Nacional das Indústrias do Brasil e a Agency for International Development, (AID), dos Estados Unidos, através da Federação das Indústrias do Estado da Bahia, que tomou a si parte dos custos.

O programa do consultor técnico, trabalhando em constante e diário contacto com as usinas, tem sido:

Introdução de novos métodos (mais eficientes) de controle de laboratório;

Reaparelhamento das usinas e novo arranjo dos equipamentos existentes para aumentar a eficiência;

Instrução ao pessoal das usinas quanto às técnicas modernas de produção;

Organização e introdução de métodos químicos e bacteriológicos para a análise do leite no Instituto Biológico e nas três usinas.

O sucesso de tal programa, além de proveniente da Indústria de Laticínios, da Federação das Indústrias do Estado da Bahia e da Secretaria da Agricultura, é devido à habilidade do intérprete Antônio P. F. Burity que, além de possuir perfeito domínio do inglês, é engenheiro diplomado. Sua habilidade em transformar rapidamente informações escritas em inglês para por-

tuguês a fim de haver uma melhor compreensão por parte dos proprietários das usinas, os quais posteriormente transmitiriam tais instruções aos operários e demais empregados, contribuiu muito para reduzir a barreira da língua e tornar eficiente o trabalho do consultor.

A aceitação por parte dos americanos residentes em Salvador, do leite pasteurizado vendido no recipiente final, tem sido um fator de contribuição para uma rápida aceitação do produto.

Embora ainda existam problemas a serem resolvidos, o período de seis meses de assistência técnica provocou, além de um aumento da produtividade da indústria de laticínios já estabelecida, uma organização que poderá fornecer aos habitantes de Salvador leite pasteurizado de boa qualidade.

A venda de leite pasteurizado tem aumentado, e tal aumento no consumo terá, não só um alto valor econômico para a Bahia, mas também será de grande ajuda para o estado geral da saúde de sua população.

Elliott H. Parfitt, PhD.



100.000 FORMAS
EM USO NO BRASIL
BRAS^HOLANDA

IRMÃOS CAVALCANTI & CIA

ESPECIALIZADOS EM REPRESENTAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO E IMPORTAÇÃO DE PRODUTOS DE LACTICÍNIOS

RUA DAS FLORENTINAS, 229 — RECIFE — PERNAMBUCO

END. TEL. IRCACIA

Federação Internacional de Lactícínios

Secretariado Geral
Comunicado à Imprensa

SESSÃO ANUAL DA IDF EM MUNIQUE

(27 de junho - 2 de julho de 1966)

De 27 de junho a 2 de julho de 1966, a Federação Internacional da Lactícínios (IDF) realizou a sua 51.ª Sessão Anual em Munique (República Federal da Alemanha).

As reuniões foram assistidas por perto de 300 técnicos lactícínios, tecnólogos, cientistas e economistas de todos os 28 países membros da Federação (*). Vários países que não são membros e organizações internacionais, tais como a Organização da Alimentação e Agricultura das Nações Unidas (FAO), UNICEF, etc., foram também representadas.

A Assembléia de sábado, dia 26 de junho de 1966, apreciou o progresso feito pelas 9 comissões da IDF, a saber:

- Queijo.
- Leite em pó e condensado.
- derivados do leite.
- Técnica lactícínica.
- Análises químicas.
- Análises microbiológicas.
- Economia lactícínica.
- Lactícínios nos países quentes.
- Educação lactícínica.

(*): Argentina, Austrália, Bélgica, Brasil, Bulgária, Canadá, Checoslováquia, Dinamarca, Finlândia, França, Alemanha, Índia, Irlanda, Israel, Itália, Japão, Quênia, Luxemburgo, Países Baixos, Nova Zelândia, Noruega, Polônia, Espanha, Suécia, Suíça, Reino Unido e Rússia.

Acordos foram conseguidos durante estas sessões em muitos assuntos que têm sido discutidos por vários anos:

- 1) no campo da microbiologia:
 - um método padrão para contagem dos organismos lipofílicos.
 - um método padrão para contagem da bactéria coliforme no leite cru e pasteurizado.
- 2) no campo da análise química:
 - padrões para a determinação de:
 - I) conteúdo de sacarose no leite condensado açucarado.
 - II) Ácidos gordurosos voláteis solúveis e insolúveis na água da gordura do leite.
 - III) Gordura vegetal na gordura do leite por finas camadas de cromatografia de acetato de esteroil.

- IV) Quantidade de cálcio no leite.
- V) Ácido cítrico nos queijos fundidos.
- VI) Quantidade de fósforo no queijo e queijos fundidos.

3) no campo econômico:

- Tendências recentes no mercado de leite e derivados.
- Estatísticas do consumo de leite e derivados.
- Razões para aumentar os fundos para atividades promocionais no campo dos lactícínios; bem como para os seguintes assuntos: Influência da baixa temperatura em certas propriedades do leite - definição da mastitis - Atividades lactícínias na área do Mediterrâneo.

Estes padrões e relatórios serão publicados no Boletim IDF para 1967.

Procedimentos de trabalho foram expostos e programas foram elaborados para resolver um grande número de outros assuntos, incluindo aqueles relacionados à FAO/WHO com o Código de Princípios para Leite e Derivados.

Quanto a este último muita atenção foi dada aos padrões de composição para produtos, tais como leites fermentados, creme e creme em pó, etc.

De importância especial é o vasto programa da IDF no campo dos métodos de padronização para análise de produtos lactícínios e considerável progresso foi feito neste sentido, sob a iniciativa da IDF em padrões conjuntos com outras organizações.

A União da África do Sul foi eleita o 29.º país membro da Federação. A IDF foi também solicitada por um grande número de países que não são membros, que expressaram seu desejo de assegurar filiação.

A Assembléia Geral aceitou, unanimemente, o convite de Israel para realizar em Tel Aviv a 52.ª Sessão Anual. Os Seminários da IDF serão organizados em 1967/8 para, respectivamente, comercialização e promoções para leite e derivados e usos industriais da caseína (tentativamente).

Votos de agradecimentos foram expressados ao Prof. Dr. Mulder (Países Baixos), Presidente da Comissão de Estudos, por motivo de seu afastamento, sendo eleito o Professor Casalis da França, como novo Presidente dessa Comissão, que supervisiona o trabalho técnico da Federação.

CONSUMO DE QUEIJO E MANTEIGA CAI DEVIDO AOS PREÇOS

O sensível aumento que se tem verificado, nos últimos anos, nos preços da manteiga e do queijo tem concorrido para diminuir o consumo daqueles produtos, modificando a posição de destaque em que os mesmos figuravam até 1961 nas estatísticas sobre a produção dos derivados do leite. A alta dos preços, determinante da progressiva retração do consumo, resulta das majorações ocorridas na matéria-prima, o leite natural, cuja aquisição pelos consumidores, aos preços atuais, já também vai ficando difícil. Além dos preços, também concorre para a menor procura do queijo e da manteiga o uso de um sucedâneo, a margarina, via de regra menos cara. Também o leite em pó vem registrando nas estatísticas oficiais melhor posição.

DESTINAÇÃO

Dados do Ministério da Agricultura, a respeito do destino do leite fresco, produzido no País, segundo o emprêgo ou forma de consumo, indicam que 50% dessa produção são absorvidos pela indústria de lactícínios. E a produção de derivados do leite nos anos de 1960, 61, 62 e 63, apresentou o seguinte comportamento: 1960 - manteiga, 21%; queijo, 15,5%; leite em pó, 10,4%; outros 3,0%; 1961 - manteiga, 21,4%; queijo, 13,8%; leite em pó, 11,7%; outros, 3,0%; 1962 - manteiga, 21,4%; queijo, 13,9%; leite em pó, 11,8%; outros, 3,0%; 1963 - manteiga, 18,2%; queijo, 14,2%; leite em pó, 14,6%; outros, 3,0%.

A análise de tais dados demonstra que nos três primeiros anos a posição relativa das várias formas de absorção do leite fresco se manteve inalterada. Em 1963, a ascensão do leite em pó, sobrepujando a posição do queijo, foi motivada pelo aumento da sua produção e mais em virtude da queda acentuada verificada na produção de manteiga e queijo da ordem de 26 e 10 por cento, respectivamente. E essa menor produção reflete, claramente, a queda de consumo, face à elevação dos preços.

PASTEURIZADO

No que diz respeito ao consumo de leite pasteurizado, os mesmos dados do Ministério da Agricultura indicam que nas cida-

des de São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte e Porto Alegre vai ele, anualmente, a 874 mil toneladas, correspondendo a cerca de 90% do total de leite consumido no Brasil inteiro sob a forma de pasteurização, com o que se eleva o total geral, isto é, em todo o território, por conseguinte, a 970 mil toneladas.

Considerando-se que esse valor deve corresponder a 1/3 do total de leite absorvido **in natura**, conclui-se, portanto, que o consumo anual de leite sem pasteurização deve atingir a 1.914.462 toneladas.



REVISTA DO INSTITUTO DE LACTICÍNIOS "CÂNDIDO TOSTES"

Ex-Felctiano

Rua Ten. Freitas, 116
Caixa Postal 183
JUIZ DE FORA
Minas Gerais — Brasil

Diretor:

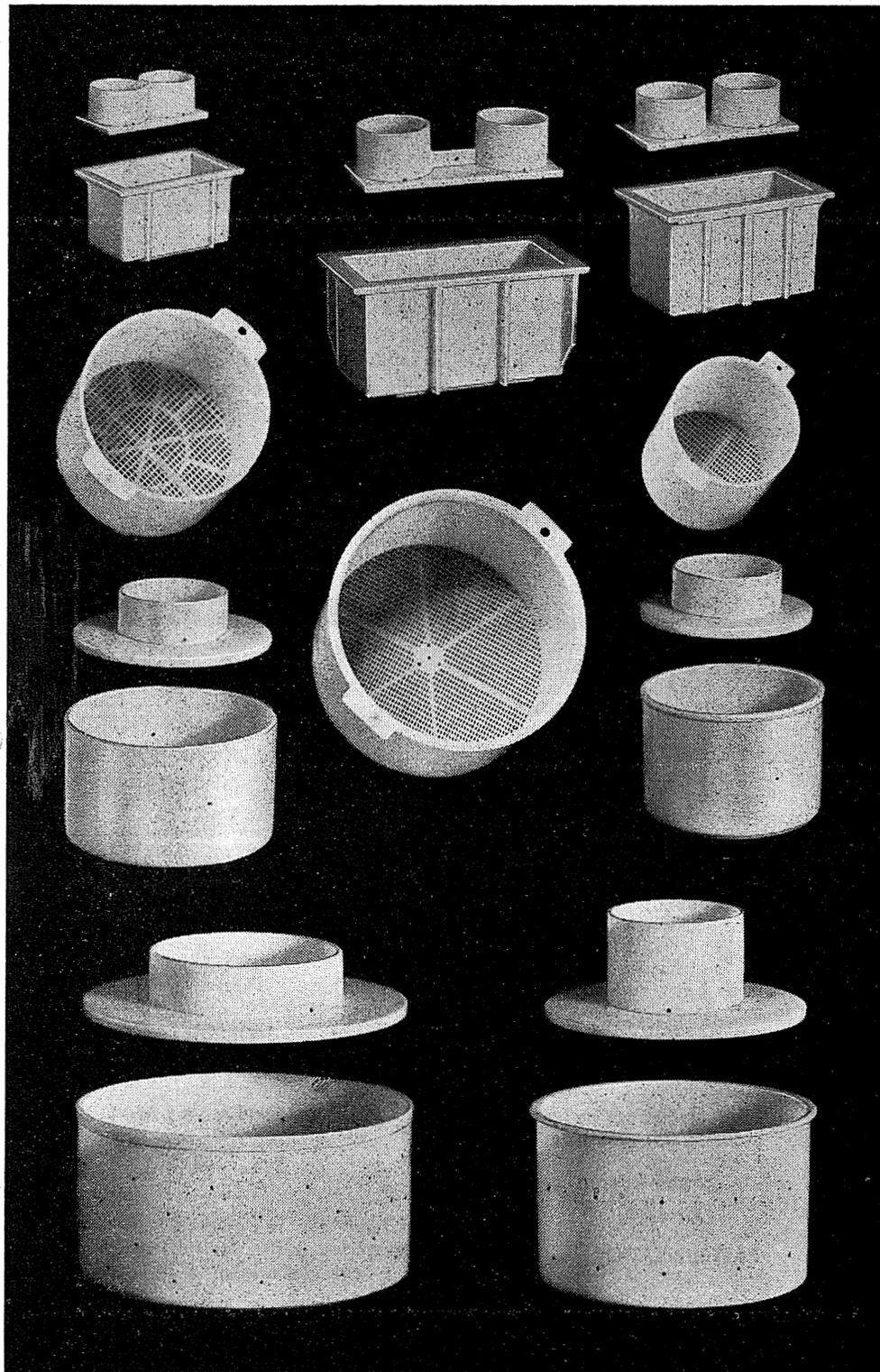
DR. HOBBS ALBUQUERQUE
Secretário:
DR. MÁRIO ASSIS DE LUCENA

ASSINATURA:

2 anos (12 números)
Cr\$ 1.500,00

Podem ser reproduzidos os artigos exarados nesta Revista, com indicação da origem e do autor.

Os artigos assinados são de responsabilidade de seus autores.



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. Mêsas 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.



BRAS HOLANDA LTD.A.

Caixa Postal, 1250 CURITIBA Paraná

Seleções Lactinistas Mundiais

13.^a Série

Otto Frensel

Presidente da Associação Brasileira de Lactinistas

Quase na véspera do nosso embarque para a Europa, o qual deve ocorrer em 23 de junho corrente, vimos desobrigar-nos da promessa de mais uma contribuição, também para esta XVII Semana do Lactinista a qual coincidentemente se realizará com o mesmo número de ordem e até na mesma data do XVII Congresso Internacional de Lactinistas, este em Munique, na República Federal da Alemanha, de 4 a 8 de julho p. f. e aquela aí em Juiz de Fora, de 4 a 9 do mesmo mês. Ora, daí resulta um grave conflito de afeição para nós, pois, "entre les deux mon cover balance"... Enfim, compromissos que aqui não devemos retalhar, fizeram pender a nossa ida para aquele Congresso e, assim, com pesar estaremos ausentes, mas certamente presentes de coração e espírito. Após essa reiteração dos nossos sentimentos, vamos então às notícias, as quais serão as seguintes:

1 - Sob o título "Enciclopédia ou Dicionário das Ciências, Artes e Artesanato", os franceses Diderot e d'Alembert editaram em 1751, a sua célebre obra com esse título em vários volumes. Nêle encontramos sob o sub-título "Economia Rústica" - "Leiteria" uma página belamente ilustrada sobre a fabricação de manteiga. Mostra-nos um amplo e alto salão no qual, se encontra uma moça, vestida à moda da época (saia de balão, etc.), procedendo a batadura

manual de manteiga. Ao mesmo tempo ilustrações de detalhes nos mostram várias batadeiras do tipo horizontal e vertical e diversos modelos de batedores, usados nas mesmas. O que mais impressiona é a higiene, reinante no salão, e isso há mais de duzentos anos (1).

2 - O queijo frescal que se chama "Quark" na Alemanha e "Cottage Cheese" nos E.U.A., encontra tremenda ampliação em seu consumo, na Europa, onde agora se lançou o produto, à baixa temperatura, adicionado de frutas frescas, da época, em bela embalagem de material plástico. (1)

3 - Os assim chamados autônomos de queijos, permitem a formação de queijinhos frescos sobre esteiras, onde são colocados automaticamente. (1).

4 - Na República Federal Alemã, há recente nova legislação proibindo terminantemente o despejo de águas servidas das fábricas de laticínios, sem prévio tratamento adequado. Com isso não somente se evita desperdício de valiosas proteínas, sais minerais, etc., mas também a sobrecarga de esgotos, vias fluviais, lagos, etc. (1).

5 - A exportação de manteiga da Dinamarca em 1964, atingiu 103.000 toneladas no valor de C.D. 732.000.000,00 ou sejam Cr\$ 235.704.000,00! O queijo atingiu 80.500 toneladas no valor de C.D. 376.800.000,00 ou sejam Cr\$ 124.629.600.000 ! (1).

6 - Coincidindo sua visita de inauguração a um estabelecimento em Saarbruchen, com o Dia Internacional do Leite, foi oferecido ao Chanceler da República Federal da Alemanha, Prof. Dr. Ludwig Erhard e personalidades acompanhantes um copo com excelente leite, muito apreciado por todos. Disse o Chanceler: "Pela primeira vez numa recepção me é oferecido um copo de leite!". (1).

7 - Um transportador em espiral para latões, acaba de ser instalado numa fábrica de laticínios na Alemanha, afim de economizar espaço entre a plataforma ferroviária e a plataforma do salão de recepção. (1.)

8 - Três estudantes alemães tiveram os seus cartazes projetados premiados por ocasião do Dia Internacional do Leite de 1965. Dizeres e desenhos premiados: VÔE COM SEGURANÇA - BEBENDO LEITE" - "VIAJE COM SEGURANÇA - BEBENDO

LEITE" e uma garrafa de leite com dizeres "bebida para tôdas as ocasiões". Prêmio: uma viagem e estadia de uma semana na Finlândia, o país onde se encontra, atualmente, o maior consumo "per capita" de leite. (1).

9 - Recentes pesquisas demonstraram as vantagens do emprêgo dos polifosfatos na fabricação dos queijos fundidos ou pasteurizados. Neste sentido se manifesta a própria legislação alemã. (1).

10 - Um problema muito sério de ordem trabalhista, mas não aqui no Brasil: Cogita-se na Alemanha ordenhar as vacas somente uma vez aos domingos, enquanto durante a semana tôda se ordenha duas vezes. A pretensão: "nunca aos domingos" - foi rejeitada. As experiências demonstraram que as vacas levam o fato com calma, especialmente se a ordenha aos domingos for realizada à tardinha. Há certa redução no volume, compensada por aumento no teor de gordura. (1)

11 - O abastecimento de leite da Capital da Espanha, Madrid, vem de três fontes, a saber: 120.000 litros por dia da própria Província de Madri e de Províncias limítrofes; 210.000 litros dos estábulos do perímetro urbano e 270.000 litros são leite reconstituído importado do Norte da Espanha. Dêsse total de 600.000 litros, apenas 15% são leite pasteurizado, sendo que o restante é cru. Há mais algum leite esterilizado, engarrafado. A nova lei de agosto de 1964, impedirá futuramente o fornecimento de leite cru. (2)

12 - A produção leiteira da Espanha atingiu 2.456,1 toneladas em 1960, sendo 2.075,2 t de leite de vaca, 117,4 t de leite de ovelha e 263,5 t de leite de cabra (2).

13 - Do enorme consumo de "ice cream" (creme gelado) dos E.U.A quase 50% é com paladar de baunilha, seguindo-se com 12% de chocolate e com 9% o de morango e o resto é uma grande variedade. (2)

14 - É enorme a oscilação da margem do comércio varejista do leite nos diversos países, segundo recente pesquisa da Federação Internacional de Lactinistas. Entre 17 países estudados, oscila entre 2,7% (Polônia) e 30% (Bélgica). (2)

15 - Os países maiores produtores de caseína em 1963 foram:

Nova Zelândia 36.300 toneladas.

Argentina 29.900 toneladas.

França 24.000 toneladas.

Austrália 16.400 toneladas.

Polônia 10.200 toneladas.

Alemanha (R.F.) 6.100 toneladas

Muito acima da produção do Brasil de apenas 1.423 toneladas em 1964. (2)

16 - Como Queijo-Pizza se designa nos E.U.A. uma espécie de "Mozzarella", fabricado em larga escala para o emprêgo na confecção da "pizza", alimento que está expandindo tremendamente em tôda parte, inclusive aqui no Brasil. Neste nôvo tipo dispensa-se o emprêgo de culturas lácticas, passando ao emprêgo de ácidos. A porcentagem de água oscila entre 49 a 50. (2)

17 - O emprêgo do leite desnatado em pó na panificação, certamente, não é novidade alguma, especialmente considerando a extraordinária promoção do American Dry Milk Institute. Apesar de tudo isso, muitos países procuram demonstrar e convencer o consumidor e o panificador das enormes vantagens dessa adição. As mais recentes pesquisas vêm ao nosso conhecimento da Finlândia, assinalando, entre outras vantagens, um bem maior conteúdo de amino-ácidos essenciais nas proteínas, em relação com a farinha de trigo comum. (2).

18 - O muito benéfico efeito do leite escolar, acaba de ser demonstrado na França, onde ficou comprovado, não haver quase mais escolares subnutridos. Exemplar é o procedimento estatal na Inglaterra, onde tôda criança na idade escolar tem direito a um "pini" (180 g) de leite grátis. (2).

19 - 120 das mais destacadas personalidades dos laticínios alemães e atividades correlatas, fundaram em 29 de dezembro de 1964, em Kiel a Sociedade Alemã para a Ciência Lactinista, cujas elevadas finalidades o próprio nome indica. Foram eleitos 12 grupos de trabalhos para a organização dos diversos setores que devem compor a nova sociedade, cuja importância é indiscutível, inclusive para os laticínios mundiais. (2).

20 - Chama atenção o trabalho intitulado "Utilização do leite de ovelha para consumo direto", realizado pela Comissão de Lactinistas em Países Quentes da Federação Internacional de Lactinistas. Mesmo para o Brasil, país de extensão territorial imensa e de problemas alimentares ainda maiores, a possibilidade da extensão da criação da ovelha leiteira, não deixa de ser de grande importância. A composição do seu leite apresenta valores impressionantes, como o demonstram as seguintes cifras por litro:

extrato sêco total	0,200
gordura	0,080
próteínas	0,058
caseína	0,048
albumina	0,008

21 - A Austrália concedeu uma ajuda de 250.000 libras esterlinas Cr\$ 1,5 bilhões) para investigações laticinistas. (3)

22 - Para a formação de um técnico laticinista (Molkereimeister) na República Federal da Alemanha, são necessários cinco períodos, a saber:

- 1 - tempo de aprendizado 3 anos;
- 2 - tempo de ajudante 2 ou 3 anos;
- 3 - curso de assistente laticinista 4 meses;
- 4 - tempo de assistente 1 ou 2 anos;
- 5 - curso de mestre (técnico) 5 meses.

Como se vê, 5 a 8 anos e mais 9 meses (3).

23 - O curso de mestre (técnico) laticinista no Instituto de Wehenstephan é de 40 horas semanais, como segue:

- 1 - produção leiteira (fundamentos agrícolas) 2
- 2 - teoria e prática queijeira 4
- 3 - leiteira 2
- 4 - máquinas e energia 3
- 5 - Física, incluindo métodos de análises 2
- 6 - Química, idem 4
- 7 - Microbiologia, idem 4
- 8 - Contabilidade, balanço e impostos 4
- 9 - ensino e economia em uma Central Leiteira 4
- 10 - seminário econômico em um estabelecimento 4
- 11 - cálculo técnico e econômico 1
- 12 - leis gerais e laticinistas 2
- 13 - leis de tráfego 1
- 14 - primeira ajuda em caso de acidente 1
- 15 - conferências e colóquios 2 (3)

24 - Recentes pesquisas demonstraram que se pode obter um melhor rendimento notadamente na fabricação de queijos de pasta mole, adicionando 15 g de alginatos a 100 litros de leite. (4)

25 - O número de vacas dos países do Mercado Comum Europeu aumentou de 19.651 para 22.192 milhões de cabeças de 1952 para 1962. Da mesma forma o conteúdo de gordura passou de 3,26 para 3,73 e a produção total de leite de 37.516 to-

neladas para 65.458 toneladas. Convém assinalar que isso se passa em países que já possuem grande consumo de leite e derivados por habitantes. (4)

26 - Experimenta-se na Holanda o uso do ar líquido para o resfriamento de carros-tanque para transporte de leite. Parece oferecer vantagens sobre o uso do azoto ou nitrogênio líquido, inclusive de ordem econômica. (4)

27 - Uma das usinas de laticínios mais mecanizadas do mundo é a da Midland Counties Dairy Limited em Birmingham na Inglaterra. Pasteuriza e engarrafa 180.000 litros de leite por dia, usando os mais recentes e modernos métodos de mecanização. (5)

28 - O ensino laticinista preocupa cada vez mais mesmo os países laticinistas mais adiantados. Novo plano para os próximos dez anos foi elaborado na Inglaterra, visando, não só proporcionar o mais adiantado ensino possível, mas despertar nos alunos real interesse pela carreira que abraçaram e pelas excelentes possibilidades que ela oferece. Recomenda-se uma integração entre as várias classes que compõem os laticínios, desde o produtor de leite até o pesquisador científico, entre as indústrias, o comércio e as autoridades. (5)

29 - A temperatura sob a qual o leite é resfriado, após a pasteurização, e sob a qual ele é conservado, tem decisiva influência sobre sua conservação. Temperaturas acima de +7°C não permitem aquardar boas condições de estocagem. Uma boa estocagem somente pode ser obtida por uma pasteurização adequada, boa higienização, tratamento sanitário e baixa temperatura. (5)

30 - Como nota final, vamos dar uma realmente excelente, uma verdadeira chave de ouro, especialmente destinada ao ILCT, a sua direção, ao seu corpo docente, ao seu funcionalismo e, naturalmente, aos nossos amigos felctianos. Ei-la:

A Leite Glória que conta com fábrica de leite em pó em Itaperuna e fábrica de concentração em Governador Valadares, anuncia duas importantes promoções dois dos doze felctianos que pertencem ao seu quadro de funcionários.

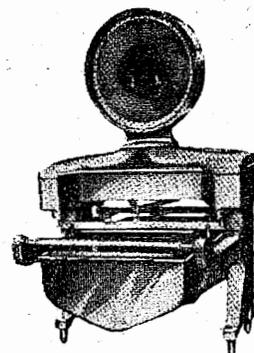
O felctiano Carl Rasmussen da turma de 1949-1950 foi promovido de Superintendente da fábrica de leite em pó em Itaperuna para o cargo de Superintendente de produção com sede no Rio.

Conclui na pág. 36

DANILAC - INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

INSTALAÇÕES — MÁQUINAS E PRODUTOS PARA INDÚSTRIA DE LEITE

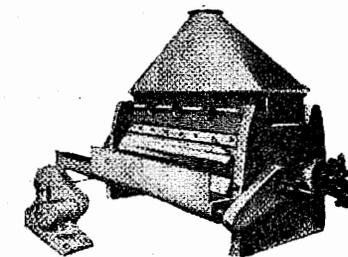
REPRESENTANTES EXCLUSIVOS DE:



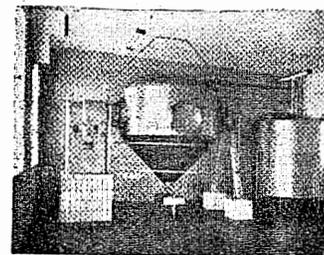
BALANÇA DE RECEPÇÃO



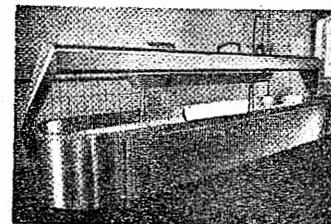
A MARCA UNIVERSALMENTE PREFERIDA



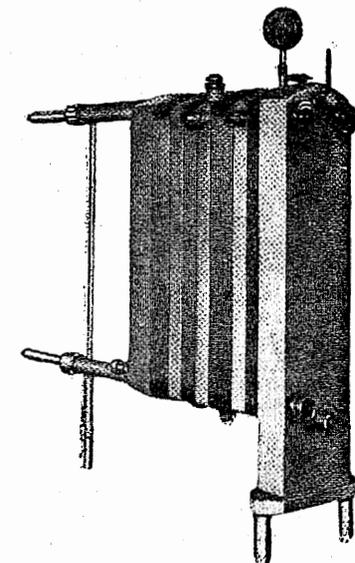
MÁQUINA PARA FABRICAR LEITE EM PÓ



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 Itapetininga, 221 10.º, Fone 32-0692 - Caixa Postal 4514 SÃO PAULO

REQUEIJÃO

Felizmente é possível controlar uma grande parte dos fatores que determinam ganhos ou perdas em seu negócio, evitando assim que o azar seja o fator determinante.

Enumeramos seis fatores que devem estar sob controle para que se possa ter o máximo de ganho possível:

1.º - Pessoal consciente e que se sinta totalmente identificado com o negócio.

2.º - Equipamento em tais condições que seja possível obter o máximo uso e benefício do mesmo.

3.º - Conhecimento de como reduzir as perdas durante a elaboração.

4.º - Conhecimento de como aumentar o rendimento do requeijão.

5.º - Conhecimento de como conservar durante períodos mais intensos a qualidade do queijo creme evitando perdas desta forma.

6.º - Conhecimento de como fabricar um queijo de alta qualidade.

O requeijão é um dos melhores alimentos fornecedores de proteínas.

Vejamos agora como os fatores citados anteriormente podem incidir sobre os ganhos de uma fábrica de requeijão;

1. Em qualquer fábrica de requeijão, o pessoal que realiza o trabalho é um fator de extraordinária importância. Se o pessoal não desejar fabricar um bom requeijão, sua qualidade e rendimento serão variáveis de um dia ao outro. Quanto antes se elimine esta classe de empregados, melhor será, pois se elevarão a qualidade e os ganhos mediante o emprêgo de operários mais competentes e responsáveis.

2. O equipamento de sua instalação deve estar em tais condições que permita a fabricação de requeijão de alta qualidade. Por exemplo: Todas as partes devem estar limpas, os cutelos da maquinaria não devem ter arames amassados, os tubos de aquecimento devem estar livres de depósitos que dificultam a transferência de calor, as tinas devem estar livres de depósitos calcários, o equipamento para esterilizar deve estar situado num lugar de fácil acesso e a água deve ser fácil de acondicionar às condições requeridas para lavar a coalhada.

3. O rendimento do queijo pode aumentar levando em consideração a importância dos seguintes fatores:

a) - Composição do leite. Consegue-se maior eficiência quando se utiliza leite de alta quantidade de sólidos. Como por exemplo podemos citar a recuperação de 38,2% de sólidos totais, quando se usa leite desnatado proveniente de vacas Guernsey de 9,7% de sólidos totais, enquanto que só se recuperam 32,2% quando se utiliza leite desnatado de 8,92% de sólidos totais.

b) - Coagulação com ácido v.s. coagulação com coalho. Se ambas estão submetidas a controle, não existem vantagens de um sobre o outro quanto ao rendimento final do requeijão.

c) - Rendimento teórico do requeijão. Vejamos que rendimento pode obter-se a partir de 1.000 kg. de leite desnatado. A fórmula que aparece em continuação dará o rendimento teórico de coalhada com 8% de umidade por cada 100 kg de leite desnatado. A única cifra que se necessita para utilizar esta fórmula é a quantidade total de sólidos no leite desnatado determinados por desidratação.

A fórmula é a seguinte: $4,9 \times \% \text{ de sólidos} - 29,72$ rendimento de queijo 99. Exemplo: O leite desnatado tem 9% de sólidos totais, portanto: $49 \times (9) - 29,72$ 14,38 kg 99.

d) - Controlando a estabilidade de caseína por meios adequados de:

1.º - Tratamento do leite.

2.º - Acidez ou pH.

3.º - Equilíbrio de sal.

4.º - Concentração enzimática.

e) - Controlando a umidade e a quantidade de gordura do queijo. O produto final deve conter aproximadamente uns 4,5% de gordura. Há também que permitir suficiente tempo para a absorção do creme por parte da coalhada antes de empacotá-la.

4) - Podem-se controlar as perdas de coalhada durante sua elaboração:

a) - Limitando a temperatura de pasteurização a um mínimo, com o qual se assegurará resultado negativo à prova de fosfatase.

b) - Juntando cloreto de cálcio ao leite durante a sedimentação.

c) - Controlando a acidez mediante provas de acidez pH ou coagulação. É impossível fazer queijo de boa qualidade

sem um cultivo inicial em condições favoráveis para sua industrialização. Portanto, se requer controle da qualidade e atividade do cultivo inicial mediante provas de efeito.

Se 100 ml de leite se esquentam a 88°C num espaço de 10 minutos, e logo se esfriam a 30°C e inoculam com 3 ml de cultivo inicial, e se deixam reacionar por 3h. e 30 minutos, a acidez deverá ser maior de 0,4%, uma vez que a coagulação aparecerá 5 horas depois da inoculação.

d) - Usando um mínimo de coagulante para obter a firmeza necessária. O excesso de coagulante ou de coalho no momento de cortar o requeijão é indesejável devido a que as enzimas em quantidade maior que a necessária tendem a produzir demasiada firmeza no momento de cortar-se e um coágulo suave durante o cozimento particularmente quando há um excesso de acidez.

e) - Cortando o coágulo, seja em pedaços grandes ou pequenos, com as facas apropriadas e a acidez adequada. A agitação controlada na primeira etapa é essencial para evitar o desmoronamento. Os agitadores mecânicos tendem a produzir um corte mais rápido e uniforme, uma vez que as perdas de coágulo não sejam maiores que aquelas que produzem por agitação manual, e podem ainda ser menores que aquelas ocasionadas por uma agitação manual descuidada.

f) - Esquentando a coalhada por meio de água quente que circula através do encaimado, em lugar de injeção direta de vapor.

5) - É possível reduzir as perdas de queijo se for prolongada a sua capacidade de conservação, durante o armazenamento. Os seguintes fatores devem ser controlados.

a) O leite de baixa quantidade de bactérias 200.000 ml ou menos, é melhor para o requeijão que a de um milhão por milímetro ou mais.

A pasteurização destruirá cerca de 99% dos microorganismos, de tal forma que o leite de baixa quantidade de bactérias começará o período de incubação com cerca de 2.000 ml, enquanto que o leite de alta contagem terá uma quantidade inicial de 10.000 ml.

b) Uma industrialização do tipo de curto tempo produzirá normalmente queijo que conservará melhor sua qualidade que aquele produzido quando o queijo se industrializa de um dia para o outro. Isto

deve-se, neste último caso, quando o período de incubação é de 8 horas mais extenso. O período de incubação maior de 21°C dará oportunidade para crescimento de organismos coliformes, psicofílicos, leveduras e fungos, ao mesmo tempo que favorecerá o desenvolvimento dos organismos iniciadores da reação.

c) uma alta temperatura de cozimento de 52 a 53°C por tanto tempo quanto seja necessário (de 45 a 60 minutos) melhorará a capacidade do queijo para permanecer armazenado.

d) O controle da acidez é necessário se o soro for separado da coalhada por cozimento. Se o soro não for eliminado por cozimento, o queijo se tornará amargo e ácido em curto tempo. A coalhada cortada a uma acidez elevada (pH de 4,4 a 4,5) é difícil de cozer na firmeza adequada.

e) O requeijão se lava com 3 enxagues, utilizando, no primeiro enxague, água a 30°C, no segundo a 21°C e no último a 45°C. O uso de água a 45°C determina que o queijo seja esfriado o suficiente para assegurar uma boa qualidade, mesmo durante largos períodos de armazenamento. É necessário conservar o requeijão durante 1 hora a 4,5°C para prevenir seu afrouxamento.

Quando a água é alcalina, junta-se à água ácido clorídrico, quimicamente puro, até obter um pH de 4,8 a 5.

f) Recomenda-se a adição de cloro à água para lavar (em quantidades de 5 a 10 p.p.m.) ou sua pasteurização, como precaução adicional para prolongar o tempo de armazenamento do requeijão.

g) - Drene completamente a água utilizada para lavar o requeijão, para obter os valores normais de composição e rendimento. Um período de drenagem de uma hora é usualmente necessário. Conserve o tanque coberto para evitar que o ar seque o requeijão.

h) - Prepare a mistura de gordura de tal forma que tenha a quantidade de gordura correta, e seja esta de 11,12, e 13 ou 14%. Junte o sal e sólidos lácteos adicionais requeridos. Esquente a mistura a 80°C e mantenha-a nesta temperatura durante 20 minutos; esfrie a 49°C homogenize a 2.000 lb de pressão, com uma só válvula. Esfrie a 2,2°C armazenando-a em tanques ou em latas adequadamente esterilizadas.

i) - Junte a mistura normalizadora ao requeijão quando ambos estejam aproximadamente à mesma temperatura. Se o

requeijão está mais quente que a mistura, o requeijão tenderá a absorvê-la rapidamente e se reproduzirá um requeijão muito frouxo.

j) - Encha as vasilhas tão logo a mistura haja sido absorvida pelo requeijão. As vasilhas devem encher-se o mais uniformemente possível, de tal forma que não deixem espaços de ar entre o requeijão e a tampa do recipiente. Os fungos, leveduras e microorganismos psicrófilos são aeróbios, porque crescem rapidamente sobre a superfície do queijo se existem estes espaços de ar entre o mesmo e a tampa. O papel pergaminho sobre a superfície do queijo é uma solução contra estes espaços de ar.

k) - Se o queijo é empacotado e armazenado em latas de grande capacidade,

(Transcrito de Seleções Fábio Bastos n.º 9)

recubra as latas com polietileno para evitar contaminações.

l) - É quase um dogma que todo equipamento utilizado na industrialização do leite deve ser esterilizado. Aquêles que não quiserem ouvir este conselho, têm pago caro seu descuido.

m) - Todo proprietário de uma fábrica de produtos lácteos deve ser capaz de produzir requeijão que dure, ao menos 10 dias armazenado a 10°C.

As sugestões anteriores, se forem cuidadosamente seguidas serão de grande proveito na industrialização de requeijão da mais alta qualidade.



**100.000 FORMAS
EM USO NO BRASIL
BRAS+OLANDA**

**1.ª FABRICA 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

FABRICA E ESCRITÓRIO:
MANTIQUEIRA — E. F. C. B.
MINAS GERAIS

RIO DE JANEIRO
Caixa Postal, 342

SÃO PAULO
Caixa Postal, 3191

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 cruzas, etc.

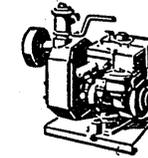
ÁGUA PARA A FAZENDA



MOINHOS a vento Dinamic 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 HIDRAULICOS de 19 a 63,5 mm (3/4 a 2 1/2") Produção até 94 litros/min.

COMBATE AS PRAGAS



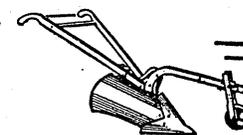
PULVERIZADORES de 2 a 15 litros

MAIOR PRODUÇÃO ECONOMIA LUCRO

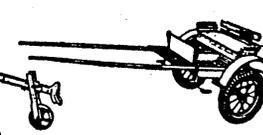
com equipamentos agrícolas de qualidade garantida!



CULTIVADOR de 5 enxadas, com roda e alavanca.



ARADOS de 58 e 72 kg. para 2 e 4 animais.

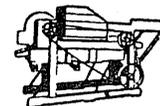


CHARRETE Completa, com assento e encosto. Bitola: 1,25 m.



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

INDÚSTRIAS RURAIS



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



CHOCADÉIRAS - CRIADEIRAS etc. Vários modelos com aquecimento a que-rosene.



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



CORTADEIRAS de forragem DINAMIC. manuais e pl força motriz. Fácil manejo



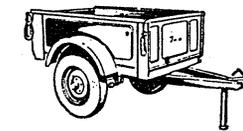
MOINHOS A MAR-TELOS Capac. até 7.000 kg/hora, com ou sem ciclone. Para fubá ou forragem



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.



DESNATADEIRAS 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 SERVIÇO DO BRASIL

Decreto n. 58.597 — de 10 de junho de 1966

Reestrutura a Equipe de Coordenação do Plano de Melhoramento da Alimentação e do Manejo do Gado Leiteiro e dá outras providências.

O Presidente da República, usando da atribuição que lhe confere o artigo 87, item I da Constituição Federal, e

Considerando que a melhoria da produtividade dos rebanhos leiteiros é uma medida que se impõe, tendo em vista a necessidade de regularizar o abastecimento de leite dos principais centros consumidores;

Considerando que o Governo vem de concluir estudos visando o desenvolvimento de um programa de aplicação no quinquênio 1967 - 1971, destinado ao fomento da produção e produtividade da pecuária leiteira, mediante o melhoramento genético dos rebanhos, melhoria das condições de alimentação e manejo;

Considerando que, somente com a conjugação de assistência técnica e crédito é possível elevar o nível tecnológico das empresas pecuárias;

Considerando que as providências a adotar devem figurar entre as de absoluta prioridade, quer pela relevância do problema, quer porque poderão produzir resultados favoráveis a curto e médio prazo, decreta;

Art. 1.º - A Equipe de Coordenação do Plano de Melhoramento da Alimentação e do Manejo do Gado Leiteiro, instituída junto ao Departamento de Promoção Agropecuária, pelo Decreto n.º 52.640, de 9 de outubro de 1963, passará a funcionar com a nova estrutura e atribuições previstas no presente Decreto.

Art. 2.º - A Equipe de Coordenação do Plano de Melhoramento da Alimentação e do Manejo do Gado Leiteiro terá a seguinte composição:

- I - Conselho Deliberativo.
- II - Secretaria Executiva.

Art. 3.º - O Conselho Deliberativo que constituirá a mais alta instância deliberativa para a execução do Plano e Coordenação das atividades das entidades que dele participem, terá a seguinte constituição:

I - Diretor do Departamento de Promoção Agropecuária do Ministério da Agricultura.

II - Secretário Executivo do Fundo Federal Agropecuário.

III - Secretário Executivo da Comissão de Planejamento de Política Agrícola.

IV - Secretário Executivo do Plano de Melhoramento da Alimentação e do Manejo do Gado Leiteiro.

V - Diretor do Departamento de Planejamento da Superintendência Nacional do Abastecimento.

VI - Gerente de Operações da Carteira de Crédito Agrícola e Industrial do Banco do Brasil S.A.

VII - Gerente da Coordenação de Crédito Rural e Industrial do Banco Central da República do Brasil.

VIII - Diretor de Crédito do Banco Nacional de Crédito Cooperativo.

IX - Presidente da União Brasileira das Cooperativas Centrais de Laticínios.

X - Presidente da Comissão de Pecuária Leiteira da Confederação Rural Brasileira.

§ 1.º - O Conselho será presidido pelo Diretor Geral do Departamento de Promoção Agropecuária do Ministério da Agricultura ou, nos seus impedimentos, pelo Secretário Executivo do Plano de Melhoramento da Alimentação e do Manejo do Gado Leiteiro.

§ 2.º - Cada membro do Conselho indicará o seu respectivo suplente, que o substituirá nas suas ausências e impedimentos eventuais, quando terá as mesmas atribuições e vantagens do titular.

§ 3.º - O Conselho reunir-se-á, ordinariamente, uma vez por mês, e, extraordinariamente, quando convocado pelo Presidente, por sua própria iniciativa ou atendente solicitação fundamentada de qualquer de seus membros.

§ 4.º - O Conselho deliberará com a presença de, pelo menos, seis de seus membros ou respectivos suplentes e as decisões serão tomadas por maioria de votos, sempre com base em estudos ou pareceres elaborados pela Secretaria Executiva.

Art. 4.º - São atribuições do Conselho Deliberativo:

I - Aprovar o Regimento Interno e a organização dos órgãos que compõem a Secretaria Executiva;

II - Aprovar os projetos regionais elaborados pela Secretaria Executiva e fiscalizar a sua execução;

III - Cometer a seus membros, encargos junto aos órgãos que representam visando à solução de problemas ligados à execução do plano;

IV - Aprovar os informes mensais e relatórios anuais da Secretaria Executiva a respeito do andamento e dos resultados obtidos com a execução do Plano e dos Projetos Regionais e deliberar sobre ajustamento de suas metas e programas;

V - Convidar, para participar do Conselho, representantes de entidades públicas ou privadas, cuja colaboração seja julgada de interesse para realização do Plano.

Art. 5.º - A Secretaria Executiva, órgão sob cuja responsabilidade ficará a execução, administração geral e fiscalização do Plano de Melhoramento da Alimentação e do Manejo do Gado Leiteiro, terá a seguinte organização:

- I - Direção Central;
- II - Coordenadorias Regionais;
- III - Escritórios Regionais.

§ 1.º - A Secretaria Executiva será regida por "Regimento Interno" aprovado pelo Conselho Deliberativo e dirigida por Secretário Executivo, obrigatoriamente Engenheiro Agrônomo ou Veterinário, designado pelo Ministro da Agricultura por indicação do Diretor Geral do Departamento de Promoção Agropecuária.

§ 2.º - A Direção Central da Secretaria Executiva, órgão de administração Central do Plano, será organizada em Setores e Equipes, criados por decisões do Conselho Deliberativo e propostas do Secretário Executivo.

§ 3.º - As Coordenadorias Regionais, órgão de supervisão e fiscalização que devem jurisdicionar as bacias leiteiras, serão criadas por decisões do Conselho Deliberativo e propostas do Secretário Executivo.

§ 4.º - Os Escritórios Regionais, instrumentos da execução do Plano, funcionarão junto às cooperativas locais de produtores de leite e serão criadas por decisões do Conselho Deliberativo e propostas do Secretário Executivo.

Art. 6.º - Os Escritórios Regionais que terão o encargo de selecionar os criadores que farão jus a prêmios, doações, bem como os candidatos aos programas de fi-

nanciamentos conjugados com assistência técnica previstos nos projetos regionais, terão a seguinte constituição:

I - Supervisor do Escritório Regional do Plano.

II - Gerente da Agência local do Banco do Brasil S/A.

III - Presidente da Cooperativa dos Produtores de Leite.

Art. 7.º - Nas Coordenadorias Regionais poderão também funcionar Conselhos, aprovados pelo Conselho Deliberativo, nos termos do Regimento do PLAMAM, e terá como membros natos o Coordenador Regional do PLAMAM e os Presidentes das Cooperativas Centrais de Produtores existentes na Bacia Leiteira.

Parágrafo único - As Coordenadorias Regionais serão administradas por Coordenadores e os Escritórios por Supervisores, obrigatoriamente Engenheiro Agrônomo ou Veterinário, designados pelo Secretário Executivo.

Art. 8.º - São atribuições da Secretaria Executiva:

I - Elaborar e submeter ao Conselho Deliberativo projeto de seu "Regimento Interno", bem como propostas para criação de setores e equipes administrativas e de Coordenadorias e Escritórios Regionais;

II - Administrar a execução do Plano, mantendo com as entidades públicas e privadas, os entendimentos que se fizerem necessários ao seu cumprimento, inclusive objetivando a aquisição e importação de equipamentos agrícolas e outros materiais destinados aos serviços próprios de seus órgãos ou das cooperativas e criadores integrados no Plano; aplicar as dotações orçamentárias e os recursos concedidos por entidades públicas e privadas para a execução do Plano;

III - Elaborar e submeter à apreciação do Conselho Deliberativo projetos regionais específicos contendo minuciosa descrição das atividades a serem executadas e especificações dos recursos humanos e materiais necessários;

IV - Elaborar e submeter à apreciação do Conselho Deliberativo informes mensais e relatórios anuais com estudos e avaliações dos resultados obtidos com a execução do Plano, em suas diversas etapas, visando ao aperfeiçoamento metódico dos trabalhos e ao ajustamento das metas programadas;

V- Solicitar a colaboração e propor ao Ministro da Agricultura a requisição de técnicos pertencentes a entidades públicas, autárquicas, paraestatais e de economia mista; contratar pessoal técnico e administrativo; propor gratificações por serviços prestados; ajustar com entidades especializadas a realização de estudos técnicos e levantamentos especiais; adquirir ou requisitar materiais, e efetuar as demais providências administrativas necessárias à execução do Plano de acordo com a legislação, normas e regulamentos em vigor;

VI - Cumprir e fazer cumprir as decisões do Conselho Deliberativo.

Art. 9.º - Os serviços e demais despesas da Equipe de Coordenação do Plano de Melhoramento da Alimentação e do Manejo do Gado Leiteiro, serão custeados com recursos provenientes de dotações orçamentárias próprias ou colocadas à disposição do Plano pelo Fundo Federal Agropecuário, Superintendência Nacional do Abastecimento ou outros órgãos e entidades públicas e privadas interessadas no desenvolvimento da pecuária leiteira nacional.

Art. 10.º - Os financiamentos às cooperativas e criadores, serão efetuados, prioritariamente, com recursos próprios da rede bancária integrada no Sistema Nacional de Crédito Rural e dotações específicas destinadas pelo Fundo Geral para Agricultura e Indústria (FUNAGRI) para aplicação na execução do Plano.

Art. 11.º - A fim de alcançar plena eficiência dos serviços afetos ao PLAMAM e a juízo do Ministro da Agricultura poderá ser proposto o regime de tempo integral para o seu pessoal técnico e administrativo, nos termos da Legislação em vigor.

Art. 12.º - Este Decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogados o de n.º 52.640, de 9 de outubro de 1963 e demais disposições em contrário.

Brasília, 10 de junho de 1966; 145.º da Independência e 78.º da República.

H. CASTELLO BRANCO
Ney Braga

**PRODUTOS "MAGNUS"
PARA LACTICÍNIOS**

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 CONTÍNUA

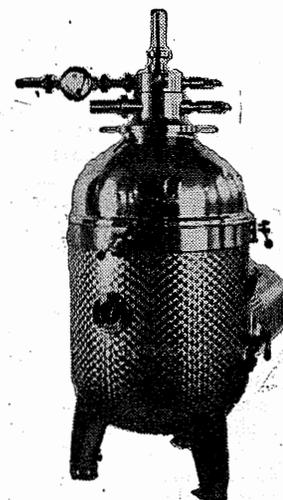
FÁBRICA PRODUTOS LAVEX PARA INDÚSTRIAS S.A.

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

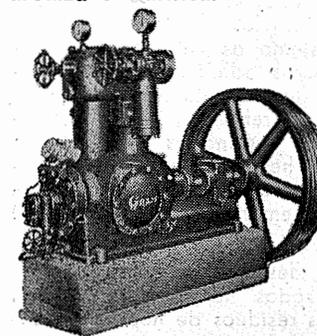
Filiais e Agentes nas principais praças do país.

DANILAC INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Representantes exclusivos de:

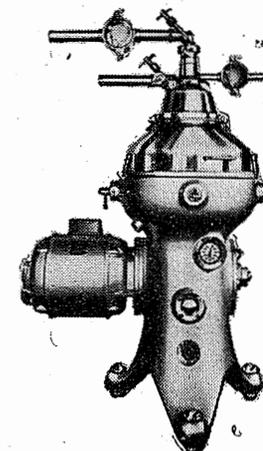


Tipo CM — cap. a partir de 5 000 l/h.
3 finalidades: desnata, padroniza e clarifica.

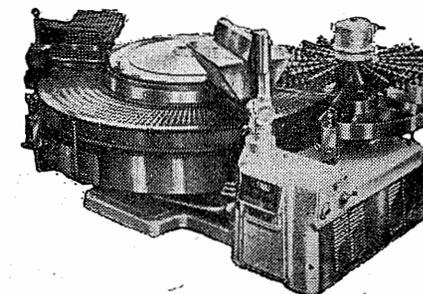


Compressor de 1 ou 2 estágios.
Capac.: 10 000 a 500 000 kcal/h.
Temos em estoque.

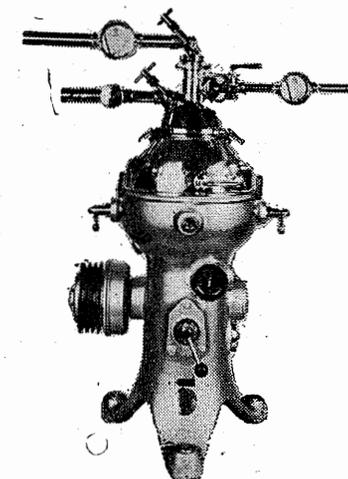
Secção técnica especializada — estoque de peças sobressalentes.



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



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



Tipo CRK — capac. 2 000 a 5 000 c/w.

Rua Barão de Itapetininga, 221 - 10º andar - Tel. 32-0692 - Caixa Postal 4 514
End. Teleg. "DANALAC" - São Paulo.

Pesquisas Científicas na Agricultura

Entre numa estação experimental agrícola hoje em dia e você poderá vêr cientistas especializados em gado leiteiro passeando e ouvindo mensagens de rádios transistorizados. Não creia, porém, que eles estejam ouvindo as músicas da bossa nova ou do "surf".

1. Na verdade, esses cientistas estão sintonizando os mais recônditos segredos das vacas experimentais. A instalação de estações transmissoras minúsculas dentro ou sobre a vaca, é uma das últimas novidades nas pesquisas leiteiras. Os transmissores enviam informações tais como: pulsações, temperatura do corpo e atividade muscular.

Cientistas da Universidade de Vermont, que conceberam a idéia, aprenderam muitas coisas através dessas mensagens — inclusive a prova de que as vacas, mormente as mais jovens, ressentem-se quando ordenhadas por certas pessoas.

O coração de uma vaca jovem batia rápida e nervosamente ao ser tratada por um ordenhador no qual não tinha confiança. Esse nervosismo resultou em redução na produção. Com a troca do ordenhador voltou a pulsação normal e aumentou a produção.

Este tipo de experimento — que pode proporcionar informação útil e valiosa aos produtores de leite em futuro próximo — é apenas um dos muitos que estão sendo feitos regularmente pelos dedicados pesquisadores nos colégios agrícolas e nos Departamentos de Agricultura dos U.S.A. e do Canadá.

Os cientistas agrícolas estão sempre atentos à procura de meios e modos para aumentar a eficiência da produção — e lucros — para os fazendeiros em todas as fases da agricultura.

2. Uma idéia nova para os produtores de leite sobre a alimentação de vacas de alta produção, poderá surgir dos estudos que estão sendo conduzidos pelo Serviço de Pesquisas Agrícolas do USDA, sobre qual a função dos depósitos de gordura orgânica na alta produção de leite.

Os estudos revelam que vacas de alta produção de leite têm uma notável capacidade de extrair energia da gordura armazenada durante os períodos de máxima lactação, e de restaurar a gordura quando a secreção de leite diminui. Disto resulta que os cientistas terão que revisar os seus

conceitos acerca da alimentação adequada dos animais altamente produtivos, como declarou o nutricionista de gado leiteiro W. P. Flatt. Uma vaca chamada "Lorna", que produziu 8 769 kg de leite com gordura corrigida à 4%, em 305 dias, utilizou gordura corporal para preencher a lacuna de energia entre aquela que ela podia obter da sua ração e a que necessitava para a produção de leite. Ela recebeu uma ração contendo apenas 40% de concentrados.

Diz Flatt: "Pôsto que uma vaca, fornecendo grandes quantidades de leite, não pode digerir completamente as rações de alto valor energético acima de certo limite, surge a questão de saber o que sustenta o apogeu da produção com maior eficiência: gordura armazenada ou rações altamente concentradas".

3. Dada a tendência de alimentar o gado em confinamento, pesquisadores da Universidade de Illinois têm procurado determinar se tal propensão favorecerá a todos os produtores de leite. As indicações são de que este tipo de alimentação talvez nem sempre compense.

Um estudo em 346 rebanhos mostrou que os lucros acima dos custos de alimentação foram maiores para rebanhos em regime de pasto por 120 ou mais dias. A diferença era constituída principalmente pelo custo de corte e transporte das rações ao gado confinado. A produção de leite foi aproximadamente a mesma.

Todavia, o sistema de confinamento tornou possível lucros adicionais pela transformação de pastos em campos de cereais, ou aumentando os rebanhos numa área fixa. Os rebanhos confinados necessitavam de apenas 0,485 hectares de feno e pasto por vaca, comparados aos 105 hectares precisos para vacas em regime de campo 120 dias ou mais.

4 — Recentes descobertas feitas durante pesquisas realizadas no sul dos Estados Unidos, vão dos resíduos de heptacloro encontrados na alfafa até aos ganhos relativos de novilhos criados em confinamento.

Um estudo de campo feito no Instituto Politécnico de Virgínia indica que resíduos de heptacloro na alfafa devem dissipar-se 18 meses após o último tratamento de heptacloro.

A pesquisa revelou que os resíduos de heptacloro desaparecem à razão anual de $\frac{2}{3}$ ou $\frac{3}{4}$ da aplicação inicial. Ainda, que velhos pés de alfafa que haviam recebido aplicações de heptacloro anualmente por vários anos não continham mais resíduos do que pés com menos aplicações. Isto indica que as aplicações anuais não promoveram qualquer formação substancial de resíduo.

5. M.L. Ray, zootecnista da Universidade de Arkansas, observou que novilhos experimentais em confinamento intenso ganharam uma média de 1400 g. por dia, ao passo que outros em lotes mais amplos ganharam 935 g.

Os novilhos confinados consumiram uma média de 8.760 kg. de alimento por cabeça/dia, em comparação com 9.960 kg. para aqueles em área maiores. O grupo confinado tinha 2,975 m² por animal; os outros 51,655 m² cada.

Foram necessários 2 953 g de alimento por quilo de ganho de peso para o grupo confinado, e 3 602 g para os outros.

6. Pesquisadores da Universidade de Tennessee teriam conseguido um meio de combater a putrefação da coroa que causa sérios prejuízos à alfafa, ao trevo encarnado (*Trifolium incarnatum*) e a outras leguminosas naquele Estado. Os tratamentos com o produto químico PCNB em 15 de janeiro e 5 de fevereiro do ano passado, deram ótimos resultados, aumentando o porte e rendimento. Pesquisas adicionais serão realizadas antes de serem feitas recomendações.

7. Cientistas ou pesquisadores universitários (College Scientists) estão se utilizando cada vez mais de computadores eletrônicos para saber como ajudar os agricultores a conseguir sempre melhor trabalho na lavoura. O computador é usado de muitos modos, mas de um modo geral ele auxilia o fazendeiro a achar a combinação ou aplicação mais proveitosa de seus recursos.

Ainda recentemente, agricultores no Estado de Wisconsin começaram a beneficiar-se das recomendações para análise de solo, computados eletronicamente. Uma

vantagem importante é a de serem as recomendações mais precisas. O computador pode levar em conta fatores tais como: tipo de solo, potencial de rendimento e sequência de culturas. As recomendações de análise, computadas manualmente, baseiam-se habitualmente apenas nos resultados obtidos das amostras do solo.

Além disso, o computador é capaz de tomar em consideração outros fatores como a umidade do subsolo, o volume e frequência da precipitação e a habilidade administrativa do fazendeiro, diz Leo Walsh especialista de solos em Wisconsin. A análise de todos esses fatores ajuda a máquina a fazer recomendações "sob medida" para cada fazenda ou campo dentro da fazenda. Novas descobertas podem ser rapidamente incorporadas ao programa do computador.

8. Economistas do Estado de Iowa, em cooperação com o USDA, vêm usando o computador para programar lucros de um rebanho leiteiro típico. Adaptando o fator de lucro às variações de preços de feno e concentrados (ou cereais para ração), o computador seleciona a combinação mais econômica.

O computador leva em consideração vacas de diversos pesos, idades, consanguinidade e fases da lactação. Oferece ainda o melhor esquema de alimentação, por estação.

9. Na Carolina do Norte, os computadores vêm auxiliando os produtores de leite a inseminar suas vacas de modo a obter um bezerro cada 12 meses, que é um plano de criação mais lucrativo do que o habitual de 13 meses ou mais como ocorre na maioria das fazendas. Os computadores fornecem um sumário de informações sobre o padrão reprodutivo do rebanho.

Todavia, os computadores não podem fazer a coisa sem que registros corretos sejam mantidos pelo próprio fazendeiro. Esses registros habilitam os computadores a formular as respostas adequadas. Uma recomendação do computador só pode ser tão correta quanto as informações básicas nele introduzidas.

A VACA LEITEIRA NECESSITA MUITA ÁGUA

O produtor de leite deve recordar que este líquido contém cerca de 87% de água. Os técnicos estimam que uma vaca de 630 quilos de peso e que está produzindo diariamente 22,5 quilos de leite de 4% de gordura, quando a temperatura do ambiente se mantenha próxima aos 10.ºC. requer uns 80 litros de água. Entretanto, esta mesma vaca em tempo muito quente, com temperatura aproximada de 32.ºC. necessitará dupla quantidade de água.

Se o animal não dispõe de suficiente água fresca e limpa não beberá o suficiente e isto causará baixa na produção láctea.

A água constitui de 50 a 75% do peso do corpo do animal e diminui com a idade. Todas as funções metabólicas necessitam do concurso da água para sua normal realização, sem contar a importância do líquido como componente do leite.

A água é sem dúvida o meio universal para a infinita variedade de processos metabólicos que se verificam continuamente nos organismos animais e vegetais, tanto em reações químicas como de fenômenos físico-químicos.

(Seleções Fábio Bastos, n.º 9)

Conclusão da Pág. 24

O felciano Jacinto Godinho da turma 1954-1955 foi promovido à Superintendente da fábrica em Itaperuna. A lista completa dos felcianos que militam na Leite Glória é por ordem alfabética a seguinte:

Aloísia Cabalzar
Carl Christian Rasmussen
Clair Boechat
Delcio Amaro
Edson Terra Azevedo
Jacinto Godinho
Jarbas da Costa Silva
Paulo Guimarães
Pio Nascimento Soares
Renato Vieira
Wolney Marinho Passos
Walter Rente Braz.

Quem, entretanto, também merece as maiores felicitações pela compreensão e grande habilidade na seleção dos seus técnicos, é, incontestavelmente, a alta direção da nossa grande organização a Leite Glória Ltda.



coalho em pó
HALA

De procedência
dinamarquesa
DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO



Cia. Fabio Bastos

Notícias do I.L.C.T.

NOVOS PROFESSORES CONTRATADOS PELO INSTITUTO

Com a aposentadoria dos professores Carlos Alberto Lott, Osmar Fernandes Leitão e Eolo Albino de Souza, o corpo docente ficou desfalcado de três bons elementos que vinham prestando sua colaboração ao Curso de Técnico em Laticínios quase desde a fundação do Instituto.

Por coincidência, este ano, diplomaram-se, nos Estados Unidos, dois ex-alunos, Oto Rafael Arantes e José Otávio Pinheiro Vilela, que vinham cursando a Universidade de Michigan, e que foram aproveitados pelo Instituto, graças ao espírito de compreensão do Governador Israel Pinheiro.

Oto Rafael Arantes, natural de Piumhi, no Estado de Minas Gerais, filho de Francisco Augusto Arantes e D. Percília Bernardes Arantes, concluiu, no Instituto, o Curso de Indústrias Lácteas, diplomando-se em Lacticinista, em 20 de dezembro de 1959.

Logo a seguir foi contratado pelo Escritório Técnico de Agricultura Brasil-Estados Unidos, (ETA), de onde partiu para os Estados Unidos, em 1963, a fim de cursar a Universidade de Michigan, onde se diplomou em Bacharel em Ciências Lácteas.

Foi posto à disposição do Instituto, pelo ETA, e está colaborando na cadeira de Máquinas e Motores da Indústria de Lactícios e no setor Industrial.

José Otávio Pinheiro Vilela, natural de Niterói, no Estado do Rio de Janeiro, é filho de Geraldo Junqueira Vilela e D. Daisy Pinheiro Vilela.

Fêz o 2.º ciclo secundário no Colégio Salesiano Santa Rosa, em Niterói e matriculou-se no Curso de Técnico em Lactícios, do Instituto, em 1960, diplomando-se 3 anos depois, ou seja a 20 de dezembro de 1962.

Seguindo para os Estados Unidos, em 1963, matriculou-se, também, na Universidade de Michigan, onde se especializou em Microbiologia de Lactícios, tirando o diploma de Bacharel em Ciências Lácteas.

Contratado pela Secretaria da Agricultura, está lecionando a cadeira de Microbiologia, em colaboração com o Prof. Richard Day e trabalhando com o Prof. Jo-

sé Furtado Pereira no setor de Microbiologia do Serviço de Laboratórios do ILCT. Parabéns para o Instituto de Lactícios "Cândido Tostes".

FÉRIAS NOS ESTADOS UNIDOS, COM VIAGEM DE IDA E VOLTA

Retornou dos Estados Unidos o Prof. Richard Day, do Projeto Purdue-Viçosa, com atuação junto ao Instituto de Lactícios "Cândido Tostes", onde permaneceu dois meses, em companhia de sua esposa e filha, visitando seus familiares e gosando férias merecidas.

O Prof. Richard Day vem tendo um desempenho elogiável, no Instituto, junto aos setores de Extensão e Microbiologia, desde sua chegada ao Brasil, em abril de 1964. Grande amigo do progresso do Instituto.

Coincidindo com seu retorno ao Brasil viajou para os Estados Unidos o Prof. Roy Stein, que igualmente vem prestando uma colaboração notável ao Instituto, também sob a égide do programa estabelecido pelo Projeto Purdue-Viçosa.

Dr. Stein demorar-se-á nos Estados Unidos até novembro, quando retornará ao nosso convívio e continuará a prestar toda a sua grande colaboração, não só no setor de Extensão como também em Tecnologia e Julgamento de Produtos Lácteos.

A satisfação de receber Richard Day, de volta, juntar-se-á o imenso prazer de receber seu compatriota, em novembro.

Boas férias, excelente amigo.



DISTINGUIDO

O DIRETOR

DO I.L.C.T.

Em setembro passado o Diretor do Instituto, Dr. Homero Duarte Corrêa Barbosa, viajou para Niterói a fim de fazer parte da Banca Examinadora no Concurso de Catedrático da Cadeira de Tecnologia e Inspeção de Carnes, Leite e Derivados, da

Faculdade de Veterinária, da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

Título dos mais cobiçados o conferido ao Diretor do Instituto, que não só enriquece o "Curriculum vitae" do professor distinguido como demonstra o prestígio de que goza o Instituto de Laticínios "Cândido Tostes" nos meios universitários do país.

Parabéns para ambos, Diretor e Instituição.

UM AMIGO DO INSTITUTO

Mais tarde, quando se fizer a história do I.L.C.T., será, sem dúvida, lembrado com admiração, carinho e reconhecimento,

o nome do Dr. Roy Bronson, diretor do Projeto Purdue-Viçosa, ao qual está subordinada a ajuda que o Governo Americano vem prestando ao Instituto.

Sua atenção, seu cavalheirismo, sua boa vontade com as coisas do Instituto, seu interesse, tantas vezes, demonstrado, credenciam-no ao nosso reconhecimento. Seja em Viçosa, quando lá aparece algum elemento do Instituto, seja, aqui, onde vem periodicamente discutir assuntos de nosso interesse, exclusivamente.

O Instituto muito deve a atuação do ilustre americano e grande amigo do Brasil e do Instituto.

Desenvolvidos na Austrália dois novos produtos de Laticínios

Pesquisas realizadas na Austrália, demonstram que é possível se obter em escala comercial queijo e manteiga em pó. Anteriormente já haviam sido feitas experiências neste sentido mas nenhum processo comercial foi desenvolvido.

O principal problema na fabricação de queijo em pó, é dessecar-se o mesmo com alta percentagem de gordura, sem que haja exsudação da mesma. A fim de solucionar este problema trabalhadores da Divisão Australiana de Pesquisas em Laticínios, verificaram o comportamento da gordura a diferentes temperaturas, sob vácuo parcial e a diferentes espessuras da camada de queijo. Foi observado, que em queijos com alto teor de proteínas a exsudação da gordura não ocorre.

Em instalações comerciais para a produção de queijo em pó, o queijo é ralado, misturado com leite desnatado em pó e colocado em um grande tambor giratório, constituído internamente de lâminas perfuradas que girando elevam a mistura até a parte superior de onde cai. O ar quente atravessa os furos das lâminas e entra em contacto com a mistura. O pó cai na parte inferior. Este pó grosso que depois é passado em um pulverizador é então empacotado e utilizado em padarias, etc., com ótimos resultados.

Durante o processo alguns odores voláteis são perdidos. Pode-se adicionar substâncias aromáticas, corantes e condimentos, caso se deseje.

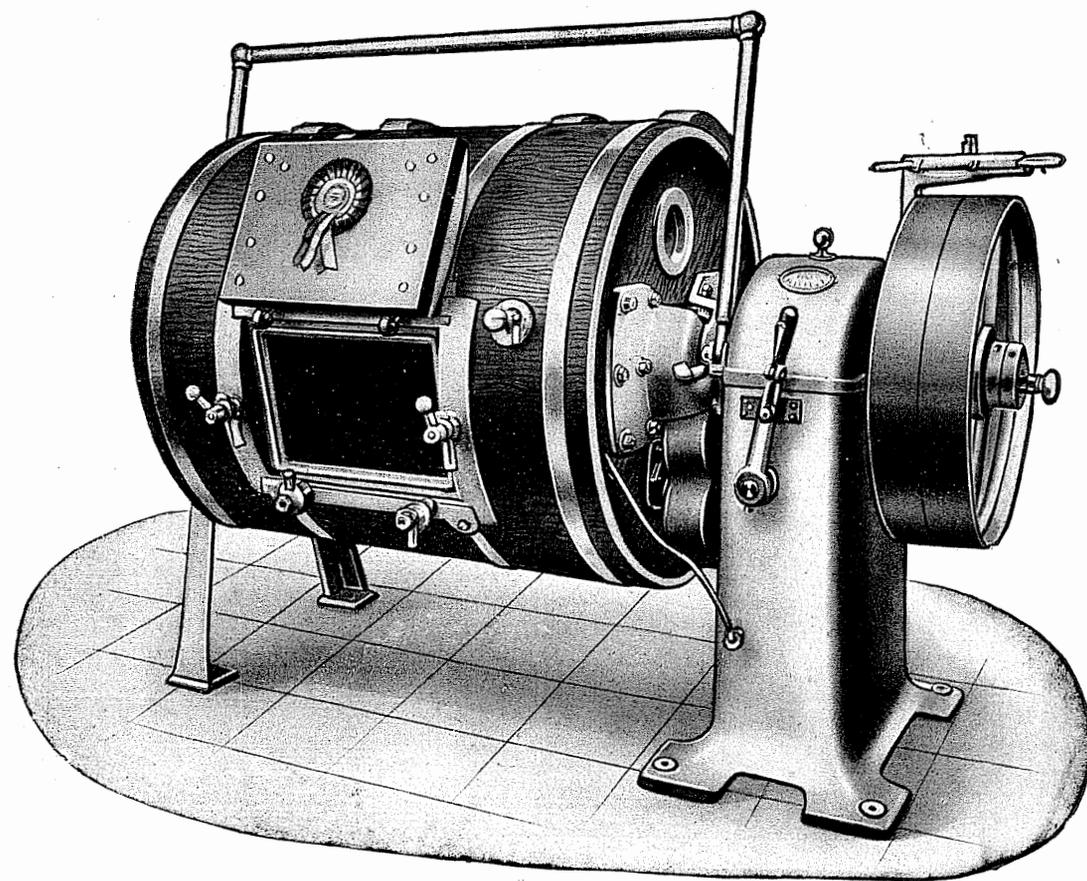
A manteiga em pó é um produto fino com 80% de gordura e em adição leite em pó desnatado, pode ser misturado com outros ingredientes, para fabricação de biscoitos, bolos, sorvetes, etc. O pó apresenta boa estabilidade no armazenamento e não se funde à temperatura da manteiga normal. Para a produção de manteiga em pó o problema primeiramente encontrado foi o da exsudação da gordura mas este problema foi resolvido da mesma maneira que no queijo, isto é adicionando-se leite em pó desnatado. A finalidade do leite em pó adicionado, tanto ao queijo como à manteiga, para a transformação dos mesmos em pó é proteger a gordura da exsudação.

O processo de secagem da manteiga é o mesmo do queijo, mistura-se a manteiga o leite desnatado e procede-se à secagem da mistura.

Pequena quantidade de manteiga em pó está sendo produzida em escala comercial na Austrália, mas dentro de pouco tempo a manteiga em pó bem como o queijo em pó estarão difundidos por todo o mundo.

Fábrica e reforma de Máquinas para Laticínios

Batedeiras de aço inoxidável e de madeira.
Cravadeiras - Depósitos - Tanques - etc.

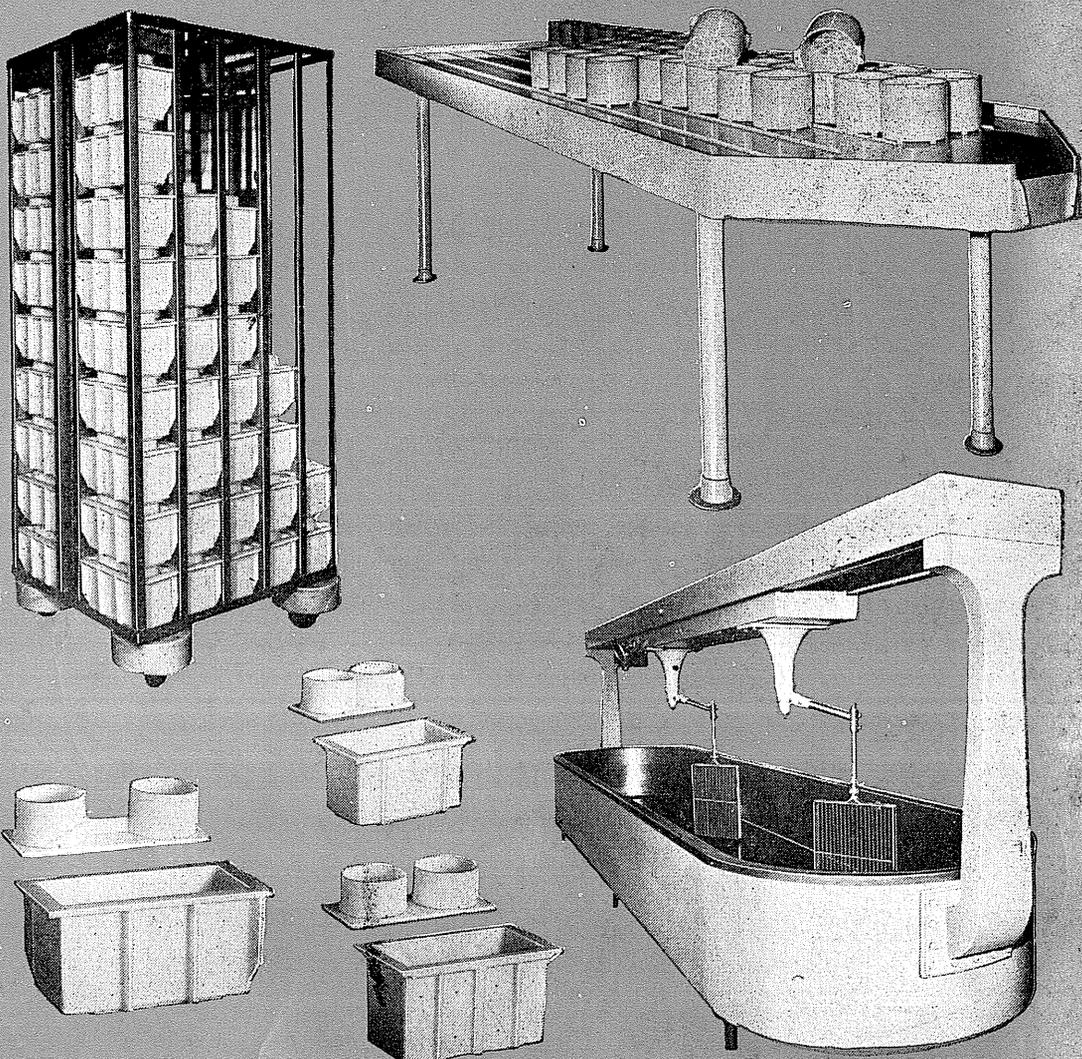


FÁBRICA :

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 **H**OLANDA LTDA.



EPAMIG
Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Instituto de Laticínios Cândido Tostes

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