



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>.

Seleções de artigos sobre leite, derivados e assuntos correlatos

ANO VII

JUIZ DE FORA, MAIO - JUNHO DE 1952

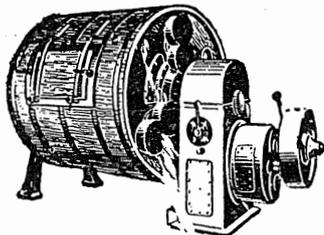
N. 42



Quadro de Formatura dos "Lacticinistas" de 1951. — Paraninfo: Dr. Euvaldo Lodi

*F. Escola de Lactícínios Cândido Tostes
Rua Ten. Freitas Ex. postal, 183
Juiz de Fora
Minas Gerais*

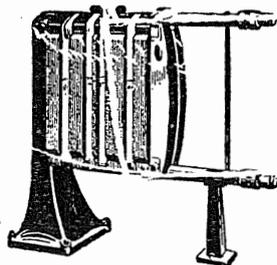
Instalações Para Indústrias De Laticínios e Derivados.



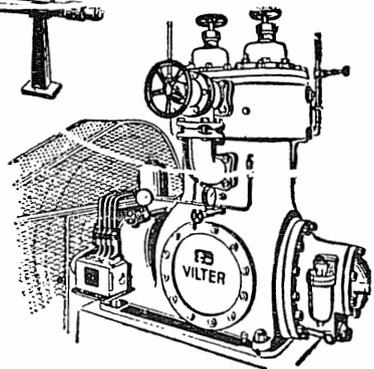
DESDE A MAIS SIMPLES GRANJA AO MAIS COMPLETO ESTABELECIMENTO

Batedeira combinada
SILKEBORG. Tipo BU.
Várias capacidades.

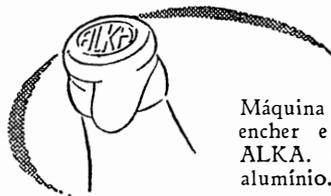
Aparelho de placas inoxidáveis ALFA-LAVAL. Pasteuriza e resfria leite em ambiente fechado e a diversas temperaturas.



Compressor a amônia VILTER. Fabricado em tamanhos para produção de 5.000 a 300.000 calorías por hora. Fornecemos também compressores a Freon e Metyla.



Equipe sua indústria de laticínios com moderna maquinaria, aumentando a sua produção, e, conseqüentemente, a sua renda. Oferecemos-lhe tudo que é necessário à sua indústria, quer se trate de uma granja ou de uma indústria completa de laticínios.



Máquina automática para encher e fechar garrafas, ALKA. Com cápsulas de alumínio.

Rua Teófilo Otoni, 81
RIO DE JANEIRO

Rua Florêncio de Abreu, 828
SÃO PAULO

Rua Tupinambás, 364
BELO HORIZONTE

Av. Júlio de Castilhos, 30
PORTO ALEGRE

Distribuidores :

CIA. FABIO BASTOS
COMÉRCIO E INDÚSTRIA

Discurso pronunciado pelo dr. EUVALDO LODI no ato solene de entrega de diplomas aos Laticinistas pela Escola de Laticínios Cândido Tostes.

Juiz de Fora, 20/12/1951

Grande é a distinção com que me sensibilizais, convocando-me para o ato de vossa formatura, no lugar de honra que me designastes. Se essa iniciativa não é fruto só de abundante generosidade, lograremos explicá-la, ainda, como o propósito de associardes a esta auspiciosa cerimônia um representante, posto que modesto, da indústria brasileira, co-estaduano vosso, com o coração absorvido, sempre, na afeição e na saudade da terra natal. É a obra de valorização econômica do país, pela indústria, que vos propoñdes também servir, em função da prosperidade industrial do Estado, uma de cujas riquezas típicas e fundamentais consiste nos laticínios e produtos derivados.

Comprometido, por várias circunstâncias, com as exigências e interesses da indústria nacional, e ardendo no legítimo desejo de que Minas sobressaía na escala de nossa grandeza econômica pela utilização ao máximo das opulentas possibilidades de que dispõe, vosso parainfo identifica-se fácil e integralmente com o alvoroçado júbilo desta hora, em que vos reunis aos milhares e milhares de profissionais que, em diferentes esferas de trabalho, elaboraram e fundem os elementos do futuro de nossa economia, garantia insuprível, para nós, de bem estar, progresso e independência.

Este notável estabelecimento, padrão, para o país, de ensino técnico-profissional, sobretudo na própria especialidade, assinala, antes que tudo, e mais uma vez, o destino reservado a Juiz de Fora, desde os primórdios de sua história, — destino de pioneira industrial, com a dupla função de ministrar riqueza e experiência. Sob esse aspecto, a cidade edificada pelos Halfeld, pelos Mariano Procópio, pelos Mascarenhas, cujos epígonos se multiplicaram, até hoje, através de um século... apresenta-se como uma grande área de ensaio e de aprendizagem.

Muitas e diversas atividades industriais aqui se tentaram, e com êxito, não por simples gôsto da aventura, por estouvamentos do empirismo econômico, sujeito, quanto a êsses empreendimentos, ao asar de fatores incalculados, antes por compenetrado esforço de precursores, capazes de apreender o valor de possibilidades já demonstradas no exemplo de outras regiões ou outros povos, assim como de escutar e avaliar, no seu próprio meio, as condições para reproduzi-las. Por essa razão é que a indústria se diversificou tanto em vosso Município, até que, naturalmente, prevaleceram e duraram as que vieram a corresponder às imposições da concorrência, que, hoje mais que há cem anos, exige maior concentração de recursos e técnica mais dispendiosa, o que tudo resulta na preferência por empresas mais remuneratórias e, correlatamente, no abandono de empreendimentos de pequena envergadura.

Como quer que seja, a benemerência dos fundadores da indústria de Juiz de Fora positiva-se na confiança que nesta manifestaram, em circunstâncias aparentemente ingratas, zombando da alegação, que não lhes faltou, das dificuldades de insialar e manter estabelecimentos fabris num recesso como é este Município, à distância do litoral. Por um encadeamento de idéias emancipadoras, que a psicologia da História reconhecerá, os pais desta Manchester brasileira se terão deixado, quiçá, suggestionar pela convicção dos Inconfidentes de que Minas poderia prover à própria abastança por meio daquelas atividades econômicas que, então, só se esboçavam nas cidades da orla marítima da Colônia... Bem hajam, como os fundadores de vosso parque industrial, aqueles que transfundem na idéia de poder da indústria um postulado de libertação!

O exemplo histórico de iniciação e experiência, que acabo de apontar-vos em Juiz de

Fora, reproduz-se, com proveito geral, na existência da Fábrica-Escola de Lactínicos "Cândido Tostes". De tal sorte, direis que, além das contingências geo-econômicas, a continuidade histórica impeliu à localização deste estabelecimento no próprio centro, onde gerações se habituaram a provar o potencial de nossas energias industriais. Também o que nesta Escola se opera, meus bons patrícos, é um permanente e consciencioso ensaio da técnica de lactínicos, vale dizer, a técnica de uma indústria tradicional em Minas, característica de sua geografia econômica, e indústria de sérias e múltiplas conexões científicas por interessar de perto à saúde e à eugenia.

Dois decênios de vida bastaram para recomendar esta Fábrica-Escola como núcleo de preparação técnico-profissional para a mais disseminada das indústrias do Estado, aquela que exprime quarenta por cento sobre o valor de sua indústria de alimentação e bem mais de um décimo de toda a produção industrial.

Só essa circunstância importa para vós em motivo de orgulho, porque ides representar, no quadro da vida profissional do país, um órgão de aplicação da mentalidade científica a uma atividade fabril de inquestionável relêvo econômico. O órgão que já provou por fatos e realizações, no domínio especulativo tanto quanto na esfera prática, a que ponto andaram inspirados os poderes públicos, ao fundá-lo, e quanto são úteis, para o progresso industrial do Estado, as iniciativas, como esta, que objetivem romper com a fatalidade das técnicas rotineiras e animar de um espírito científico, no sentido de sua aplicação aos métodos e processos de trabalho e produção, a organização industrial, de qualquer ramo ou especialidade.

Mas essa razão de ufania duplica-se, para vós, em acréscimo de responsabilidade pessoal e profissional. Estais chamados, pelo que vos toca, a sustentar e aperfeiçoar uma tradição econômica de Minas, a de sua indústria de produtos lácteos, lançada, como organismo, há mais de setenta anos. Pela riqueza já revelada e aproveitada na produção láctica, em Minas, podeis conceber a opulência do cabedal ainda em estado de improdutividade, por falta, em geral, de recursos técnicos.

Estou entre os que acreditam num largo surto da produção de alimentos no país nos próximos anos. Será esse o resultado, não só do contínuo crescimento da renda nacional e da tendência expansionária da procura mundial, senão também do emprêgo de mais adequados métodos de produção nas atividades agro-pecuárias e industriais correlatas.

Equivale a uma lei econômica, comprovada pela investigação e análise dos orçamentos familiares, que, à medida que se elevam os rendimentos individuais, diminui a proporção deles dedicada à alimentação e a outros bens necessários; conservam-se mais ou menos estacionárias as despesas com moradia e sobem as destinadas à obtenção de utilidades de conforto e de luxo. Tal se aplica também à economia nacional como um todo. À proporção que aumenta a renda total do país, cresce o consumo, mas em taxa menor; reciprocamente, a participação do consumo na renda nacional é tanto maior quanto menor fôr esta última. Não significa essa constatação, obviamente, que o consumo de alimentos, em termos absolutos, não seja mais vultoso nos países de rendas mais altas: mostra apenas que os povos de menor grau de desenvolvimento econômico tendem a consumir a maior parte do que produzem, de vez que, relativamente, suas necessidades elementares estão longe de serem satisfeitas.

No caso do Brasil, como de outras economias sub desenvolvidas, em que as rendas "per capita" são notoriamente baixas, em cada incremento da renda nacional corresponde uma quota relativamente alta, a sua maior parte, à procura de bens de consumo. Esta relação, embora tenda a declinar, permanece por muito tempo no mesmo nível, uma vez que é remoto o ponto de saturação.

Um dos problemas de maior premência que enfrentamos é precisamente o de descobrir e de aplicar técnicas que permitam, sem recurso a vultosos capitais, majorar as quantidades produzidas de alimentos, de sorte a promover o equilíbrio entre seu suprimento e a procura decorrente da elevação da renda nacional. Como se assevera em recente relatório internacional, sobre medidas para o desenvolvimento econômico, é possível realizar um aumento muito

rápido da produtividade nos países subdesenvolvidos, pela utilização de melhoramentos tecnológicos relativamente simples e pouco dispendiosos.

O consumo do leite e seus derivados — demonstram estudos a respeito, em que se investiga o comportamento desse fenômeno em vários países — tende a elevar-se muito depressa com o incremento da renda. Assim, deveria ter ocorrido, desde a guerra, substancial aumento da produção do leite e derivados. Os fatos parecem indicar, no entanto, que o consumo total de lactínicos no país não logrou acompanhar as variações verificadas nas rendas. Conquanto a produção desses artigos se haja expandido, não pode, do mesmo modo que aconteceu em outros setores da produção de alimentos, atender à procura derivada da elevação da renda nacional.

Não é conhecido o total da produção de leite *in natura*; as estimativas são muito descontraídas, variando entre 2,4 a 4,6 bilhões de litros. A produção de leite pasteurizado, indicativa, como é, das variações da produção total de leite, acusa apreciável crescimento nos últimos cinco anos, ou seja, a uma taxa anual média de 9%.

Já a produção de leite industrializado registra, no mesmo período, ascensão considerável. Os dados revelam que a produção de leite condensado e a de leite em pó, que, em termos "per capita", continua muito baixas, cresceram a uma taxa anual de 50 a 60%. Esse auspicioso desenvolvimento explica a tendência, dominante na economia brasileira, a substituir o produto estrangeiro importado. A intensificação da produção de leite industrializado representa, parece-me oportuno lembrá-lo, um estímulo para o progresso da produção do leite "in natura". O mesmo não acontece, obviamente, com a importação dos concorrentes estrangeiros, que só se pode justificar a curto prazo pela comprovada escassez do produto, não sendo admissível, porém, como política a longo termo, porque importa em efeitos contrários à produção nacional do leite "in natura" e industrializado.

Posto que apresente incrementos menos auspiciosos no período considerado, observaram-

se aumentos ponderáveis na produção de queijos e de manteiga, respectivamente, a uma taxa média anual de 8% e 3,5%. Em relação à manteiga, estima-se a produção total em torno de 45 mil toneladas e, quanto aos queijos, em cerca de 50 mil.

Bem mais acentuado deveria ter sido o suprimento dessas utilidades, em função da renda nacional. Com efeito, admitindo para a produção de leite natural, pasteurizado ou não, a taxa anual de incremento de 12%, e considerando, atentos o nível da renda nacional e a estrutura da distribuição dos rendimentos no Brasil, uma elasticidade de procura evidentemente superior à unidade, encontramos forte desequilíbrio entre a oferta e a procura efetiva e larga margem para posterior desenvolvimento dessa atividade econômica.

E' mister eliminar esse desequilíbrio mediante o aumento da produtividade, seja, como primeira etapa indispensável, na produção do leite "in natura", seja na de produtos derivados. Um dos passos essenciais em tal sentido é a melhoria da técnica da criação de gado leiteiro e dos processos tecnológicos empregados na obtenção dos derivados. Desde que se introduzam essas melhorias técnicas e fique provada, praticamente, sua alta eficácia, seu emprêgo propende a generalizar-se pela força do exemplo. Mas esses resultados não se podem alcançar sem a qualificação da mão-de-obra e a preparação de pessoal técnico.

Na indústria de lactínicos, os consideráveis esforços de alguns produtores constituem obra pioneira, cujos reflexos têm beneficiado a produção primária. O apreciável desenvolvimento da produção de leite industrializado e dos denominados produtos do leite — a manteiga, o queijo, a caseína — tem, apesar de igualmente insuficientes para atender à demanda efetiva do país, exercido ação propulsora para aumento dos rebanhos e melhoria de sua qualidade e seu rendimento.

A indústria de lactínicos compõe-se, principalmente no que diz respeito à manteiga e ao queijo, de numerosas pequenas e médias empresas, cuja eficiência depende menos do vulto dos capitais por elas utilizados do que dos processos técnicos e da qualidade da mão-

de-obra que empregam. Infelizmente, são poucos os técnicos lacticinistas de que dispõe o país. Sem eles, entretanto, não é possível nenhum esforço sério para tornar a produção de laticínios compatível com o crescimento da economia nacional.

E' digna, por isso, dos mais entusiásticos aplausos a grande obra pioneira que vem realizando esta modelar instituição, da qual, nós mineiros, devemos sentir-nos justamente orgulhosos. E' indispensável que a esta Escola, cujos resultados têm sido tão promissores, tras se juntem no intuito de ampliar as disponibilidades de técnicos capazes na indústria de laticínios.

Considerai o proverbial desenvolvimento da indústria do leite e seus derivados na Holanda, na Suécia, na Dinamarca, na Suíça, e confrontai as condições naturais, que ali se encontram, com as existentes em nosso Estado; dêsse cotejo deduzireis a surpreendente eficácia da técnica dos laticínios, assim como as vantagens da sistematização industrial, sem as quais o esforço humano se torna impotente para extrair das possibilidades da natureza todo o rendimento que poderá compensá-lo.

Só as áreas de pastagens, em Minas, abrangeriam o território inteiro daqueles países, cujas disponibilidades, a êsse aspecto, são, em paralelo com as dêste Estado, reduzidíssimas, tanto mais quanto não as podem utilizar, em regra, por todo o ano, sem falarmos da necessidade de adubá-las e de promover aprovisionamentos para o inverno. Sem embargo, a exploração do leite constitui para eles um dos fundamentos da economia nacional, graças à técnica e à organização, que ali suplantam a adversão dos fatores ecológicos. Preparação técnico-profissional e cooperativismo, eis as duas poderosas forças, em cuja coordenação observareis o segrêdo de semelhante prosperidade.

Que tesouros nos está reservando, pois aqui, êste conjunto privilegiado de condições para o incremento dos laticínios, se lhes dermos o toque mágico, modernizando os equipamentos, racionalizando a criação e a produção pro-

porcionando financiamento, padronizando os produtos, regularizando o comércio?

Nada justifica, pelo menos teòricamente, que o Brasil não conte, na exportação de produtos laticínios, com uma de suas rendas mais apreciáveis; que diremos, então, se, não obstante, a produção é deficitária até para o consumo nacional? Que prodigiosa riqueza é essa, que, mal a tomamos nas mãos, assim se amesquinha? Causas gerais, que afetam toda a economia do país, respondem, no momento, por essa frustração. A suposta crise de produção corresponde, em verdade, a uma crise de circulação, pela exasperadora incapacidade dos sistemas de transportes. Engravecendo-a, a ação de superfície, proposta a corrigir-lhe os efeitos, tem, afinal, traumatizado o comércio, o que significa dificultar, de novo a distribuição dos bens e, por conseguinte, retê-los nos pontos de origem ou abandoná-los "in natura". Em todo caso, tal deflexão do curso normal dos fenômenos econômicos, por imposição dos legisladores ou dos líderes administrativos, os quais, muitas vezes bem intencionados, tentam remediar êrros acumulados, longo tempo, na inépcia ou na imprevidência de outros, essa anormalidade, mais dia menos dia há de mitigar-se ou cessar, e tudo quanto realizarmos para acrescentar poder de nossa indústria, total de nossas reservas, equivalerá a sobrepor a natural e incoercível expansão de nossa riqueza, em termos de renda nacional, à insuficiência atual de nossa vascularidade econômica.

Contingências transitórias, por desestimulantes que se pudessem afigurar, não legitimariam, portanto, o absentismo, o cruzar de braços, o alheamento aos imperativos da evolução industrial, pela qual, de vossa parte, passaias agora a ser, também, responsáveis, com o exercício das aptidões que adquiristes neste estabelecimento-padrão. Tendo em conta o coeficiente com que a indústria do leite entra na multiplicação da riqueza nacional, infere-se, de fato, a responsabilidade daqueles que a exploram, mas, sobretudo, a daqueles que, apercebidos, como hoje vos achais, de completa noção de sua técnica moderna, assumem com o país o compromisso de fazê-la render progressivamente, quer na ampliação de suas unida-

des produtoras, quer no aproveitamento racional de suas possibilidades intrínsecas.

Mal nos julgarão os que julgarem os mineiros refratários ao progresso industrial. A História se incumbe de nos desaguar; porque, de sua parte, a Geografia, apesar de tudo, não nos pode esmagar: a tranquila coragem de nossos espíritos animou a força de nossos braços a eventrar, na terra ubertosa, mas difícil, a opulência de seus dons. Somos capazes de progredir, e progredimos sempre; sinal dessa capacidade será o reconhecimento, na prática, de que agricultura e indústria se germanam e de que a evolução da técnica, industrial tem, igualmente, o efeito de beneficiar a técnica das operações agrárias. Na produção dos laticínios deparamos a demonstração efetiva, talvez a mais sensível, da oportunidade e do valor da técnica administrada pela indústria à agricultura; ou, se quiserdes, a mais im-

pressionante manifestação de como se interpenetram as duas categorias de atividade econômica.

Por efeito de vossa especialidade de técnicos, estais situados num ponto de cruzamento do progresso de uma e outra. Vêde, meus jovens amigos, que privilégio — e que responsabilidade! Mas eu vos auguro bom desempenho. Estais, para isso bem adestrados: aprendestes com quem sabe. Incita-vos uma força interior: o amor à profissão. O ideal de bem servir rasga, como estrias de luz, os caminhos de vosso futuro. Daquí partis, rumo ao trabalho, com as vozes da esperança cantando no íntimo do coração um hino à grandeza de vossa terra, cujo prestígio político e moral na comunhão dos povos — não nos esqueçamos — tem de assentar nas alturas de seu poder econômico. Sêde, por vós, fatores de tanta grandeza, e vos engrandecereis também.

1.ª Fábrica de Coalho no Brasil
KINGMA & CIA.
FABRICANT
Coalho FRISIA
Em liquido e em pó
(Marca

Único premiado com 10 medalhas de ouro
MANTIQUEIRA :: E. F. C. B. :: Minas Gerais

FÁBRICA E ESCRITÓRIO:
MANTIQUEIRA — E. F.
MINAS GERAIS

Correspondência:
Caixa Postal, 26

SANTOS DUMONT
MINAS GERAIS

RIO DE JANEIRO
Caixa Postal, 342

SÃO PAULO
Caixa Postal, 3191

PELOTAS — R.
Caixa Postal, 191

Á venda em toda parte. Peçam amostras gratis aos representantes ou diretamente aos fabricantes.
Criadores de bovinos da raça holandesa. Vendemos ótimos animais puros de pedigree, puros por cruza, etc.

QUEIJO TIPO LUNCH

EOLO ALBINO DE SOUZA

Prof. da F.E.L.C.T.



CARACTERÍSTICAS: O queijo Lunch é uma variedade do queijo Prato, ligeiramente mais macio e menos colorido que o mesmo, tendo a forma retangular.

A sua classificação é idêntica à do Prato.

A sua massa é de sabor mais suave que a do queijo Prato, apresentando olhos um pouco menores que o mesmo. Suas dimensões são em média, 15 cms. por 10 cms. e 6,5 cms. de altura.

O peso é em média 1,000 a 1,050 kgs.

COMPOSIÇÃO MÉDIA

Água	38,4
Gordura	28,2
Gordura no extrato seco	45,7
Proteínas	27,9
Sal	2,4
Resíduo mineral	3,1
Ácido láctico	1,2

FABRICAÇÃO

Matéria prima: O queijo tipo Lunch deve ser fabricado com leite com gordura padronizada a 3,6% após filtragem e pasteurização. A acidez tolerável é até 19° Dornic.

Fermento — Este deve ser adicionado em quantidade correspondente a 1%.

Salitre — Em seguida junta-se o salitre, cerca de 25 ou 30 gramas por 100 kgs. de leite, conforme a qualidade deste.

Clorêto de cálcio — Este pode ser adicionado simultaneamente com o salitre, em pro-

porção que depende da necessidade do leite, em média 25 grs. por 100 kgs. de leite.

Corante — A proporção de corante é a mesma que para o queijo tipo Prato, ficando, no entanto, menos acentuada a coloração do queijo, em virtude de conservar o mesmo mais umidade.

Coalho — Por fim é o coalho adicionado, tendo-se antes o cuidado de ajustar a temperatura em 32° C. A coagulação deve se processar em 55 a 60 minutos, o que se consegue com o emprêgo de 30 cc. de coalho líquido por 100 grs. de leite. Agita-se o leite durante 3 minutos para a completa distribuição do coalho e demais ingredientes. Durante a coagulação a temperatura deve se manter constante, não devendo ficar o leite descoberto.

Côrte — Observa-se, pelos meios conhecidos, o término da coagulação, procedendo-se ao corte de maneira idêntica à usada para o queijo Prato, sendo os grãos, porém, de tamanho n.º 4 (tamanho de grãos de arroz partidos).

1.ª mexedura — Em seguida, inicia-se a 1.ª mexedura, que deve se prolongar até 25 minutos, contando-se do início do córte. Esta operação deve ser contínua e levada a efeito com auxílio de um agitador de madeira.

1.ª dessoragem — Deixa-se a coalhada repousar cerca de 3 minutos e elimina-se 33% de sôro (em relação ao volume total).

2.ª mexedura e aquecimento — Após 2 minutos do início da mexedura, começa-se a efetuar o aquecimento, que é feito com auxílio de água em proporção de 12%. Esta água deve estar com 35° C e ser adicionada lentamente sem haver interrupção da mexedura.

Nesta água dissolve-se 300 grs. de sal por 100 kgs. de leite, o que irá constituir a salga no sôro.

A temperatura deve ser elevada até 40° C, no inverno, e 41° C no verão, usando-se, caso a água não seja suficiente, vapor indireto (sobre as paredes e fundo do depósito). A agitação da coalhada deve ser feita preferivelmente com o agitador.

Quando a massa adquirir o ponto, isto é, quando os grãos não estiverem se ligando mais e apresentarem-se consistentes (menos que no ponto do queijo Prato), cessa-se a mexedura e dá-se um repouso de 2 minutos.

Dessoragem — Após afastar a massa para um canto do depósito, procede-se a retirada de todo o sôro e prensa-se aquela durante 20 minutos com 2 kgs. de peso por quilo de massa. Com esta prensagem os grãos se ligam todos, formando um só bloco, de formas regulares.

Moldagem e enformagem — Após eliminação, por meio de uma faca, das irregularidades devidas a falhas das placas usadas na prensagem, divide-se a coalhada em pedaços iguais, com 1,200 a 1,300 kgs. Em seguida são os blocos colocados nas fôrmas, já forradas com pano, adaptando-se as tampas.

Prensagem — A prensagem é efetuada usando-se a princípio pressão 25 vezes superior ao peso do queijo. No fim de 30 minutos retirar água quente. Prensam-se novamente os queijos (tendo-se, antes, o cuidado de virá-los) durante 3 a 4 horas, sendo a pressão correspondente a 30 ou 35 vezes o peso do queijo.

No fim, aplica-se mais uma prensagem, sem pano, durante 30 minutos, cuidando-se antes da eliminação de saliências motivadas pelo mau ajustamento da tampa da fôrma. Conservam-se os queijos, em seguida, durante 12 a 14 horas em uma câmara com 10 a 12° C.

Salga — Para completar a salga, mergulham-se os queijos em salmoura com 18 a 20%, durante 24 horas, tendo-se o cuidado de virar os mesmos, decorridos a metade deste tempo.

Os queijos permanecem, depois, 24 horas nas prateleiras, na mesma câmara para secar um pouco.

Maturação — Primeiramente devem os queijos ir para uma câmara, com 10 a 12° C e 83 a 86% de umidade, nela permanecendo durante uns 6 a 8 dias, devendo ser virados diariamente. Apresentando-se os queijos com a crosta seca, passa-se nos mesmos óleo de linhaça, observando-se os cuidados usuais. Findo o tempo de permanência dos queijos na primeira câmara, devem os mesmos ser transportados para a segunda, com 13 a 15° C e 85 a 90% de umidade, onde permanecem até o término da maturação.

Viram-se os queijos de 2 em 2 dias e passa-se nos mesmos um pano umedecido em solução de água, cal (3%) e sal (4%).

Completa a maturação, o que se dá normalmente aos 30 ou 35 dias após a fabricação, devem os queijos ser lavados em água com 3% de cal e depois de bem secos podem ser parafinados. São envoltos em papel celofane.

A difteria ou crupe é uma doença infectuosa, provocada por um germe específico. Na maioria dos casos atinge as vias respiratórias superiores e clinicamente traduz-se por uma inflamação da mucosa da garganta. O doente apresenta todos os sintomas de uma intoxicação geral.

A doença inicia-se com uma inflamação da garganta e em geral a febre é pouco elevada, a dôr ligeira, com pequena reação dos gânglios da região do pescoço. Às vezes a doença se instala insidiosamente, sendo os sintomas pouco definidos. É imprescindível, entretanto, por mais benignos que se apresentem os sintomas, procurar o médico e pedir-lhe para examinar o doente e verificar a natureza da infecção.

(Do S.P.E.S. de Minas Gerais).

Máquinas Junqueira Ltda.
Indústria e Comércio

Máquinas e materiais para
indústria e lavoura

Av. Sete de Setembro - 969

C. Postal, 134 — End. Teleg. "JUNQUEIRA"

FONE 2585

Juiz de Fora — Minas

TEMAS DE ECONOMIA

Dois artigos de José de Assis Ribeiro

Assistente da Faculdade de Med. Veterinária
da Universidade de São Paulo



I-GEOGRAFIA DA PRODUÇÃO

LEITEIRA NACIONAL

Divisão geográfica do Brasil e importância do ponto de vista leiteiro

O Brasil, dentro da imensidade territorial de 8.500.000 kmq que se estendem do Equador aos Trópicos, apresenta um detalhe comum às várias regiões em que se divide: — a heterogeneidade de condições de criação do gado leiteiro e de exploração da indústria de laticínios.

Diante das condições climáticas peculiares a cada região, seus climas vão desde o tropical chuvoso equatorial e tropical tipo savana, pouco favoráveis à produção de leite até ao tropical tipo altitude e tropical úmido, já bastante satisfatórios. Para tornar a pecuária leiteira economicamente possível, o homem teve que adaptar suas atividades às condições ambientes. Das modalidades de criação do gado leiteiro e de industrialização do leite, no País, bastante modernas numas zonas (S. Paulo, Minas Rio, Santa Catarina) e sobremodo primitivas em outras (Estados nordestinos), sendo que a região potencialmente mais promissora é a do Sul, principalmente o Rio Grande do Sul.

E aqui, como em qualquer outro país, observa-se, como já o fizeram sentir os estudiosos, que, onde a produção leiteira é florescente, a população humana progride e é feliz, e, onde a produção se estiola ou não existe, a civilização se mantém estacionária ou em regressão.

INFLUÊNCIA DO CLIMA

A produção leiteira, como qualquer outra atividade rural, é função do clima. Onde as condições climatéricas sejam favoráveis — por precipitações atmosféricas (chuvas) regulares, por temperatura média amena, por grau de umidade e por altitude aceitáveis, a produção

de leite e a indústria de laticínios têm se desenvolvido — não com a exuberância dos países essencialmente leiteiros, e sim, com as restrições impostas às regiões tropicais, onde, como já está consagrado pela observação comum, o rendimento dos rebanhos leiteiros é baixo, e consequentemente, o custo da produção elevado.

Assim, no Brasil há 3 núcleos de produção leiteira, justamente em zonas em que pelas condições menos agressivas do clima, a obtenção e a industrialização do leite constituem fatores importantes na economia pública. Estes núcleos se encontram nas regiões Nordeste, Leste e Sul e se identificam com as bacias leiteiras grandes e pequenas, abastecedoras às Capitais. Composto estes núcleos incluem-se as zonas laticinistas como o Sul de Minas, o Vale do Itajaí, o Centro de São Paulo, e o Vale do Paraíba, o Sul de Goiás, bem como as micro-zonas leiteiras de Alagoas, de Pernambuco e do Ceará.

LEITEIRA POR REGIÕES DISTRIBUIÇÃO DA PRODUÇÃO

Como os climas das regiões do País são diferentes, a produção leiteira varia nitidamente entre elas, sendo pequena no Nordeste (Maranhão, Piauí, Ceará, R. G. do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas), aceitável no Leste (Minas Gerais, Rio de Janeiro, Distrito Federal, Espírito Santo, Bahia e Sergipe); medíocre no Sul (Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e São Paulo), para quase desaparecer no Centro-oeste (Goiás e Mato Grosso) e no Norte (Amazonas, Pará e Ter-

ritório do Acre, Rio Branco, Amapá e Guaporé).

De recente trabalho organizado pelo Dr. Armando Chieffi, enviado para o 2.º Con-

gresso Internacional de Veterinária e Zootecnia em Madrid, resumimos os seguintes elementos cujos dados estatísticos foram por nós fornecidos:

— ANO 1950 —	1.ª região Norte	2.ª região Nordeste	3.ª região Leste	4.ª região Sul	5.ª região Centro-oeste
Área	3.540.032	967.704	1.260.169	809.258	1.885.035
População humana	1.883.325	12.652.624	19.162.745	17.183.594	1.763.191
População bovina	1.181.780	5.886.520	17.546.440	16.876.710	8.597.900
Produção total de leite kg	8.000.000	100.000.000	1.607.000.000	790.000.000	50.000.000
N.º aprox. de vacas-leiteiras	25.000	185.000	2.230.000	880.000	140.000
Consumo médio total					
de leite e derivados	4,24 kg	7,90 kg	83,90 kg	46 kg	28 kg
de leite em natureza	1,60 kg	3,60 kg	37,70 kg	20,70 kg	4 kg
Consumo diário	5 g	10 g	103 g	60 g	11 g

As conclusões a que chegamos analisando este quadro são as seguintes:

1.ª — Os números representativos da produção leiteira, tanto nas parcelas de cada região, como no total do País, são meras estimativas. Apesar do nosso esforço para obtermos dados estatísticos precisos, não os conseguimos. Nossos cálculos em 1949 acusaram uma produção total de 2 bilhões e 400 milhões de litros de leite, número este que subiu para 2 bilhões e 550 milhões em 1950. Entretanto, não podemos garantir estejam erradas as cifras de 2 bilhões e 900 milhões como média anual divulgada por "Conjuntura Econômica" em abril de 1951, ou 3 bilhões e 200 milhões como dissemos no "Boletim do Leite" em julho de 1951, nem mesmo 4 bilhões e 600 milhões, como publica o Boletim da F.A.O., n.º 16, de 1947. A mesma disparidade se observa em todos os demais detalhes das estatísticas leiteiras nacionais. E o mais grave é que isso também existe no tocante ao custo da produção, que, em zonas vizinhas, em idênticas condições de exploração, tem variado de Cr\$ 1,70 até Cr\$ 4,00 ou mais, por litro!

2.ª — As regiões de maior rarefação demográfica são as de menor produção e menor consumo de leite, e justamente, onde o leite

é mais caro. Mesmo nas regiões de maior índice, a produção e o consumo ainda estão longe de atingir os níveis satisfatórios. Em tese, podemos dizer que nossa produção de leite e derivados corresponde a 25% das reais necessidades do País. Isso porque nosso povo tem o hábito de consumir leite e derivados. Não os consome mais, porque, de um lado, não há produção, e, de outro, por serem muito caros. Nas regiões de menor produção, os suprimentos de leite e laticínios são feitos por importações, não só das zonas leiteiras (Sul de Minas e Centro de São Paulo), como do estrangeiro. E, mesmo com as importações, nosso consumo ainda é pequeno.

3.ª — Nosso rebanho leiteiro ainda não foi contado. Cálculos de 1949 acusam 4 milhões de vacas leiteiras, número este que baixou para 3.460.000 em 1950. Se tal se tiver mesmo verificado em nossos rebanhos, si à redução do número de animais correspondeu um aumento de produção, isso é um sinal de evolução. Em todos os países laticinistas este detalhe — diminuição dos efetivos leiteiros e aumento da produção — está sendo observado com reais vantagens econômicas. "Menos vacas e mais leite" é o slogan que os produtores de leite devem adotar.

ÍNDICES DE PRODUÇÃO E DE CONSUMO DE 1949 E 1950, NO PAÍS

Número total de vacas leiteiras	{ 1949 — 4.000.000 cabeças 1950 — 3.460.000 cabeças
Produção total de leite, em litro	{ 1949 — 2.400.000.000 1950 — 2.550.000.000
Média anual por vaca	{ 1949 — 600 kg 1950 — 738 kg
Consumo total de leite em natureza, por pessoa/ano	{ 1949 — 21,10 kg 1950 — 22,10 kg
Consumo total de leite e derivados, por pessoa/ano	{ 1949 — 47 kg 1950 — 49,10 kg
Consumo diário de leite e derivados, por pessoa.....	{ 1949 — 128,70 grs. 1950 — 134,50 grs.

PRODUÇÃO POR ESTADO E CONSUMO NAS CAPITALS

Dos 2 bilhões e 550 milhões de quilos de leite produzidos em 1950, foram consumidos em natureza 1 bilhão e 250 milhões, sendo o restante industrializado.

A distribuição do consumo nas Capitais não constitui dado de difícil obtenção, de vez que esporadicamente, as autoridades estudam o as-

sunto e divulgam as observações. Entretanto, o mesmo não acontece nas cidades do interior e muito menos, com o leite que é industrializado em pequenos estabelecimentos distribuídos por todo o País, de funcionamento legalizado ou clandestino.

Somando os dados aproximados que nos foram fornecidos, organizamos o seguinte quadro:

Estados	Capital	Consumo diário na Capital em 1950 kg	Produção total do Estado toneladas
São Paulo	São Paulo	400.000	600.000
Distrito Federal	Rio de Janeiro	375.000	—
Rio Grande do Sul	Pôrto Alegre	90.000	95.000
Minas Gerais	Belo Horizonte	75.000	1.120,00
Paraná	Curitiba	45.000	50.000
Rio de Janeiro	Niterói	40.000	440.000 *
Santa Catarina	Florianópolis	30.000	45.000
Pernambuco	Recife	28.000	51.000
Bahia	São Salvador	20.000	30.000
Ceará	Fortaleza	20.000	18.000
Espírito Santo	Vitória	7.000	10.000
Alagoas	Maceió	6.000	12.000
Sergipe	Aracajú	6.000	7.000
Pará	Belém	6.000	5.000
Rio Grande do Norte	Natal	5.000	4.000
Paraíba	João Pessoa	5.000	5.000
Piauí	Teresina	5.000	4.000
Maranhão	São Luiz	5.000	6.000
Amazonas	Manáus	4.000	3.000
Goiaç	Goiaç	4.000	45.000
Mato Grosso	Cuiabá	4.000	5.000

(Inclusive Distrito Federal) *

DISTRIBUIÇÃO DA INDUSTRIALIZAÇÃO

Cêrca de 1 bilhão e 300 milhões de litros de leite foram industrializados no Brasil, em 1950, obtendo-se mais de 35.000 toneladas

de manteiga, perto de 40.000 toneladas de queijos, mais de 23 mil toneladas de leites desidratados, etc.

Esta produção se distribuiu pelas seguintes regiões:

Produtos principais	Norte	Nordeste	Leste	Sul	Centro-Oeste
Requeijão do Norte	sim	sim	Sim (até Bahia)	não	não
Queijo de coalho ..	sim	sim	Sim (até Bahia)	não	não
Queijo Minas	não	não	Sim, em Minas, Rio e Espírito Santo	sim, em São Paulo	não
Queijos tipos estrangeiros	não	não	Sim, a partir da Bahia para Sul	sim	não
Leites desidratados.	não	não	Pequena em Minas e grande no Rio	sim, em São Paulo	não
Manteiga - comum.	pequena	pequena	Muito grande em Minas	aceitável	sim, no Sul de Goiaç
Manteiga — extra e de 1. ^a qualidade.	não	não	Pequena em Minas e Rio	sim, em São Paulo	não

Quaisquer que sejam os números certos da nossa produção leiteira, nossa posição no quadro dos países lacticinistas é desvantajosa, nos pontos de vista de quantidade e de preços. O êrro é o de nos compararmos com países tradicionalmente leiteiros, localizados fora das re-

giões tropicais. Comparando o Brasil com países geograficamente semelhantes, nossa situação não é das piores, e, pelo contrário, já está verificado que em qualidade, nossos lactícinios podem ser equiparados com os melhores do mundo!



II - Participação da Indústria na Produção de Leite

Verifica-se em nosso meio, nitido contraste entre a produção e a industrialização do leite. Enquanto a indústria está se colocando nos mais elevados níveis técnicos, a produção do leite se mantém estacionária, adotando métodos primitivos e primários na exploração do gado leiteiro e no tratamento da matéria prima.

A indústria de laticínios, não só por efeito de determinações regulamentares, como por necessidade de caráter técnico-econômico de apro-

veitamento integral do leite, para grande rendimento, vem se desenvolvendo cada vez mais. Como prova, aí estão os modelares estabelecimentos industriais em nosso "hinterland" para fabricação de leites desidratados, de queijos, de manteiga, etc., ao lado das quais devem ser citadas as ótimas usinas de beneficiamento da Capital Paulista. Nestas organizações se observa a aplicação das mais recentes aquisições da ciência e da técnica leiteira, e, como consequência,

aí está a excelência de vários produtos obtidos, rivalizando-se com os melhores estrangeiros.

O mesmo, entretanto, se pode dizer das fontes de produção do leite? Infelizmente, não. Excluídas as poucas granjas-módulo para o leite tipo A, ficam umas tantas fazendas melhoradas para o leite tipo B. Isso, todavia nada representa, por enquanto, na solução do problema de abastecimento de leite tanto no consumo como à indústria. Isso porque o resto, isto é, mais de 99% das nossas fazendas, que são as produtoras de leite tipo C ou para fins industriais, é mantido no maior primitivismo veterinário, zootécnico, agrônomico e higiênico. Esta situação de atraz nas bacias leiteiras não seria nada, não fosse a direta repercussão na vida econômica dos produtores de leite, cuja situação financeira é anunciada como das mais precárias. De outro lado, a situação econômica das grandes empresas também periclitada neste ambiente, de vez que, para fazer face às grandes inversões de capitais e à manutenção de operariado especializado, tem que dispor de grande volume de leite de boa qualidade — coisas que os nossos produtores de leite não tem conseguido fornecer.

Daí o se reconhecer a premência com que os industriais laticinistas organizados devem vir em apoio à classe dos produtores de leite, facultando meios de a produção leiteira acompanhar o ritmo de evolução da indústria leiteira. Deve ser rompido o desequilíbrio existente, não só do ponto de vista econômico como do higiênico. Da manutenção de um equilíbrio decorrente da elevação dos níveis da produção leiteira depende o futuro da nossa indústria de laticínios. Sem produção de leite em nível racionalizado, não se poderá manter o alto nível técnico já existente nas grandes organizações laticinistas do nosso meio.

Pelo que nos tem sido dado observar, o Poder Público é impotente para resolver o problema na extensão da sua gravidade. Nesta base, cabe às organizações particulares, mais diretamente interessadas na obtenção de leite em volume e em qualidade desejáveis, a adoção de medidas que concretizem este objetivo.

A nosso ver, tudo o que o Governo se propõe realizar e que, por penúria de meios, não o consegue, deve ser efetivado pelas organizações particulares, dentro de bases devidamente estudadas.

As grandes empresas (usinas de beneficiamento ou fábricas de laticínios), pela direta relação que tem com os produtores pelas possibilidades que devem ter para movimentação de numerário, obtenção de material próprio e contrato de pessoal técnico-especializado, devem organizar um trabalho de assistência à produção do leite, mantido exclusivamente por elas.

Esta assistência para ser completa e eficiente, deverá abranger:

1. — Assistência veterinária e zootécnica

O estabelecimento disporá de um corpo de veterinários (número proporcional ao rebanho fornecedor) cujos trabalhos serão os de exame e tratamento do gado leiteiro; prática da inseminação artificial e balanceamento de rações. Mediante entendimentos com os produtores (que pagarão as aquisições pelo preço de custo) o estabelecimento manterá em depósito: medicamentos, drogas, forragens, etc. A inseminação artificial será executada pelo veterinário encarregado desta seção. O reprodutor fornecedor do semen pertencerá ao próprio estabelecimento, ou aos fazendeiros, que se cotizarem para aquisição do animal, cuja manutenção será controlada por todos. Veterinários paulistas que visitaram recentemente o Chile nos trouxeram notícias sobre a existência de organização deste gênero, naquele País, cuja eficiência na elevação da produção do leite tem sido por todos reconhecida.

2. — Assistência agrônômica

A esta seção competirá orientação ao preparo da terra para pastagens e para cultivo de forrageiras para silagem e fenação. O estabelecimento disporá não só de agrônomos e auxiliares para realização dos serviços, como da maquinária necessária. Aquisição de sementes, instruções sobre plantio, obtenção de concentrados e atividades relacionadas, serão os trabalhos complementares desta seção.

3. — Assistência financeira

Como o leite representa dinheiro, as organizações leiteiras poderão financiar seus fornecedores proporcionalmente ao volume de leite produzido. Prevendo-se juros módicos e por prazos razoáveis, e, além disso, aceitando-se pagamento do débito em leite, poder-se-á proporcionar grande oportunidade para os produtores melhorarem suas condições. O financiamento, entretanto, deverá ser feito exclusivamente para aplicação direta no melhoramento do gado leiteiro ou das instalações para obtenção higiênica do leite, inclusive montagem de silos, estábulos, etc.

E' fato de observação comum, e que cada vez mais se acentua, o de que na altura em que estamos, não se poderá aumentar a produção econômica de nenhum alimento sem assistência técnica a todas as fases do trabalho.

Sem assistência veterinária, agrônômica e financeira à produção do leite, nossas usinas e nossas fábricas de laticínios não terão matéria prima para sua manutenção econômica, e, em consequência, todos os produtos leiteiros

serão cada vez mais caros e mais raros, dando cada vez menos lucros aos que os tiverem como fonte de renda.

O Poder Público já fez tudo para resolver o assunto. E' hora, portanto, de a iniciativa particular a si tomar a tarefa de solucionar o caso, tanto em benefício próprio, como da coletividade.

Histórico da bromatologia

1921—Hortvet apresenta seu Crioscópio para exame do leite.

1922—Koptschek sugere o índice cloro-lactose para o exame do leite.

—Mário Saraiva (manteiga); Paula Rodrigues A. (leite).

1927—Paula Souza, G. H., no Instituto de Higiene de S. Paulo, aplica a Luz de Wood para descobrir a original fraude da molhagem do leite pela urina de vaca.

— “HALA” —

O MELHOR COALHO EM PÓ
DE
FABRICAÇÃO DINAMARQUÊSA

À venda na CIA. FABIO BASTOS, Comércio e Indústria
e em todas as casas do ramo

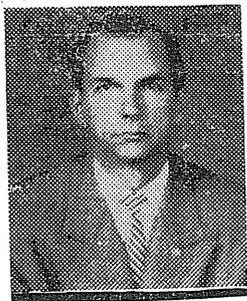
CIA. FABIO BASTOS

RIO DE JANEIRO — Rua Teófilo Otoni, 81

SÃO PAULO — Rua Florêncio de Abreu, 828

BELO HORIZONTE — Rua Tupinambás, 364

PORTO ALEGRE — Rua Júlio de Castilho, 30



FERMENTO LACTICO, PREPARO E APLICAÇÃO

CARLOS ALBERTO LOTT

Professor de Tecnologia da Fabricação de Manteiga,
da Escola de Laticínios "Cândido Tostes"

A indústria de laticínios moderna está empenhada em se classificar ao lado de outras indústrias alimentícias, que vêm, de muitos anos, desfrutando lugar de destaque nos mercados consumidores, conquistado em virtude da ótima qualidade dos produtos manufaturados.

Por esse motivo tornou-se condição obrigatória o emprego do fermento láctico na fabricação de queijos e manteiga.

O fermento láctico, que é uma cultura pura de germens da fermentação láctica verdadeira, aplicado tecnicamente ao leite e ao creme, confere aos seus produtos característicos próprios.

Para aproveitar as vantagens do fermento láctico, melhorando sensivelmente a qualidade da matéria prima, base primordial do sucesso dos laticínios em geral, constitui condição principal o uso da pasteurização do leite ou do creme. Entretanto é tolerável, em se tratando de leite de primeira qualidade e de creme de baixa fermentação (18° D) fazer aplicação do fermento láctico aos produtos, dispensando o tratamento da pasteurização. Essa prática, entretanto, constitui exceção sendo usada em condições excepcionais e extremamente favoráveis.

Ao leite e ao creme pasteurizados, isentos, portanto, de germes produtores de fermentações nocivas, ao ser inoculado, o fermento láctico confere à matéria prima, condições privilegiadas ao desenvolvimento de germens benéficos, responsáveis pela fermentação láctica verdadeira, durante o período de cura dos queijos, e na fase de maturação do creme.

Em virtude das altas qualidades do fermento láctico, a massa do queijo, após a fabrica-

ção, que é insípida, rígida, insolúvel nágua e indigesta, passa a ser ao término da maturação, sávida, macia, parcialmente solúvel nágua, altamente digestível, apresentando consequentemente caracteres organoléuticos bem acentuados, quer sejam bom aroma e sabor agradável, como também textura uniforme e consistência normal.

Na fabricação da manteiga, permite controlar a acidez do creme, determinando com segurança a graduação da acidez, de conformidade com o tipo de manteiga produzida, se para consumo imediato ou tardio.

O aroma suave e agradável, o gosto característico de avelã, a textura lisa e fechada e a consistência firme da manteiga, são consequências da aplicação racional do fermento láctico ao creme, durante uma das fases da fabricação (a maturação) inerente ao processo do trabalho. A percentagem, de fermento a ser usada na fabricação de queijo e maturação do creme, seria de acordo com os tipos de queijos elaborados e com a qualidade da manteiga produzida, dentro dos limites de 0,5 a 4%.

Nas fábricas de laticínios, consegue-se o fermento láctico para as manipulações diárias, partindo do fermento líquido em leite ou caldo, ou em pó, manipulados por laboratórios especializados.

FERMENTO LÍQUIDO: PREPARO —

1.º) *Leite* — De primeira qualidade, retirado de um conjunto de leites reconhecidos, na fábrica, como de ótima procedência. A seleção do leite deve ser feita pelos exames de rotina.

2.º) *Desnate* — Eficiente e em desnata-

deira limpa, que não tenha servido anteriormente. Para o fermento a gordura é dispensável, porque sendo dos elementos componentes do leite o que tem maior propriedade de absorver odores estranhos ao fermento, somente pode trazer desvantagens.

3.º) *Vasilhame* — Apropriado, de alumínio ou aço inoxidável, com tampa do mesmo metal, provida de ventilação. Neste vasilhame o leite deve permanecer até o final da operação.

4.º) *Pasteurização* — Em banho-maria, de 85 a 95° C, por 20 a 30 minutos, contando-se o tempo a partir do momento em que o leite atinge a esta temperatura. Não há necessidade de mexer ou agitar o leite.

5.º) *Resfriamento* — Em água corrente, tão depressa, quanto possível, até que chegue à temperatura de 18 a 20° C, na qual deverá permanecer até o final da operação.

6.º) *Repicagem* — Usar de 0,3 a 1,5% do fermento anterior, homogeneizar bem e deixar à temperatura acima indicada até a coagulação, que leva de 16 a 18 horas.

7.º) *Cuidados com o fermento coagulado* — Eliminar a camada superior (2 a 3 centímetros), para defender o fermento das contaminações exteriores, que por ventura surgiram durante a fase de seu preparo. Homogeneizar bem e fazer o julgamento pelos caracteres organoléuticos; retirar uma boa amostra para a repicagem seguinte, guardando-o em potes de louça ou vidro esterilizados, em geladeira ou câmara fria, na temperatura de 10° C, até o momento da repicagem.

FERMENTO EM PÓ

1.º) — Tomar pequena quantidade de leite, de 5 a 10 litros. Leite bom, desnatado e pasteurizado.

2.º) — Resfriar a 32° C (temperatura ótima para ativar o desenvolvimento das bactérias que vão ser adicionadas com o fermento em pó) e manter nesta temperatura durante o período de maturação.

3.º) — Adicionar ao leite toda a quantidade de fermento em pó contida no frasco.

4.º) — Mexer bem o leite de início e mais algumas vezes durante as quatro primeiras horas, para evitar que o fermento em pó deposite no fundo.

5.º) — Depois de coagulado e firme, proceder de forma idêntica ao fermento líquido.

O fermento em pó apresenta defeitos adquiridos na sua fabricação, durante a fase de secagem, mas que são fáceis de ser eliminados durante o seu preparo, com repicagem sucessiva.

FERMENTO EM CALDO

1.º dia — Aquecer em banho maria, à temperatura de 95° C, durante 30 minutos, 1 litro de leite desnatado. Resfriar este leite a 30° C e adicionar-lhe o fermento láctico, em caldo, contido no frasco. Agitar a mistura com agitador. Manter o leite à temperatura de 30° C durante as primeiras 15 a 18 horas. Manter a vasilha vedada com a tampa ou pano bem limpo, previamente esterilizado, e torcido.

Na 18.ª hora após a formação da coalhada, esfriar o mais possível e guardá-la para a repicagem no 2.º dia.

2.º dia — Com uma colher esterilizada, retirar a camada superficial da coalhada (3 cm. de profundidade) e, em seguida, agitar com agitador, também esterilizado, a coalhada restante.

Pasteurizar 5 litros de leite desnatado a 95° C durante 30 minutos. Resfriá-lo a 28° C no inverno e a 25° C no verão. Adicionar a este leite 250 cc. da coalhada. Agitar bem a mistura, tampar o recipiente e mantê-lo à temperatura de 25° C, até se formar a coalhada, o que acontece entre 18 a 20 horas. Manter a coalhada à temperatura de 10 - 12° C até o 3.º dia.

3.º dia — Com o cuidado já mencionado retirar 3 cm. da camada superficial da coalha-

da. Tratar o leite desnatado do modo anterior descrito e após a pasteurização esfriá-lo a 20°C. Semear a coalhada no leite pasteurizado, na proporção de 1 a 2% ou seja uma colher das de sopa, bem cheia, para cada litro de leite desnatado.

Manter a mistura à temperatura de 20°C até formação da coalhada e conservá-la então, a 16 - 18°C até o dia seguinte.

Está pronto o fermento para repicagens futuras e aplicação imediata.

VIDA DOS FERMENTOS

É o tempo máximo, que o fermento se mantém em bom estado, quando acondicionado, até o momento de ser usado (primeira repicagem.)

Fermento líquido em leite...	5 dias
Fermento em pó	180 dias
Fermento em caldo	90 dias

COMO CONHECER UM BOM FERMENTO

Conhecemos a boa qualidade dos fermentos pelas características próprias, determinadas pelo julgamento organolético.

Vacinação anti-diftérica

Os pais deverão levar os filhos aos Centros de Saúde e Postos de Higiene, onde lhes serão aplicadas vacinas absolutamente indolores e altamente preventivas. Não há nenhuma contra indicação para a aplicação da vacina.

A vacinação antidiftérica — convém salientar — é a única forma de se evitar a doença e em alguns países onde a vacinação é obrigatória a moléstia desapareceu quase completamente. Nas cidades maiores do Brasil, em virtude da intensificação da vacinação anti-diftérica, tem diminuído sensivelmente nos últimos anos o número de crianças atacadas por essa terrível moléstia.

A vacina não é tóxica e não interrompe as atividades normais.

Recorra aos Postos de vacinação dos Centros de Saúde e Postos de Higiene e previna-se contra a doença.

(Do S.P.E.S. de Minas Gerais).

Sabor — ligeiramente ácido, deixando uma impressão refrescante, além de ligeira adstringência.

Aroma — Suave, refrescante e levemente ácido.

Textura — Aspecto da coalhada uniforme de consistência leve, quando homogeneizado, não deve apresentar grumos ou granulações.

Retirada com a concha não deve desmornar com facilidade e não ficar firme. Não apresentar na superfície, sôro, trincas e bolhas de ar.

Acidez — 85 a 95° Dornic.

NOTAS ESPORTIVAS

Torneio aberto de Voley-ball da Cidade de Juiz de Fora. — Ao lado de treze entidades esportivas da Manchester Mineira, a Escola de Laticínios "Cândido Tostes", por sua equipe de Voley-Ball, vem disputando o torneio aberto de Voley, feliz iniciativa da Rádio Industrial.

Alvaro Vituzzo, Itamar Ferreira de Moraes, Sampaio Jorge, Alvaro Costa, Roberto Silveira, Arlen Araken, Euclides Rodrigues, Moacir Santos, Rubens Balieiro Diniz, Elias Farah, Dário Espiridião e Sebastião Rabelo são os atletas inscritos pela FELCT.

EXCURSÃO A SANTOS DUMONT

Afim de realizarem jogos de Volley-Ball e Basket-Ball, atletas da FELCT estiveram naquela importante cidade mineira, no dia 22 de maio. Dos jogos disputados perderam a partida de basket-ball e venceram a de volley-ball, ganhando um lindo troféu, oferecido pelo elemento feminino local.

Sob a orientação do técnico Waldomiro Júlio Nazareth, as equipes formaram assim:

Basket-ball: Vituzzo, Lemgruber, Rabelo, Itamar, Araken, Euclides, Sebastião Speranza, Mirim, Divino e Bontempo.

Volley-ball: Euclides, Moacir, Arlen, Rabelo, Mirim e Roberto.

Palestras no Auditorium da F.E.L.C.T.

I - CÂMARAS DE MATURAÇÃO

CID MAURÍCIO STEHLING

Câmaras de maturação, são recintos destinados a receber os queijos e mantê-los a uma temperatura e grau de umidade determinados e constantes, afim de que se processe normalmente o tipo de fermentação característico, resultante do emprêgo de cada um dos fermentos.

Grande parte do sucesso alcançado pela indústria queijeira depende, única e exclusivamente, do modo por que são tratados seus produtos durante o processo de maturação.

Segundo os característicos próprios, alguns queijos são maturados ao ambiente, pouco influenciando na sua fermentação, as variações de temperatura a que são sujeitos; outros, por sua vez, sofrem de imediato as mudanças bruscas de temperatura. Como exemplo, posso citar o queijo tipo parmezão, que é maturado à temperatura ambiente, porém, é queijo de massa cosida, mais duro e de maior resistência. O mesmo não acontece com os queijos de massa semicosida como o Prato, Lunch, Cobocó, etc., que já exigem uma temperatura mais baixa e constante que a do ambiente. De um modo geral, quanto menor for a consistência de um queijo, temperaturas mais baixas serão necessárias para a sua maturação e conservação.

As câmaras de maturação podem ser classificadas em quatro grupos:

1. Câmaras de maturação à temperatura ambiente;
2. Câmaras de maturação semi-subterrâneas;
3. Câmaras de maturação subterrâneas;
4. Câmaras de maturação frigoríficas.

Câmaras de maturação à temperatura ambiente, são salas comuns, providas de prateleiras para os queijos, piso impermeabilizado, paredes impermeabilizadas até 2 ms. de altura, fôrro preferentemente de estuque, tendo janelas e portas protegidas por tela à prova de moscas. A renovação do ar se faz naturalmente pelas janelas ou então por meio de um exaustor (Fig. 1).

Câmaras semi-subterrâneas, são salas cuja construção atinge de 1 a 2 metros abaixo do nível do terreno. O piso é impermeabilizado, bem como, as paredes. As janelas e portas são providos de tela à prova de moscas, e a renovação do ar também se faz naturalmente pelas janelas ou por meio de exaustor (Fig. 2).

Câmaras subterrâneas, são salas feitas abaixo do nível do solo, tendo o piso e paredes impermeabilizadas. A renovação do ar tem de ser forçada por meio de exaustor e a iluminação por meio de clarabóia ou luz artificial. Querendo, pode-se usar neste tipo de câmara, máquina frigorífica para a conservação constante da temperatura (Fig. 3).

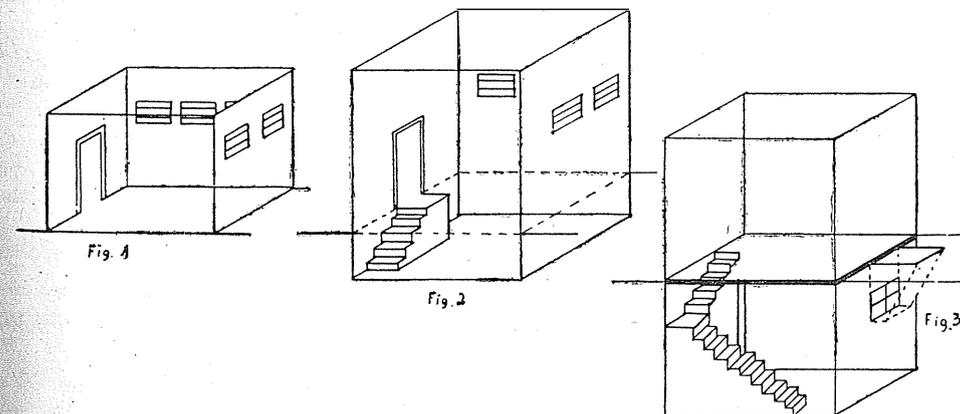


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

Câmaras frigoríficas, são salas inteiramente revestidas por uma camada isolante (substância má condutora do calor) em cujo interior provocamos artificialmente a queda e estacionamento da temperatura que julgamos necessário usar. Neste tipo de câmara, controlamos com

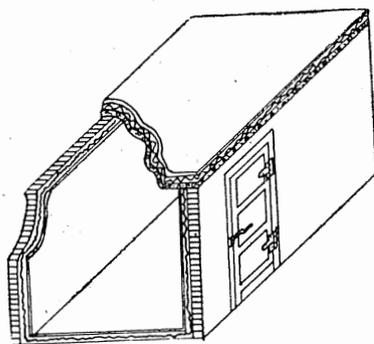


Fig. 4

CONSTRUÇÃO DE CÂMARAS FRIGORÍFICAS

Quanto ao formato — diversos são os formatos, variando de acordo com a conveniência e a natureza do serviço. De um modo geral, podem ser de formato quadrado, de paralelepípedo regular, de armário, etc.

Isolantes — De 20 anos para cá, acompanhando o desenvolvimento da indústria, a técnica da construção das paredes das câmaras frias, evoluiu de tal modo que a consideramos muito simplificada. Substituindo os isolantes antigos, tais como, cabelos desengordurados, palhas, carvão em pó, penas, amianto, papel alcatroado, etc. temos o processo moderno, que gira quase exclusivamente em torno da cortiça em grânulos ou aglomerada à caseína, ao cimento e ao alcatrão. Submetidas à pressão em fôrmas, este isolante aparece no mercado em forma de tijolos, em lençol e telhas, sendo que esta última serve para isolamento de canalizações. Atualmente já está à venda no comércio, um novo tipo de isolante, formado por lâ de vidro. Também este é vendido sob a forma de lençol, telhas, blocos, etc.

mais facilidade, também o grau de umidade. Em virtude destas facilidades, isto é, o controle fácil da temperatura e umidade, este tipo de câmara está sendo usado de um modo generalizado entre os fabricantes de queijo (Fig. 4).

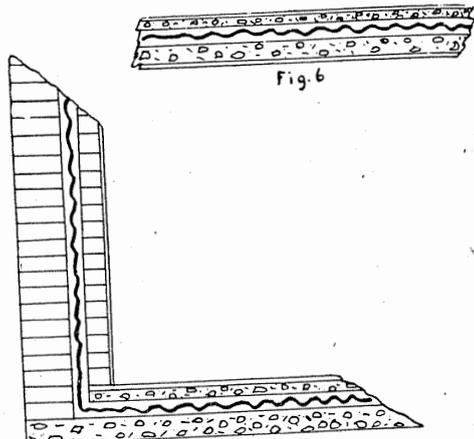


Fig. 5

A espessura da camada de isolante, varia de 5 a 20 cms.

Na construção das câmaras frigoríficas, temos a considerar 3 partes: o piso, as paredes e o teto.

PISO — deve-se fazer o possível para que o pavimento da câmara, fique no mesmo nível do piso exterior. Colocam-se depois, em ordem, os seguintes materiais.

1. Uma Lage de concreto, com 10 cms. de espessura. É dispensado seu uso caso a câmara for construída em andar superior, cujo piso é formado por uma Lage, ficando neste caso, o piso da câmara mais elevado que o exterior.

2.º — Uma camada de cortiça que pode variar de 5 a 10 cms. conforme a finalidade e a temperatura da câmara.

3.º — Uma Lage de concreto de 5 a 6 cms. de espessura.

4.º — Uma camada impermeabilizante de cimento (3 cms. ou ladrilhos (Fig. 5)).

PAREDES — Serão, de fora para dentro, construídas do seguinte modo:

1. Parede externa de 1 tijolo (maciço ou furado).

2. Uma camada de cortiça que pode variar de 5 a 10 cms.

3. Parede de tijolo em espelho (maciço ou furado).

4. Uma camada impermeabilizante de cimento (2 a 3 cms.).

Além do impermeabilizante podem ser também revestidas de azulejos até 2 mts. de altura, afim de assegurar uma higiene mais completa da câmara (fig. 5).

TETO — É a parte que requer maior cuidado afim de evitar o desabamento. O processo mais usado hoje em dia é o da Lage de concreto, devido a sua segurança e durabilidade (Fig. 6). Consta do seguinte:

1.º — Uma Lage de concreto armado, apoiada nas paredes ou vigas, para sustentar a cortiça.

2.º — Uma camada de cortiça.

3.º — Uma camada fina de concreto para cobrir a cortiça (2 a 3 cms.).

4.º — Uma camada de impermeabilizante externa e internamente.

As placas isolantes, devem ser ajustadas às paredes por meio de hidro-asfalto, quente. Uma vez que tenham de ser colocadas superpostas, deve-se ter o cuidado para que as juntas entre elas não coincidam, afim de se evitar a perda de frio pelas frestas.

A camada de impermeabilizante é indispensável, pois, além de proteger o isolante da água, protege-o também contra a umidade do ar, que filtrando pelas paredes se condensará no interior da camada isolante, prejudicando assim em parte a sua boa qualidade.

As portas devem ser bem ajustadas para evitar a perda de frio pelas frestas.

PROCESSOS DE RESFRIAMENTO DAS CÂMARAS:

As câmaras podem ser resfriadas por meio de expansão direta e por meio de expansão indireta. Por meio da expansão direta, quando o evaporador é colocado dentro da câmara e é o próprio líquido frigorígeno que rouba

calor do ar contido na câmara, para se transformar em gás.

Por expansão indireta quando usamos a lamina, isto é, obrigando-a a passar por tubulações ou serpentinas, colocadas na câmara.

Dependendo diretamente da boa colocação dos resfriadores na câmara, está o processo pelo qual se fará a circulação do ar contido no seu interior. É este um dos fatores de capital importância para o bom funcionamento da câmara, pois é o responsável pela conservação da temperatura e do grau higrométrico em todos os cantos da mesma.

A circulação do ar se faz de 3 modos:

1.º — Por convecção natural ou gravidade.

Sabemos que a tendência do ar quente é sempre de subir; portanto, o ar sendo resfriado junto aos tubos terá tendência a descer, ao mesmo tempo que impede o ar mais aquecido a subir, obrigando-o a resfriar-se pela mesma causa. Para que haja uma corrente de ar ascensional e outra descensional, é preciso que ambas as camadas não se misturem, porque se o fizerem não se estabelecerá corrente alguma e o ar frio, permanecerá em torno dos tubos frigoríficos e à medida que formos descendo, iremos encontrá-lo em temperatura gradativamente maior. Isto ocasiona um prejuízo no rendimento frigorífico e na boa conservação dos produtos ali depositados.

2.º — Por circulação ativada

É empregada para corrigir em parte o defeito anterior. A circulação do ar é ativada por meio da colocação adequada de tabiques e compartimentos de condução.

3.º — Por circulação forçada

É o único processo que é usado com garantia, pois a circulação do ar é forçada pela ação de um ventilador, resolvendo assim todos os problemas de circulação, uniformidade de temperatura e grau higrométrico.

Quanto à umidade ou quantidade de vapor contida no ambiente, pode-se dizer que quanto menor for o grau higrométrico, maior será a perda de umidade do produto aí colocado. De um modo geral, a umidade é um ótimo veículo para a transmissão e conservação do frio.

Outro assunto importante para o bom ren-

dimento da câmara frigorífica para maturação de queijos, é o que diz respeito à renovação do ar contido no seu interior.

Se o ar das câmaras fosse deixado por 1 ou 2 dias sem ser substituído, a atmosfera se tornaria insuportável pois a umidade e a falta de luz favorecem bastante o desenvolvimento do mofó. Para que tal fato não se verifique, somos obrigados a substituí-lo 2, 3 e mais vezes diariamente por outro mais puro e da mesma temperatura; si possível filtrado na sua passagem através de uma solução antisséptica.

O processo para essa substituição é abrir as portas das câmaras, dando acesso ao ar exterior, ou, então, estabelecendo uma tiragem na-

tural, operando-se por meio de condutos ligados a uma chaminé geral que irá operar como um verdadeiro extrator do ar viciado.

Infelizmente o emprêgo das câmaras frigoríficas não está generalizado no Brasil, apesar dos ótimos resultados (exemplos de economia e de bom funcionamento), fornecidos pelas numerosas instalações já existentes.

Não só a qualidade dos queijos tem sido aprimorada de uma maneira notável como sua preparação, outrora regulada pelas estações do ano, prossegue, presentemente durante todo o ano, sem sofrer interrupção, com a aplicação do frio artificial.

derivados do leite, ao tratamento dos animais, etc.

Mas gosto e tenho prazer em louvar os grandes empreendimentos, as organizações bem feitas, os educandários bem tratados, e é justamente o que vou fazer nesta minha pequena crônica.

Em primeiro lugar, quero destacar a gentileza de todos os seus alunos e mestres, que nos proporcionaram horas de imenso prazer.

Em segundo lugar, aplaudir a organização modelar da Escola de Lactícínios "Cândido Tostes", que honra os nossos foros de cidade adiantada, engrandecendo, cada vez mais, a indústria de lactícínios em nossa Minas Gerais.

Em indústria de lactícínios, um dos primeiros países é a Suíça, seguindo-se a Holanda, a Dinamarca, a Itália, a Suécia, a Alemanha, etc. Naturalmente, não poderemos deixar de citar a poderosa indústria americana! Bastará, porém, que se criem duas ou mais escolas idênticas a este padrão e estaremos em lugar de destaque.

Direi que saí não só encantada como impressionada com a beleza e grandeza dessa casa, continuação dos lares de abnegados rapazes.

E, também, entusiasmada, pois tudo o que se refere a tão grandes realizações, segundo Kehl, é o resultado de uma fé duradoura, e de um propósito tenaz, pois a inércia nada produz; somente o entusiasmo persistente nos grandes empreendimentos nos leva à imortalidade.

FELCT - Celeiro de entusiasmo, esperança da Indústria de Lactícínios

VERA LÚCIA M. CHAGAS

(No mês de Maio a FELCT recebeu a visita de numerosas normalistas locais. Dentre elas, a senhorita Vera Lúcia M. Chagas, quis deixar, numa crônica, suas impressões, fruto também, do seu entusiasmo).

Quem viaja ou mesmo vai caminhando por uma estrada, e vê ao longo das campinas e morros verdejantes, as vacas pastando, calmamente, não pode ter a idéia do que nos fornecem estas segundas mães-leiteiras.

Conforme nos contam as Sagradas Escrituras, essas nossas segundas mães-leiteiras eram adoradas pelos povos bárbaros. Eles compreendiam o benefício que elas lhes traziam, e armavam altares para louvar-lhes êsse bem.

Mas nós, como povos civilizados, que estamos, como muitos dizem, na era atômica... não mais admitimos aqueles sacrifícios.

Hoje, porém, por causa de uma visita feita às instalações da Escola de Lactícínios "Cândido Tostes", pude, de perto, admirar as enormes vantagens que nos traz a indústria leiteira.

Confesso que sou leiga em assuntos referentes a lactícínios; não entendo mesmo o que querem dizer certos vocábulos relativos aos

II - FRAUDES

JOSE FURTADO PEREIRA
Técnico da FELCT

Se a Humberto de Campos — a quem reputo um dos melhores escritores da língua — fôra dada a incumbência de escrever algo sobre os primórdios da desonestidade no mundo, diria êle, com certeza, que os processos fraudulentos se iniciaram com a vinda da primeira mulher, quando esta, usando de astúcia fornecida pelo diabo, burlou as boas intenções do honestíssimo Adão...

Também, se num olhar retrospectivo às sombras do passado, espiarmos algumas facetas da história hebraica, não deixaremos de sorrir ante o espanto de Jacob, quando descobriu que fôra jocosamente ludibriado pelo sógro, que lhe entregara uma espôsa, em vez de outra; Camões até poetou:

"Sete anos de pastor Jacob servia
Labão, pai de Raquel, serrana bela;
Mas não servia ao pai, servia a ela;
Que só a ela por prêmio pretendia;
Porém o pai, usando de cautela
Em lugar de Raquel lhe deu a Lia..."

Já no terceiro século antes da era Cristã, o rei de Siracusa se preocupava com o problema das fraudes, quando, recebendo uma corôa de ouro, duvidou da pureza do vil metal; chamando Arquimedes, grande sábio da época — a quem devemos notáveis conhecimentos de física — exigiu-lhe determinasse a autenticidade da corôa; foi então que o inventor descobriu o célebre princípio do equilíbrio dos corpos, que hoje conserva o seu nome. Arquimedes, portanto, deu o primeiro passo científico para o descobrimento dos processos que hoje nos facultam desmascarar os infratores das leis.

Os problemas da fraude sempre existiram; e, desgraçadamente para nós, as indústrias alimentares são vítimas constantes da mão criminoso do desonesto. A indústria de lactícínios, de aspectos econômicos tão singularmente vastos, apresenta um sem número de condi-

ções favoráveis a meios inescrupulosos de contrabandos, que, burlando a vigilância dos responsáveis, atingem criminosamente a saúde da coletividade.

Para a fraude, tão acessível à licenciosidade de indivíduos ávidos de dinheiro, a consciência não estabeleceu limites de ação; enquanto uns procuram ganhar a vida sã e honradamente, outros, em maior número, tiram proveito da ingenuidade alheia, e conseguem lucros fáceis, jamais cogitando da sanidade das gentes.

O leite é frequente repositório de adulterações; a água, fornecida gratuitamente pela natureza ao homem, é o meio de que se servem tantos para aumentar o volume do precioso alimento; urina, cloretos, açúcares, amidos, carbonatos, hidróxidos, conservadores tóxicos, leite desnatado, etc., são-lhe também adicionados, com a finalidade de aumentar-lhe a conservação e restabelecer-lhe, aparentemente, as condições físicas alteradas pela água.

Aguagem é a fraude mais comum no leite; é nociva não apenas por diminuir o valor alimentar do produto, mas pelo fato de que a água acrescentada seja quase sempre impura, contaminada, provocando uma série enorme de doenças infectuosas, como a diarreia, a febre tifóide, a cólera, a difteria, a amebiana, etc., no cidadão inocente que aprecia o leite. Como tive ocasião de citar na reunião passada, a proliferação microbiana se processa rapidamente no leite, visto ser êle um meio favorável, ideal às vezes, para uma série pouco razoável de espécies bacterianas perigosas para a saúde, e fatais em muitos casos.

Não poucas vezes, também, produtores sem escrúpulos ou ignorantes não titubeiam em vender colostro como leite puro, originando uma série de distúrbios intestinais no consumidor, porquanto o colostro, embora rico em substâncias laxantes, fosfolípidios e vitamina A, necessários à formação ósseo-muscular do terneiro, não se presta à alimentação humana.

Em se tratando, especificamente, de fraudes em laticínios, cumpre ressaltar, outrossim, que não apenas o leite seja a cobaia de muitos "experimentadores" sabidos; à manteiga, não raras vezes, adiciona-se, sebo, óleo de peixe, óleo de algodão, etc., que, por serem mais baratos, e mais facilmente obtidos que o creme de leite, cooperam para as contas correntes do fabricante — e para a desgraça do intestino de quem os consome. Abrindo um parêntesis — E quantas vezes não compramos latas de margarina, com o rótulo de manteiga de primeira?

A DIPOA, regulamentou condições, impondo penas e multas ao infrator, mas, a fiscalização, de um modo geral, e infelizmente, por razões que não são de nossa alçada, não consegue sustar, em alguns lugares, muitos arremedios de produtos lácticos, que contribuem para a desnutrição de uma raça já célebre pela incipiência alimentar.

Agora, por uma feliz iniciativa, empregou a D.I.P.O.A. 10 técnicos formados por nossa Escola, como orientadores de fábricas e cooperativas; louvando tal empreendimento, cumpre lembrar a necessidade de uma extensão maior de nossa técnica — porque o país é grande e porque não prescindimos, sobretudo, de uma alimentação decente desses produtos vitalizadores que nossa especialidade estuda: o leite e seus derivados. Fechando o parêntesis, continuemos com nosso estudo sobre fraudes.

Modernamente o sério problema das adulterações não nos preocupa mais, visto que dispomos de meios precisos para sua resolução. À química devemos uma parcela de processos analíticos, mas é a física que nos fornece os notáveis aparelhos de análise, que nos facultam determinar a composição exata do produto em estudo.

A sensibilidade das constantes físicas representadas pela densidade da gordura do leite, do soro e do leite desnatado, possibilitou a criação de processos analíticos — alguns bem familiares a nós — como o viscosímetro — aparelho raríssimo atualmente, embora prático; a curva das fraudes de Rasmussen, adaptada pelo professor Frod Madsen; os numerosos cálculos baseados em constantes, como a de

Cornalba; a régua de cálculo, idealizada e construída por nós, e que, pela simplicidade de seu manejo e pela precisão de seus resultados nos assegura a vantagem de seu emprêgo.

A crioscopia, criada por Raoult, e aplicada no exame do leite por Winter, em 1895; a refratometria, estudada em laticínios por Valentin, em 1879, e aperfeiçoada por Jorgensen, em 1882; o estereoscópio, que verifica as alterações na textura; os polarímetros e outros tantos aparelhos físicos, nos possibilitam qualificar quantitativamente os produtos lácteos, por mais irrisória que seja a fraude.

Terminando, direi que só nos resta corroborar para a manutenção dos nossos direitos, combatendo o crime das adulterações com o valor de nossa técnica.

VIAJANTES

Esteve em Alagôas, pela segunda vez, o nosso prezado amigo e distinto técnico em assuntos ligados à indústria de laticínios, Dr. José Assis Ribeiro. Sempre que surgem problemas importantes relacionados com aquela indústria, Assis Ribeiro é lembrado e chamado a prestar serviços num setor que o apaixonou e onde se tornou um mestre.

VISITANTES ILUSTRES

Esteve em visita à FELCT o Sr. Jean Paul Patart, engenheiro agrônomo francês "Attaché à la Direction Generale", nas "Fromageries Bel", em Paris. O ilustre visitante passou toda a manhã do dia 19 de maio entre nós, percorrendo tôdas as instalações da FELCT e colhendo dados sobre nossa organização.

E. MARINHO S/A.

MÁQUINAS E APARELHOS PARA USINAS DE LEITE E FÁBRICA DE LACTICÍNIOS

MATERIAL PARA LABORATÓRIOS E VASILHAME PARA LEITE

MÁQUINAS EM GERAL PARA OUTRAS INDÚSTRIAS E LAVOURA

RUA CARIJÓS, 630 — ESQ. C/ CURITIBA
CAIXA POSTAL - 192
BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS

NOTÍCIAS LACTICINISTAS

Produção de Leite na Inglaterra

DR. J. J. CARNEIRO FILHO

Médico Veterinário

Inspetor-Chefe da DIPOA



Segundo informação do Ministério da Agricultura, de 1938 a 1950 a população leiteira da Inglaterra teve um aumento de mais de 20%. Os números abaixo mostram o esforço empregado nos últimos anos para o aumento da produção de leite. Nos primeiros anos da guerra houve um decréscimo devido à falta de alimentos; a partir de 1943 a produção aumentou sucessivamente, tendo havido ligeira queda apenas em 1947 em consequência de condições climáticas desfavoráveis.

ANOS	milhões de galões
1938 — 1939	1.119
1939 — 1940	1.071
1940 — 1941	1.045
1941 — 1942	1.079
1942 — 1943	1.145
1943 — 1944	1.180
1944 — 1945	1.204
1945 — 1946	1.259
1946 — 1947	1.243
1947 — 1948	1.321
1948 — 1949	1.459
1949 — 1950	1.586

Estes resultados foram obtidos graças a uma ativa política leiteira seguida pelo Ministério da Agricultura e pelo Milk Marketing Board.

Tem sido objeto de atenção particular o encorajamento da produção de leite no inverno. Sabe-se que a produção é variável nas diferentes estações do ano; particularmente na Inglaterra o nascimento de bezerras se dava na primavera. Se isto trazia vantagem sob o ponto de vista de sua criação, tinha o inconveniente de ocasionar menor produção de leite no inverno.

Atualmente, graças à campanha do Milk Marketing Board e ao maior preço do leite de inverno, uma parte do nascimento dos bezerras se dá no outono. Assim a produção mensal do inverno que era, em 1939 de 76,5 milhões de galões, passou a 100 milhões.

Cuidou-se também de conselhos e auxílios ao criador para seleção e alimentação racional, facilidade para frequentes inspeções por veterinários experimentados, desenvolvimento do controle leiteiro, da inseminação artificial e produção e utilização de alimentos ricos necessários ao gado leiteiro.

* * *

Em 1944 — oficiais americanos do Serviço de Informações, tiveram conhecimento de que em Vimoutiers existia um depósito alemão de munições. A cidade foi então bombardeada e em quinze minutos seus dois terços estavam destruídos; a estátua de Marie Harel, inventora do Camembert, fôra assim destruída. Soube-se depois que a informação era falsa.

Recentemente os empregados da Usina de Van-Wert, da grande firma americana Borden subscreveram a soma de dois mil dólares destinados à restauração da estátua.

Esta importância foi entregue ao Cônsul da França em Chicago, que a remeteu ao prefeito de Vimoutiers.

* * *

Em memória do professor Constantino Gorini foi criada, sob os auspícios do "Instituto Lombardo de Ciências e Letras de Milão" uma fundação perpétua com o fim de auxiliar os pesquisadores que se ocupam de estudos científicos e técnicos de leite, particularmente no ramo da microbiologia.

Um concurso internacional se realiza periódicamente.

dicamente e um prêmio é concedido Para o 1.º concurso a inscrição está aberta até 31 de dezembro de 1952.

Os interessados devem solicitar sua inscrição enviando uma relação de suas pesquisas e trabalhos realizados desde 1949, juntando separatas destes trabalhos.

O prêmio é de 100 mil liras.

Novo processo de tratamento do leite pelo calor

Segundo informa a "Industrie Laitière Suisse", novo processo de esterilização do leite denominado "uperização" ou processo "Alpura" está sendo estudado pela Direção técnica dos serviços de pesquisas da "Ursina S. A.", de Stalden-Konolfingen, em colaboração com a firma Sulzer Frères, de Wintentour.

Este processo permite a esterilização do leite sem alteração de suas qualidades gustativas e alimentares.

Um destes aparelhos de "uperizar" acaba de ser instalado na fábrica Wander S. A., de Neunegg, que fabrica, entre outros produtos dietéticos, a Ovomaltina. A imprensa e personalidades da indústria leiteira foram recentemente convidadas a visitar as instalações.

A técnica da "uperização" é assim descrita: O leite recebido é pesado e estocado em de-

pósitos de leite fresco. Impulsionado por bomba é levado por condutos de aço inoxidável a um aparelho de placas, onde sofre um aquecimento prévio a 50 °C. A primeira fase de aquecimento se passa em um pre-aquecedor tubular.

O leite passa então a um recipiente colocado sob vácuo, onde é retirado o ar, eliminado o oxigênio. Este tratamento evita o gosto de cozido e tanto quanto possível modificação do leite por ocasião do subsequente aquecimento a alta temperatura. Terminada esta operação de retirada do ar, por meio de bomba o leite passa ao "uperizador" propriamente dito, onde se dá o verdadeiro aquecimento.

Conduzido a uma câmara de expansão, o leite é destendido sob pressão, resfriado e homogeneizado ao mesmo tempo. Por meio de um aparelho de placas é feita, em seguida, uma refrigeração mais completa.

O leite "uperizado", estéril, é então guardado em reservatórios previamente tratados pelo vapor e munidos de filtros bacterianos. Todas as partes do aparelho em contacto com o leite são de aço inoxidável.

Sobre o custo destas operações não se tem ainda dados, mas parece que mais um passo foi dado na questão do tratamento do leite pelo calor. A aplicação do processo na prática depende ainda de estudos e experiências.

Contrôle leiteiro na Europa — 1950 —

PAÍ S	N.º de vacas controladas	Total do rebanho leiteiro	Porcentagem de vacas controladas
Alemanha	1.382.907	5.742.833	24,10
Áustria	153.221	1.128.161	13,67
Dinamarca	847.152	1.583.000	53,40
Escócia	70.362	235.607	29,86
França	90.000	7.000.000	1,35
Holanda	806.416	1.543.518	52,20
Itália	44.382	1.882.000	2,35
Luxemburgo	4.368	52.934	8,25

RECORTES DE JORNAIS

ENTREVISTAS MÉDICAS

A BRUCELOSE

Dr. João Alves Meira

Catedrático da Faculdade de Medicina e da Faculdade de Higiene de S. Paulo

— Que é a brucelose ?

— "A brucelose é uma doença infecciosa de caráter geral ou septicêmico que atinge os animais e o homem, provocando um grande número de sintomas e é causada por micro-organismos chamados brucelas, nome que lhes foi dado em homenagem a um dos primeiros estudiosos da moléstia: sir David Bruce, médico militar inglês".

— Quais são os outros nomes pelos quais a brucelose é conhecida ?

— "É" muito longa a lista de nomes com os quais se conhece a brucelose. Lembraremos alguns deles como: febre de Malta, febre mediterrânea, febre ondulante, febre de Gibraltar, febre de Chipre, febre de Nápoles ou Napolitana, abôrto febril, febre de Bang, febre melitense, febre caprina, além de outros menos conhecidos e de caráter local. De todos os nomes mencionados, o de febre ondulante é o mais generalizado, embora a sua denominação não seja sempre exata. É preferível restringir-se a nomenclatura à designação mais modernamente empregada, isto é, simplesmente brucelose".

— Onde existe a brucelose ?

— "A brucelose ataca os animais e o homem em todas as partes do mundo e é por isso uma moléstia cosmopolita, contudo a sua distribuição não é uniforme, predominando nos países da costa do Mediterrâneo, como deixam entrever as várias denominações propostas para a infecção e a que nos referimos anteriormente. Na Europa a brucelose ocorre, entre outros países, na Itália, na Grécia, na França, na Inglaterra. Na América, a brucelose tem uma distribuição bem conhecida nos Estados Unidos, no Canadá, em Porto Rico, e existe também no Brasil, na Argentina, Uruguai, Venezuela, Perú, Chile; também no Japão e na África a brucelose foi assinalada".

— Qual a importância da Brucelose no Brasil ?

— "Sendo uma doença dos animais e do homem, a brucelose tem uma grande importância tanto do ponto de vista médico como veterinário e, portanto, a este propósito devem ser consideradas separadamente a brucelose animal e a brucelose humana. A moléstia ocorre naturalmente em certos animais — no gado bovino, no caprino e no suíno. E' pelo contacto direto com os animais doentes ou por intermédio de produtos de origem de animais infectados que o homem contrai a brucelose. No Brasil ainda não é completamente conhecida a verdadeira incidência da brucelose, por faltarem inquéritos numerosos e extensos entre os nossos rebanhos, como dados completos sobre a frequência da infecção humana. Os drs. Genésio Pacheco e Milton Thiago de Mello recentemente reuniram, em publicação saída nas Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, todos os informes constantes da literatura nacional sobre a brucelose humana. Segundo êsses autores, a brucelose já foi assinalada em 14 Estados, a saber: Amazonas, Pará, Ceará, Paraíba, Alagoas, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Goiás, Mato Grosso, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul. Dizem os citados autores, que a incidência da brucelose animal revela que a causalística da doença do homem seria muito maior si fossem feitos inquéritos sistemáticos pelo menos nas zonas de criação, a semelhança dos que têm sido feitos pelos veterinários e que mostram ser bem elevada a porcentagem de animais infectados, em média 10 a 20% para os bovinos e 30 a 40% para os suínos. Uma exata apreciação do prejuízo econômico que representa a infecção dos animais em todo o território brasileiro e um melhor conhecimento da significação clínica da infecção do homem pelas Brucelas entre os brasilei-

ros, é um assunto que deve ser encarado com muito cuidado pelos investigadores nacionais, dada a sua relevância. Os dados por nós conhecidos, são ainda muito incompletos, embora já entremostrem a difusão da doença cujo estudo deve ser assim estimulado".

— Quais são os principais sintomas da brucelose ?

— "A sintomatologia da brucelose é muito variada, polimorfa e não característica, daí a dificuldade sinão a impossibilidade do seu diagnóstico por meios exclusivamente clínicos, isto é, sem os recursos dos processos de laboratório. A brucelose realmente pode imitar, pelos seus sintomas, várias outras moléstias com as quais pode ser facilmente confundida, como por exemplo a febre tifóide, a tuberculose pulmonar, as septicemias de outra natureza, a mononucleose infecciosa, e muitas condições mórbidas que se acompanham de febre de longa duração, a malária, a influenza e ainda os processos localizados febris, simulando afecções de vários órgãos como os do aparelho urogenital, do aparelho digestivo (apêndice, vesícula biliar) ou tecidos, (artrites, osteítes, etc.). Entre os sintomas que devem ser mencionados podemos enfileirar os mais importantes: febre, suores profusos, fraqueza, arrepios de frio, dores pelo corpo, emagrecimento, sintomas respiratórios, cárdio-vasculares, urinários, articulares e distúrbios digestivos e neuropsíquicos. A moléstia tem início insidioso ou gradual e uma duração variável. Nos casos agudos os sintomas estendem-se até 3 meses. Nos sub-agudos até um ano e os casos crônicos prolongam-se por muitos anos e constituem sempre um difícil problema diagnóstico.

A brucelose é conhecida com o nome de febre ondulante porque as vezes existem períodos ou ondas febris intervaladas com períodos afebris. Entretanto esta denominação não é muito feliz porque nem sempre na brucelose a elevação de temperatura se faz desta forma e porque de outro lado a febre com caráter ondulante pode ser encontrada em outras condições mórbidas alheias à infecção pelas Brucelas. A mortalidade pela brucelose, felizmente, é baixa".

— Como se adquire a brucelose ?

— "A brucelose é geralmente encontrada em indivíduos adultos e do sexo masculino. São sobretudo expostos à infecção pelas Brucelas os indivíduos que se dedicam a certas profissões, daí o caráter profissional desta infecção. São as pessoas que lidam com o gado bovino, caprino ou suíno que estão mais propensas a adoecer. Assim os trabalhadores de matadouros, margarefes, açougueiros, os tripeiros, os tratadores de gado nas fazendas, etc. Os veterinários que tratam os animais doentes podem também se infectar com material infectado. O abôrto infeccioso da vaca é causado por uma espécie de Brucela e o veterinário ou outra pessoa qualquer que assistir a um animal doente pode vir a se infectar com material contaminado (tecidos, secreções, ou excreções dos animais infectados), contraíndo a infecção. Os germes Brucelas neste caso penetram através de soluções de continuidade na pele ou em consequência de ferimentos com instrumentos durante a manipulação de tecidos dos animais doentes. Os homens de laboratório, os pesquisadores, também se arriscam frequentemente à infecção pelas Brucelas que são dotadas de grande poder invasivo. Deve-se considerar para melhor compreensão do assunto, que existem três espécies de "Brucelas" que são respectivamente a "Brucela abortus" que ataca de preferência o gado bovino, a "Brucela melitensis" que infecta principalmente os caprinos e a "Brucela suis" que acomete os porcos. Deve-se estar prevenido entretanto, que este esquematismo não corresponde à realidade dos fatos porque a "Brucela melitensis" (da cabra), pode infectar os bovinos e os suínos e por sua vez a "Brucela suis" (do porco) pode infectar os bovinos. Portanto, sem a exata identificação da espécie de "Brucela" não se pode saber rigorosamente, ainda que se possa estabelecer qual seja a fonte animal de infecção, qual a espécie causadora da moléstia num determinado caso. Sem querer complicar as coisas podemos dizer que as Brucelas lesam os tecidos de seus hospedadores e assim no caso da "Brucela melitensis" (da cabra) e da "Brucela abortus" (dos bovinos) a lesão dos úberes contamina o leite destes animais e este então vai ser a fonte de infecção para

o homem. A "Brucela suis" lesa os tecidos do porco e a sua manipulação é a causa da doença em certos casos como nos antes referidos.

Portanto, é a ingestão de leite de cabra cru ou de leite de vaca cru, não pasteurizado ou fervido que possibilita a infecção humana. A ingestão de produtos lácteos contaminados (manteiga, creme, queijos) também serve de fonte de infecção. A fabricação de queijos com leite não pasteurizado e a ingestão de queijos assim fabricados e recentes constitui também um modo pelo qual o homem pode se infectar. Em resumo, a brucelose ocorre naturalmente em animais (bovinos, caprinos, suínos), e é pela ingestão de produtos alimentares de procedência de animais doentes ou a manipulação de tecidos infectados destes animais que o homem contrai a infecção. A infecção por inalação ainda não está provada. Praticamente a brucelose não se transmite diretamente de homem para homem e é por conseguinte uma doença de origem animal a êle transmitida."

— Como se evita a brucelose ?

— "Em vista do que foi exposto é fácil compreender que a brucelose pode ser evitada:

1.º) Pela proteção que confere a pasteurização ou fervura do leite de vaca ou de cabra antes de sua ingestão.

2.º) Pela vigilância sanitária dos produtos alimentares de origem animal.

3.º) Pelos cuidados que se devem tomar na manipulação de vísceras ou tecidos de animais doentes ou suspeitos.

4.º) Em última análise, a profilaxia da doença humana depende do contrôle da brucelose animal. Não nos sobra tempo para outras considerações a este respeito, mas estas in-

formações já são bastantes para algum esclarecimento."

— Como se trata a brucelose ?

— "Isto é uma longa história. A brucelose desafiou até pouco tempo o arsenal terapêutico à disposição dos médicos. Felizmente hoje com o advento da sulfadiazina, estreptomina, da aureomicina e da terramicina, as perspectivas se modificaram e a cura da brucelose é conseguida mais facilmente desde que diagnosticada segura e precocemente.

E isto é uma tarefa que só cabe aos médicos".

(Transcrito de "A Gazeta", de São Paulo — 1 - 2 - 1952).

Histórico da bromatologia

1928—Métodos de Davies, W. L. e de Bruère, P. para as gorduras rancificadas.

1929—Schmalfuss (diacetil na manteiga).

1930—Reações de Schern-Gorli (leite pasteurizado); Davidson (gorduras rancificadas); Pavolini (óleo de sésamo).

—Método de Gohr para dosar lactose no leite.

1931—Métodos de Moir (caseína do leite), Semichon e Flanzly (metanol nas bebidas alcoólicas), Gustafson (cinzas da farinha de trigo).

—Índice cloro-refractométrico de Beckel para o leite.

—Investigações de Azambuja Lacerda sobre manteigas brasileiras.

—Constante de Ryan a Pyne para o exame do leite.

—Orela, na Argentina, caracteriza a existência do Tiocinato no leite.

1937—Schmalfuss e Werner (diacetil na manteiga).

1943—Métodos de Koenig, Schiefelbusch e Johnson (dosagem do ácido ascórbico) Rab e Kothavalla (processo Ram-Ko para gordura no leite).

CURSOS QUE FUNCIONAM NA FELCT

- Curso de Indústrias Lacteas, para os que terminaram o ginásio, o científico e o Agro-Técnico.
- Curso de Especialização, para agrônomos, químicos e veterinários;
- Estágios.

SOCIAIS

Aniversários de Felctianos :

JULHO

Dia 3 — Dr. Armando Carneiro — Ex-professor da FELCT, da cadeira de Economia, Administração e Legislação aplicada.

Dia 14 — Lincoln Renault Machado — Funcionário da Administração.

Dia 15 — Djalma Soares de Figueiredo — Técnico em Laticínios.

Manoel Rodrigues Lages — Aluno da 2.^a série do C.I.L.

Dia 16 — Aloísio Esteves — Técnico em Laticínios.

Dia 18 — Maria Lídia Batista de Oliveira — Funcionária da Administração.

Maria do Carmo Mourão — Funcionária da Administração.

Nelson Homem da Costa — Aluno da 2.^a série do C.I.L.

Dia 23 — Udisson Novaes de Melo — Técnico em Laticínios.

Dia 24 — Waldir Jesuino da Silva — Técnico em Laticínios.

Dia 30 — Celina Mendonça — Funcionária da Administração.

Dia 31 — Otto José Rodrigues — Técnico em Laticínios.

AGOSTO

Dia 2 — Iracema Limp Montenegro — Funcionária da Administração.

Carl Christian Rasmussen — Técnico em Laticínios.

Dia 8 — Dra. Albina Romero Echauri (Nenucha). Diplomada em Medicina Veterinária pela Universidade Rural de Minas Gerais, matriculada na FELCT no Curso de Especialização em Laticínios.

Dr. Dante Nardelli — Engenheiro-agrônomo, ex-professor da FELCT, onde lecionou

FELCTIANO

RUA TEN. FREITAS, S/N

CAIXA POSTAL, 183

— JUIZ DE FORA —

Minas Gerais — Brasil

Diretor:

DR. V. FREITAS MASINI

Redator-chefe:

DR. HOBBS ALBUQUERQUE

ASSINATURA :

1 ano (6 números) :

Cr\$ 30,00

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

Os artigos assinados são de responsabilidade de seus autores.

Zootecnia do Gado Leiteiro. Nosso querido colega de redação por muitos anos, o aniversariante, atualmente, presta sua colaboração preciosa ao Instituto de Zootecnia do D.P.A.

Dia 12 — Augusto Silva de Carvalho — Técnico em Laticínios.

Dia 16 — Paulo Lutterbach Lemgruber — Aluno da 2.^a série do C.I.L.

Aos aniversariantes os parabens do FELCTIANO.

TÉCNICOS EM LACTICÍNIOS

CONTRATADOS PELA D.I.P.O.A.

A Divisão de Inspeção de Produtos de Origem Animal, órgão técnico do Ministério da Agricultura, acaba de contratar oito (8) Técnicos em Laticínios diplomados pela Fábrica-Escola de Laticínios "Cândido Tostes" afim de prestarem serviços junto às Inspetorias Regionais daquela Divisão.



PARA AS GRANDES INDÚSTRIAS

— COALHO EM PÓ —

Marca AZUL (forte)

Marca VERMELHO (extra forte)

E USO CASEIRO

Coalho em pastilhas

D (concentrado

"K" (extra concentrado)

Também LÍQUIDO

em VIDROS de 850 C.C.

CIA. FABIO BASTOS

COMÉRCIO E INDÚSTRIA

Rua Teófilo Ottoni, 81 — RIO DE JANEIRO

Rua Florêncio de Abreu, 828 — SÃO PAULO

Rua Tupinambás, 364 — BELO HORIZONTE

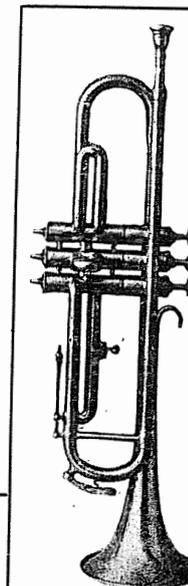
Av. Júlio de Casti ho, 30 — PORTO ALEGRE

CIA. DIAS CARDOSO S. A.

SECCÃO GRÁFICA

Gran
Gráfico - Dispõe de ót
e bem ap
gráfica
perfeit
quer tr
nent
Fábrica
comercia
ra
Livros em bran
pressos pa
modelos oficia
edições de gran

RUA HALFELD, 342
Caixa 45 - Fone 3505



SECCÃO DE MÚSICA

Oficina
fa
ment
ti
dos e ac
Ha
de fole, ar
Acordeões na
e extr
lões - Violinos - Ba
- Cl
Fl
- Sa
outr

JUIZ DE FORA
Estado de Minas

PRODUTOS FABRICADOS NA F.E.L.C.T.

LABORATÓRIO

Solução Dornic, solução de soda décimo normal, solução de fenoltaleína a 2%, solução décimo normal de nitrato de prata, solução de nitrato de prata, solução de bicromato de potássio a 5%, Cultura de Proquefort em pó, Fermento láctico selecionado líquido, Corante líquido para queijos, Cultura de Yoghurt (líquido), Grão de Keffir, Fermento selecionado para queijo Suíço.

QUEIJOS

"Minas" padronizado.

TIPOS: Cavalo, Cobocó, Cheddar, Duplo Creme, Emmentaler, Gouda, Lunch, Prato, Parmezão, Pasteurizado, Provolone, Reno-Edam, Roquefort, Suíço, Creme Suíço, Requeijão Mineiro, Requeijão Criola, Ricota.

MANTEIGA Extra e de primeira.

CASEINA Por diversos processos.

Dirigir os pedidos à

Fabrica Escola de Laticínios Cândido Tostes.

Rua Tenente Freitas S/n.

Juiz de Fora.

Cx. Postal 183.

Minas Gerais.

BRASIL

