



Leite & Queijos



Revista da Associação das Pequenas Indústrias de Laticínios do Rio Grande do Sul

Ano VIII | Edição 43



**VIAGEM À EUROPA
Muita informação e
conhecimento na bagagem**

ZERO LACTOSE: processos de produção e legislação

URETOP®

O REVESTIMENTO PODEROSO PARA O SEU PISO.

URETOP® É UM REVESTIMENTO MONOLÍTICO E IMPERMEÁVEL PARA PISOS INDUSTRIAIS À BASE DE URETANO E CIMENTO, QUE PROTEGE A SUPERFÍCIE CONTRA ATAQUES QUÍMICOS DE ÁCIDOS ORGÂNICOS E INORGÂNICOS, ÁLCALIS E SAIS, AÇÕES FÍSICAS DE DESGASTE SUPERFICIAL COMO IMPACTO E ABRASÃO, ASSIM COMO É RESISTENTE AO CHOQUE TÉRMICO CAUSADO PELA LIMPEZA E HIGIENIZAÇÃO.

URETOP HF

- ✓ ALTA RESISTÊNCIA À ABRASÃO
- ✓ ANTIDERRAPANTE
- ✓ LIBERAÇÃO EM ATÉ 12 H
- ✓ SUPORTA TEMPERATURAS ENTRE -40C ATÉ 110C

URETOP MF

- ✓ ASPECTO LISO
- ✓ RESISTENTE AOS AGENTES DE LIMPEZA
- ✓ ACABAMENTO FOSCO
- ✓ FÁCIL LIMPEZA E ASSEPSIA

URETOP RDP

- ✓ APLICAÇÕES VERTICAIS, RODAPÉS E CANALETAS
- ✓ RESISTENTE AOS ÁCIDOS ORGÂNICOS E INORGÂNICOS*

*CONSULTE TABELA DE RESISTÊNCIA QUÍMICA.

IMAGENS MERAMENTE ILUSTRATIVAS

Builder®
A SUA SOLUÇÃO EM QUÍMICOS
PARA CONSTRUÇÃO

WWW.BUILDER.IND.BR | VENDAS@BUILDER.IND.BR | 51 3471.1289 | 3360.3888 | 99840.3202

A revista **Leite & Queijos** é uma publicação trimestral (dezembro de 2019) da



Associação das Pequenas Indústrias de Laticínios do Rio Grande do Sul (Apil/RS)

CNPJ: 04.889.631/0001-64
BR 116, Km 13, Quadra 19
Parque de Exposições Assis Brasil (entrada pelo Portão 7)
CEP: 93270-710 – Esteio – RS
(51) 3459 0535 – (51) 9 9504 0183
secretaria@apilrs.com.br
www.apilrs.com.br

DIRETORIA

Presidente

Wladimir Pedro Dall’Bosco

Vice-presidentes

Delcio Roque Giacomini
Humberto Doering Brustolin

Secretária executiva

Maria Regina Fachineto Rodrigues

Leite & Queijos

PRODUÇÃO DE CONTEÚDO

AgroEffective
COMUNICAÇÃO E AGRONEGÓCIO

Jornalistas responsáveis:

Rejane Costa (MTB 00.807/81) e
Nestor Tipa Júnior (MTB 9.836)

Redação:

Larissa Mamouna,
Nestor Tipa Júnior, Rejane Costa,
Andréia Odriozola

EDIÇÃO, PROJETO GRÁFICO E EDITORAÇÃO

Mirian Raquel

As informações e conceitos publicados em artigos assinados por colaboradores e anúncios publicitários são de inteira responsabilidade dos seus autores, não expressando, necessariamente, a opinião da Revista Leite & Queijos.

Tiragem desta edição

11.000 exemplares

Impressão

Comunicação Impressa

Leite & Queijos

Amigos,



Estamos nos encaminhando para o término de mais um ano. A nossa avaliação para 2019 é de que houve crescimento no setor lácteo gaúcho. Foi pequeno, mas importante para a economia do Rio Grande do Sul, para o setor agroindustrial, assim como para a sociedade do nosso estado. Colocamos no mercado uma oferta de produtos com qualidade e suficiente para atender a demanda do consumidor.

Também foi um ano de muitas mudanças, como, por exemplo, na legislação, com a entrada em vigor das instruções normativas (INs) 76 e 77, que têm como foco, principalmente, os critérios de qualidade do leite. E a cadeia

produtiva gaúcha tem se empenhado de forma brilhante na busca por excelência na produção. O produtor, o setor de transporte e a indústria de transformação têm trabalhado com muita dedicação. Estão sendo feitos investimentos em estrutura, máquinas, equipamentos, além do lançamento de novos produtos.

A busca por conhecimento foi outro fator que marcou o ano de 2019 dentro da Apil/RS. Um grupo de laticinistas saiu do Brasil para obter mais informações sobre o setor lácteo nos países que compõem a Comunidade Econômica Européia e traçar comparativos com o segmento brasileiro. Esse conhecimento é fundamental num momento em que estamos na iminência de entrar em vigor o acordo Mercosul/União Européia. Por isso, é muito importante que estejamos preparados para competir nesse novo mercado.

A Apil/RS também encerra 2019 elegendo uma nova diretoria que ficará à frente da entidade nos próximos dois anos. É uma mudança importante. Trata-se de um novo grupo que irá contribuir com todo o trabalho que vem sendo desenvolvido dentro do setor lácteo, especialmente no que se refere às pequenas indústrias.

Portanto, tivemos um ano de muito trabalho, mesmo com a economia brasileira crescendo, basicamente, 0,5%, mas com a indústria de transformação de leite no Rio Grande do Sul cumprindo com o seu papel e o produtor de leite também fazendo o dever de casa. E isso é fundamental para o desenvolvimento desse segmento tão importante para o nosso estado.

Para 2020, a expectativa é de que a economia brasileira cresça ainda mais, o que é essencial para que a cadeia produtiva do leite também possa crescer em termos de produção e de arrecadação para o Estado. As reformas que estão ocorrendo no Brasil abrem uma perspectiva de otimismo para esse crescimento. E o setor lácteo gaúcho está preparado e vivendo um momento de grande esperança.

Desejo que todos nós brasileiros tenhamos muita sorte em 2020. Espero que possamos de fato crescer o suficiente para que a sociedade brasileira encontre o ponto de equilíbrio e para que possamos viver ainda melhor nesse querido estado gaúcho e nesta nação brasileira, da qual temos muito orgulho de pertencer.

Aproveito para convidar todos a prestigiem a nossa última edição do ano da revista Leite & Queijos. A publicação traz todas as informações sobre a nossa viagem à Europa e reportagens especiais sobre a produção do queijo parmesão e o encontro O Queijo em Debate, realizado em Nova Boa Vista (RS), além de uma entrevista com o holandês Kees Muijlwijk, um dos maiores especialistas do setor de queijos no mundo, e um artigo da Dra. Neila sobre produtos Zero lactose.

Boa leitura!

Wladimir Pedro Dall’Bosco

Presidente da Apil/RS

editorial



CAPA | 10
Viagem à Europa: muita informação e conhecimento na bagagem

ENTREVISTA | 8
KEES MUIJLWIJK



Acredito que existe espaço no mercado internacional para o queijo produzido no Brasil



ARTIGO ESPECIAL | 20

ZERO LACTOSE

Intolerância ao leite e seus derivados, processos de produção e legislação

GESTÃO RURAL | 34

Viagem técnica ou de sensibilização?



6 Tributação
 Reforma tributária:
 O que esperar para 2020

24 Mercado
 Consumo interno e exportações
 impulsionam mercado lácteo
 em 2020

26 News
 Associados e parceiros se
 reúnem, participam de jantar e
 do encontro O Queijo em Debate

29 Associado
 Capricho à mesa
 Laticínios Kiformaggio:
 organização na hora da produção

32 Tecnologia
 Automatização de processos
 em busca da qualidade

37 Gourmet
 Risoto de alho-poró
 e queijo parmesão



Porque utilizar o software MilkUp?

Um Software completo que visa melhoria da atividade leiteira abrangendo todas as áreas da propriedade rural, entre elas, financeiras, reprodutivas, qualidade, produtividade gerando indicadores essenciais na tomada de decisão.



EKTOS
ORGANIZAÇÕES CONTÁBEIS

Especialista em Consultoria Tributária para o Agronegócio



EKTOS ORGANIZAÇÕES CONTÁBEIS
(54) 3461 2500 – 3461 3220 – silvio@ektos.com.br

Rua 25 de Setembro, 757, sala 01, Edifício São Sebastião – Centro – Carlos Barbosa/RS – CEP 95185-000

ESTEJA PREPARADO PARA AS EXIGÊNCIAS DAS INS 76 E 77!
 Utilize a mais completa solução para gestão da atividade leiteira

O MilkUp é um sistema totalmente inovador para gestão e monitoramento da qualidade em laticínios, cooperativas e propriedades rurais. Uma ferramenta de fácil alimentação e gerenciamento, em módulos específicos, armazenados na nuvem.



QUALIDADE E PRODUTIVIDADE

Controle de produção | Coleta | Roteirização
 Evolução dos principais índices de qualidade
 Tabela de preço de qualidade



ZOOTECNIA

Controle sanitário | Controle reprodutivo
 Histórico genético | Evolução de rebanho
 Melhoramento genético



FINANCEIRO

Fluxo de caixa | Demonstração de resultados
 Compra e venda | Projeção de custos
 Projetos de rentabilidade

O MilkUp funciona nos principais dispositivos tecnológicos: *desktops, tablets* e *smartphones*. É a melhor solução para controle da produção leiteira, já preparada para atender às exigências das INs 76 e 77!

A mais completa tecnologia aplicada ao campo: uma combinação que rende excelentes resultados, melhorando a qualidade e aumentando a produtividade do segmento lácteo!



www.milkup.com.br | contato@milkup.com.br

(51) 3026-0320 | (41) 3076-5216



Novo associado

Bem-vinda, Adesigraf!



A Apil/RS dá as boas vindas para a Adesigraf Ltda., de Porto Alegre (RS), como nova associada. A responsável é Márcia Consuelo Pereira. A Adesigraf é uma indústria gráfica com experiência no mercado, especializada em etiquetas e rótulos auto-adesivos.

Mais informações: www.adesigraf.com.br

EXPOSITOR DO ASSOCIADO Produtos Zero Lactose

O alto nível de exigência do consumidor, que cada vez mais busca uma alimentação saudável, vem balizando o mercado de lácteos. Há um aumento na procura por leites e derivados especiais e orgânicos. O mesmo ocorre com o leite sem lactose. Conforme o "Anuário Leite 2019", publicação da Embrapa, pesquisa recente aponta que 20% das famílias brasileiras já compraram algum produto com o selo "Zero lactose". Vale destacar também que cerca de 40% da população adulta brasileira apresenta algum grau de intolerância à lactose.

Segundo a Associação Brasileira da Indústria de Alimentos Para Fins Especiais e Congêneros (ABIAD), a venda de produtos Zero lactose cresceu 98% em cinco anos no país. Com o aumento do número de casos diagnosticados, a indústria de alimentos passou a lançar inúmeras opções de produtos derivados do leite "Sem lactose". Portanto, não há dúvida de que esse mercado se apresenta como uma grande oportunidade.

Associados da Apil/RS já trabalham em sua linha de produção com alguns itens que levam o selo "Zero lactose".

Granja Chichelero: Entre seus produtos, conta com o Queijo Colonial Sem lactose, disponível em embalagem de 600 g, com a mesma textura da versão tradicional.



Laticínios Nova Alemanha:

Produz iogurtes Zero lactose que são elaborados a partir de leite desnatado. A Linha conta com os sabores de frutas morango, pêssego e ameixa e o natural.



Laticínio Stefanello:

Recém lançados, o Requeijão Zero lactose e o Queijo Mussarela para dietas com restrição de lactose passam a integrar o mix de produtos da empresa.

Yogurte Caseiro Gaúcho: O diferencial desses iogurtes 0% Lactose, nas versões com frutas ou natural, é que eles também não contém açúcar e são ideais para quem tem restrições na dieta.



Reforma tributária O que esperar para 2020

por **Silvio Borba**

tributação

O Secretário da Receita Federal, José Barroso Tostes Neto, divulgou recentemente o modelo de Reforma Tributária que o Governo pretende defender junto ao Congresso Nacional. Segundo o Secretário, a reforma seria implementada em quatro fases, de forma a dar tempo para o debate necessário às alterações. Vamos tentar abordar apenas o problema da primeira fase.

De fato, muito há que se discutir a respeito de uma modificação ampla no Sistema Tributário Brasileiro, calcado hoje principalmente no "consumo". Este modelo, que vem de longa data, é o mais injusto para as camadas menos privilegiadas da população, ou seja, quanto menor a renda, maior a carga tributária relativa. A distorção é tanta

que certamente se houvesse uma redistribuição destes tributos para outras bases de arrecadação, os brasileiros teriam um acréscimo significativo na sua capacidade de consumo (poder aquisitivo).

Ocorre que os sinais dados pelo Governo não são dos mais alvissareiros, visto que a mera aglutinação de tributos, embora extremamente louvável do ponto de vista da desburocratização e custo de arrecadação, pode vir acompanhada de aumentos injustificáveis de alíquotas.

É o caso do PIS/Cofins que o Governo promete

unificar ainda este ano, mas com aumento das alíquotas de 9,25% para 11% ou 12%, como anunciado pelo Secretário, para a nova Contribuição sobre Bens e Serviços (CBS). Por outro lado, seriam admitidos créditos universais de CBS nas aquisições para compensar com as receitas!??

O setor de alimentos e, principalmente, as agroindústrias precisam ficar bastante atentos para este ponto, visto que, além de terem um custo de mão-de-obra alto, adquirem uma grande parte de insumos de pessoas físicas, em tese não contribuintes da CBS. Teremos créditos aqui?

Considerando ainda que, segundo o secretário, todos os benefícios fiscais seriam extintos, para que um setor não tenha que subsidiar outros, podemos ter um aumento da carga tributária para os alimentos.

Hoje, as empresas de carnes e laticínios não tem tributação positiva de PIS/Cofins (alíquota zero), podendo inclusive receber os créditos das aquisições no caixa ou via compensação com outros tributos.

O empresariado do agronegócio brasileiro precisa acompanhar todos os movimentos para evitar que, à guisa de termos uma alíquota única igualitária para todos, tenhamos um efeito inflacionário via aumento da carga tributária justamente no setor de alimentos, este justificadamente amparado por reduções de tributos visando melhorar o consumo das pessoas de baixa renda.

Sobre as demais fases da Reforma Tributária, falaremos em momento oportuno.

Silvio Borba é consultor tributário e proprietário da Ekto Consultoria Empresarial, com mais de dez anos de atuação no mercado.



"Acredito que **existe espaço no mercado internacional** para o queijo produzido no Brasil"

Um dos maiores especialistas do setor de queijos no mundo, o holandês **Kees Muijlwijk** esteve recentemente no Brasil participando de encontro com os associados da Apil/RS. O Gerente Global de Aplicação em Laticínios da DSM participou do evento "O Queijo em Debate", onde conversou com produtores e laticinistas sobre aspectos na produção de queijos. A relação iniciou durante o roteiro técnico da Apil/RS pela Europa em outubro (com matéria nesta edição). Nesta entrevista à Leite&Queijos, Muijlwijk fala sobre o mercado global, a importância do trabalho da biotecnologia na produção de queijos e como o Brasil pode se posicionar diante dos desafios do mercado internacional do produto.

Leite&Queijos :: Como especialista nesta área, como vê o cenário mundial do setor do queijo?

Kees Muijlwijk :: Eu vejo que o mercado mundial tem procurado queijos para conveniência, queijos com múltiplas facetas de tamanhos e de tipos. São queijos diferenciados, mas voltados para a conveniência do consumidor final. Vejo que, globalmente, há um crescimento muito grande especialmente da muçarela, pois é o tipo de produto que vem sendo muito utilizado para *food service*, para a dona de casa que quer trabalhar com este produto, mais do que para o consumo direto. Por isso vemos um crescimento muito grande na produção dessa variedade. Na Europa, por exemplo, tem crescido muito a produção e o consumo da muçarela. Depois de uma tendência neste cenário da questão da conveniência, vem a questão da indulgência. As pessoas na Europa estão procurando cada vez mais queijos com sabores diferentes, queijos que tragam bem estar e a sensação de que se comeu algo gostoso. Os produtores sempre estão trabalhando para melhorar a qualidade do leite para ter um queijo melhor, sempre relacionado à questão da indulgência.

L&Q :: O que já conhecia dos queijos brasileiros, especialmente da região Sul do Brasil, como o Rio Grande do Sul?

Muijlwijk :: Já tinha informações vindas da própria DSM e da Globalfood de que a muçarela é um tipo de queijo importante para o Brasil e para esta região. Vejo que no Rio Grande do Sul é uma produção que domina cerca de 80% da produção dos queijos. E estamos muito focados em ajudar cada vez mais a melhorar a produção e o rendimento desses queijos junto aos nossos clientes dessas regiões.

L&Q :: Dentro deste mercado globalizado, existe espaço para o queijo brasileiro no mercado internacional?

Muijlwijk :: O queijo brasileiro é reconhecido por ter uma qualidade muito boa, mas se pensarmos em uma troca e exportação de produto, os produtores brasileiros ainda precisam melhorar alguns pontos, como a questão da qualidade do leite. Com isso, o produtor brasileiro poderá melhorar também o tempo de vida de prateleira destes produtos e poderá então buscar o mercado de exportação e trazer

“ O queijo brasileiro é reconhecido por ter uma qualidade muito boa, mas se pensarmos em uma troca e exportação de produto, ainda é necessário melhorar alguns pontos, como a questão da qualidade do leite. ”

melhor receita para as empresas brasileiras. Mas acredito muito que existe espaço para o queijo produzido no Brasil no mercado internacional, sim.

L&Q :: E qual a contribuição das novas tecnologias e da biotecnologia para a produção de queijos no mundo, trabalho desenvolvido pela DSM?

Muijlwijk :: A biotecnologia é a força

motriz da nossa empresa. Nesse sentido e nesse cenário, estamos trabalhando fortemente em biotecnologia desde quando lançamos, nos últimos anos, um coagulante que deixa menor protease, pois era uma exigência do mercado. Percebemos a demanda para um produto que mantivesse a estabilidade do queijo. Esse é um ponto muito importante. Outro ponto muito importante que vemos é a questão de trabalhar com culturas. Por exemplo, agora



FOTO: NESTOR TIPA JUNIOR/AGROEFFECTIVE

estamos trabalhando com culturas protetoras, porque vemos que o mercado tem necessidade desse tipo de produto: culturas que evitem contaminações, culturas que trabalhem em conjunto com outros organismos em simbiose para que melhorem a qualidade dos produtos finais. 🏠

**PREPARAMOS
UMA NOVA EXPERIÊNCIA
DE COMPRAS PARA O
SEU LABORATÓRIO!**



CheeseLab
Produtos para laboratório

www.cheeselab.com.br



SEU NOVO PORTAL DE COMPRAS ON-LINE:

- Acessórios • Equipamentos • Análise de Água • Termômetros
- Microbiologia • Testes Rápidos • Laticínios • Cerveja



Informação e conhecimento na bagagem

por **Maria Regina F. Rodrigues**
secretária-executiva da Apil/RS

Jaime Dietrich

Diretor de negócios da Globalfood

Em roteiro pela Europa, representantes de laticínios visitaram fazendas e indústrias na Holanda e na França, além de Anuga, na Alemanha.

Depois de quase duas semanas e muitos quilômetros rodados, o grupo de laticinistas da Associação das Pequenas Indústrias de Laticínios do Rio Grande do Sul (Apil/RS) finalizou roteiro técnico pela Europa onde visitou indústrias, centros de pesquisas e fazendas, assim como a feira de Anuga, uma das mais importantes do setor alimentício no mundo.

nhecer as tão famosas e belíssimas lojas de queijos no centro de Amsterdã – que não são poucas – e com uma variedade estonteante de queijos.

O primeiro dia de visitas técnicas foi dedicado à sede da DSM, em Delft, uma linda cidade, com muitos canais e uma arquitetura de prédios construídos entre 1.200 e 1.400 muito preservados. Não à toa, Delft tem o título de cidade mais romântica da Holanda.

Uma equipe coordenada por Dusanika Stojavljevic (DSM Holanda) e Ana Castro (DSM Brasil) recebeu o grupo para um conjunto de apresentações sobre tendências tecnológicas e de mercado.

O tema de produtos de lactose reduzida, tem apresentado um crescimento mundial, principalmente porque grande parte da população possui características genéticas propícias ao desenvolvimento da intolerância, que

em países como o Brasil chega a 65%. A redução de lactose em lácteos tem também como apelo a melhor digestibilidade. Dentre as principais tendências de mercado apresentadas, foram destacados os produtos mais saudáveis (com menores teores de açúcares, de gordura e o alto teor de proteína), produtos orgânicos e produtos GMO free (livre de ingredientes ou insumos geneticamente modificados). Os produtos para atender o mercado de vegetarianos e veganos também são uma tendência crescente, roubando espaço do mercado de lácteos (leite de coco, leite de amêndoas). Questionados sobre a evolução do mercado de leite A2A2, obteve-se como resposta que poucas empresas trabalham com este tipo de leite e que ainda não é significativo. O que ficou dessas apresentações:

- Nunca deixar de inovar.
- Atenção em desenvolver pro-

DIÁRIO DE BORDO

A Apil/RS tinha como meta para 2019 a realização de uma viagem técnica pela Europa, contemplando também visita a Anuga, na Alemanha. O projeto se concretizou com o apoio da Globalfood, que junto com suas parceiras na Europa, DSM na Holanda e Lallemand na França, criaram um roteiro de visitas técnicas a indústrias de laticínios, fazendas de leite, centros de pesquisas e indústrias fornecedoras de insumos. Confira detalhes da viagem que teve início em 28 de setembro e se estendeu até 10 de outubro.

CHEGADA NA HOLANDA

Já na chegada em Amsterdã, no domingo à tarde, o grupo aproveitou para co-



Na Sede da DSM adquirimos conhecimentos e nos encantamos com a exuberante natureza.



duto que cuidem da saúde do consumidor.

- Na Europa, o cuidado ambiental é fator importante para o sucesso do produto e da empresa (sustentabilidade).
- Buscar novos canais de vendas, as plataformas digitais estão revolucionando os canais de vendas de produtos.

Em Delft, o grupo visitou também o Rosalind Franklin Biotechnology Center, da DSM, que é considerado o centro de pesquisa privado mais moderno da Europa e que abriga mais de 400 pesquisadores de biotecnologia. Contando com sistemas robotizados para preparos de amostras, equipados com instrumentação de última geração e investimentos que somam alguns

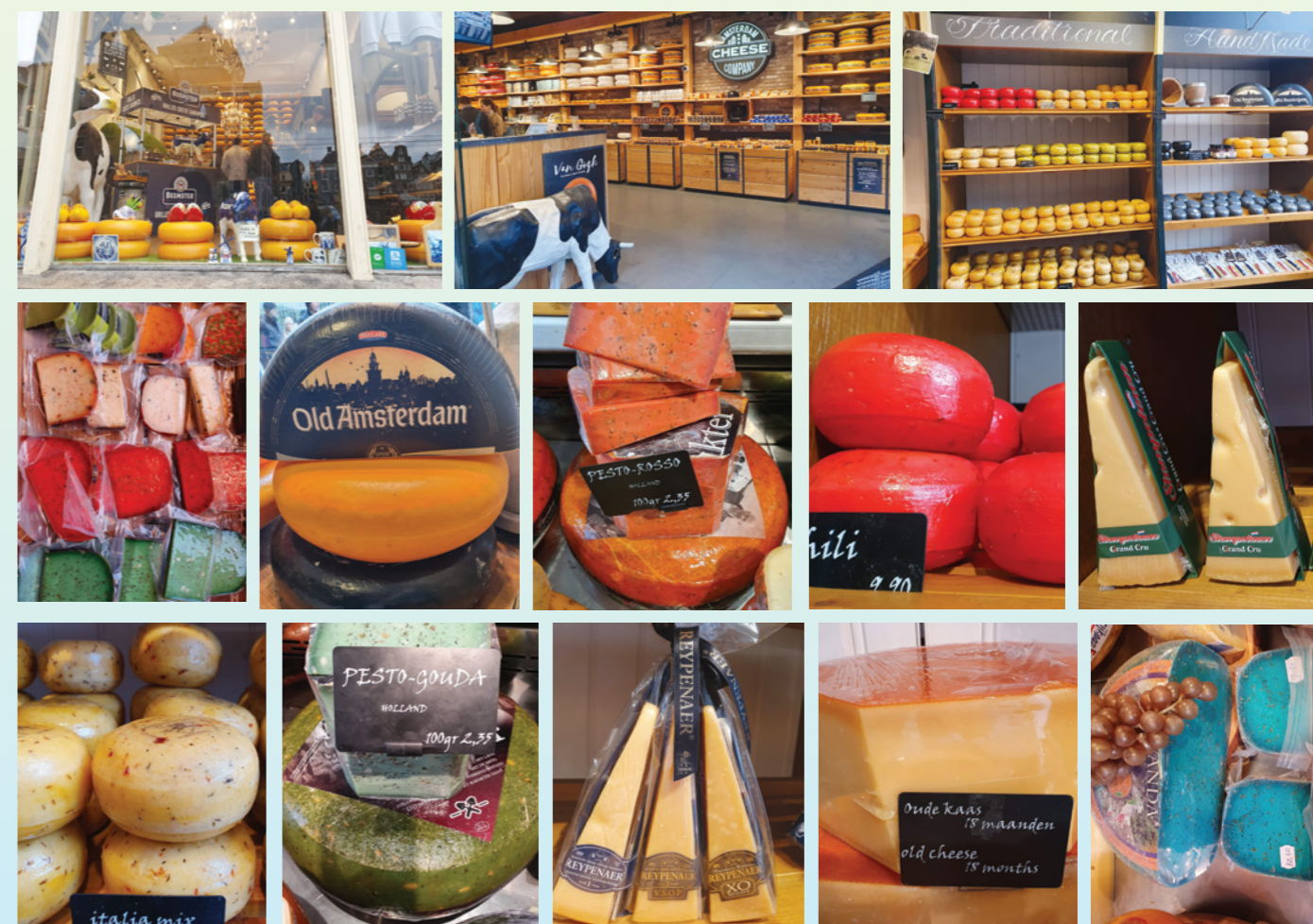
milhões de euros, servem de base para a DSM desenvolver tecnologias que possam atender os atuais desafios do mercado. O centro de pesquisas guarda também uma biblioteca de 100.000 cepas de microrganismos identificados e classificados e que são a base de desenvolvimento e produção dos produtos da DSM, um verdadeiro tesouro biotecnológico que é guardado em um cofre extremamente seguro.

Ao lado do Centro de Pesquisas, outro prédio abriga os laboratórios de aplicação.

Na parte da tarde, Ana Lemos falou da importância do controle de resíduos de antibióticos e suas implicações nas questões referentes à segurança alimentar, e também em suas implicações na performance dos processos produtivos fermentativos.



INSPIRAÇÕES HOLANDEAS



Bob Savage e Eric Van der Berg falaram das soluções para o mercado de produções de queijos.

Também tivemos o privilégio de visitar a Exposição comemorativa aos 150 anos de pesquisas na área de biotecnologia. A exposição é uma imersão na história de pessoas, dos desafios tecnológicos e recursos de pesquisas de cada período e suas conquistas, além de dedicar uma parte para a visão de futuro do desenvolvimento biotecnológico.

À noite, a DSM recepcionou os brasileiros no fantástico e acolhedor restaurante em Delft – Boudoir Le Mariage servido pelo chef Ed Hoogendijk.



Museu Van Marken da DSM em Delft, local da exposição comemorativa de 150 anos de pesquisas em biotecnologia da empresa.



Jantar em Delft com equipe da DSM

Golden Tulip Oranjeouwd – Fazenda De Deelen

Durante uma viagem de duas horas foi possível se deslumbrar com as belas paisagens, com as pastagens, com os diques de contenções do mar de um país que é minúsculo se comparado ao Brasil, que possui 30% de suas terras abaixo do nível do mar, além das grandes estufas que produzem flores e abastecem toda a Europa e boa parte do mundo.

Alta produtividade e boa automa-



ção são marcas registradas da fazenda de queijo De Deelen, que fica na região de Friesland, além do modelo de negócio da fazenda, que possui um laticínio para produção de queijos tipo Gouda. Suas atividades iniciaram na década de 1970, em um período no qual o governo estimulou a agricultura por perceber a necessidade mundial por alimento.

Em uma área de 50 hectares, a fazenda conta com 240 vacas em lactação, com uma média de produção de 10,5 mil litros de leite/ano/vaca, de um plantel de 430 animais. Trinta por cento da produção é vendida para Friesland Campina, e o restante é industrializada na própria fazenda, na produção de 20 variedades de queijo Gouda artesanal de valor agregado diferenciado do produzido em grande escala, o que possibilita a pequenos laticínios como este se manterem competitivos no mercado. As diferenciações no produto final vão desde o nível de maturação, produzido com leite cru e integral, até os queijos que são produzidos somente em uma estação do ano quando os animais são alimentados a pasto.



A “menina dos olhos” do casal Sietse e Hendrikac é o queijo Riperkrite.

A fazenda conta com quatro robôs no sistema livre para a ordenha e um robô que faz a aproximação do alimento das vacas em lactação oito vezes ao dia (veja detalhe na foto), além de dois alimentadores automáticos de leite para as bezerras. No total, a média de leite por dia para a produção de 20 tipos de queijos artesanais é de 6 mil litros.

Embora a União Europeia tenha oficialmente acabado com os subsídios, o governo mantém linhas de créditos para os produtos a custo zero. O modelo de compra de leite na Europa difere do nosso, principalmente no aspecto de que o produtor recebe sobre o valor de sólidos entregues à fábrica (proteína e gordura), tanto que precisam pensar e fazer contas para responder quanto estão ganhando por litro de leite. O fim do subsídio e do sistema de cotas (sistema que obrigava o produtor somente a produzir uma quantidade de



Fazenda de queijos De Deelen. Na foto ao lado, o selo de caseína apicado ao queijo.

leite pré-fixada) criou uma expectativa de um grande aumento no volume de produção, que acabou não ocorrendo a curto prazo. A legislação ambiental que controla a emissão de CO₂, a restrição de importação de potássio e cotas de compra por produtor (fundamental para produção de fertilizantes e, em consequência, da produção de silagem) restringiu o crescimento de produção. Novos esforços estão sendo feitos a nível de alimentação animal, com rações e suplementos que minimizem a emissão de CO₂. Os altos custos para a produção de novilhas para entrarem em lactação, baixo preço da carne da vaca descartada após a produção leiteira e mais a pressão da sociedade baseado nos conceitos de bem-estar animal, levaram os produtores de leite a trabalhar para que os animais consigam atingir 4 lactações com alta performance produtiva. Isso mostra que cada país tem seus próprios desafios a serem vencidos, e que cada um de nós necessita investir para buscar suas próprias soluções, que sejam viáveis tecnicamente, economicamente, socialmente e até considerando novas exigências, como legislação ambiental e pressão social sobre bem-estar animal.

Royal A-Ware

A Royal A-Ware, localizada em Heereveen, é uma empresa privada, com 125 anos de existência, dedicada à produção de queijos, dentre eles o Gouda, com um processamento diário de 3,3 milhões de litros de leite. O nível de automação foi o que mais chamou a atenção. A fábrica possui capacidade de recepção e armazenagem de até 5,5 milhões de litros de leite e possui em torno de 50 funcionários na produção.

O soro é vendido para a Nestlé, que possui uma unidade fabril a lado a A-Ware. Chamou também a atenção a utilização do selo de caseína, que é aplicado ao queijo como uma impressão digital que garante a procedência, a rastreabilidade e dificulta a falsificação. O gigantismo e a evolução tecnológica do processo produtivo, associado a uma matéria-prima de alta qualidade, demonstram a competitividade destas empresas no mundo globalizado. A A-ware está investindo em uma fábrica de produção de muçarela no norte da Alemanha com capacidade de processar 2,5 milhões de litros/dia, que entrará em operação no início de 2020. A exportação é feita para 60 países. Outra curiosidade é a academia de



queijo para treinamento de funcionários, clientes e fazendeiros.

De volta à DSM, Danielle Van Zuilen efetuou uma apresentação sobre bioconservantes aplicados à indústria de laticínios. Enfocou principalmente a natamicida, bioconservante descoberto e patenteado pela DSM na década de 1950, cujo processo de produção



Visita à Royal A-Ware.

industrial foi desenvolvido na década de 1960, que ainda é a melhor solução para controle de mofos e leveduras.

Ingrid Damen abordou a cultura de bioproteção e mostrou as soluções tecnológicas para evitar perdas, aumentar *shelf-life* em produtos lácteos dentro dos mais modernos conceitos de produtos naturais e de rótulos limpos. Um vídeo foi apresentado com dados estatísticos relacionados ao desperdício e à necessidade que teremos em 2050 se não houver avanço na tecnologia. Ela também trouxe informações sobre uma solução para maturação que evita o desperdício, utilizada por líderes de mercado de queijos maturados.

Marja falou sobre produtos fermentados e probióticos, observando que a linha probiótica tem 40 anos e cresce 6,5% ao ano. As questões de alterações de legislação dos probióticos foi pauta de discussão.

No final, vários produtos foram degustados, dentre eles queijos maturados com as soluções tecnológicas apresentadas, e vários tipos de iogurtes.

Museu do Queijo em Gouda

Localizado na cidade de Gouda, uma pequena cidade que deu origem ao nome do queijo, o museu conta a história do produto. O prédio era chamado edifício do Peso Público porque, anti-

gamente, toda a mercadoria vendida que pesasse mais de 5 quilos deveria ir à praça central para ser pesada para cobrança do imposto ao governo. A população da cidade de Gouda, incomodada com a situação, disse que construiria a sua casa oficial de pesagem para que o dinheiro do imposto ficasse com o município. E assim foi feito.

A delegação brasileira assistiu a um vídeo que conta a história do queijo Gouda, o qual inicia observando que para um bom leite faz-se necessário bom solo, boa água e, é claro, vaca holandesa. No processo apresentado, 100 litros de leite são necessários para fabricar uma peça de 12 kg de queijo. Um selo de caseína é colocado no queijo. Após a maturação, um “tapa” é dado no queijo para verificar, por meio do som, se o queijo tem olhaduras. Se for um som “oco”, é evidência de que tem olhaduras e, desta forma, é descartado e destinado a ser processado.

À noite, a DSM proporcionou um jantar em Amsterdã, no Skydeck, um dos prédios mais altos de Amsterdã, que possui um restaurante no último andar, com uma fantástica vista de 360° da cidade.

Passeio pelo Centro Histórico de Amsterdã

O último dia na Holanda foi dedicado a ver e ouvir um pouco mais das curiosidades da encantadora Amsterdã na companhia da guia Karin. Moinhos construídos entre 1738 e 1740, que são os principais símbolos da luta dos ho-

Museu do Queijo Gouda



landeses contra as inundações. Hoje existem complexos sistemas de diques e barragens para conter o avanço do oceano e ampliar o território do país. Amsterdã é composta por 70 ilhas ligadas por 1,2 mil pontes. As imagens falam mais que palavras.

landeses contra as inundações. Hoje existem complexos sistemas de diques e barragens para conter o avanço do oceano e ampliar o território do país. Amsterdã é composta por 70 ilhas ligadas por 1,2 mil pontes. As imagens falam mais que palavras.



INSPIRAÇÕES DE ANUGA



CHEGADA NA ALEMANHA E VISITA À FEIRA ANUGA

Na cidade alemã de Colônia, o grupo dedicou dois dias a visitar Anuga, que é a maior feira do setor de alimentos do mundo. Contando com 7 mil expositores de todo o mundo, inclusive do Brasil que tinha um grande stand. A feira ocupou 11 grandes pavilhões divididos por linha de produtos, sendo um deles dedicado integralmente aos produtos lácteos. A feira é uma grande exposição de inovação de produtos prontos. As empresas apresentam para o mercado seus



lançamentos, novos produtos ou mesmo produtos já existentes, mas com perspectiva de inseri-los em novos mercados. A quantidade de produtos diferenciados e os tipos de apelos e embalagens deixaram todos estonteados. Cada um do grupo voltou para o Brasil com sua própria leitura, mas uma única certeza: inovar é a única forma de sobreviver em mercados competitivos. A feira proporcionou momentos de encontros, como com a Ministra da Agricultura do Brasil, Tereza Cristina, com o Secretário do Desenvolvimento, Ruy Irigaray, além da oportunidade de relacionamento com outros países, como com o presidente da Associa-





Com a Ministra da Agricultura, Teresa Cristina.



Com o Secretário de Desenvolvimento Econômico e Turismo do RS, Ruy Irigary.



Com o presidente da Apynel, da Argentina, Fernando Ramos.

ção das Pequenas Indústrias da Argentina (Apymel), Fernando Ramos.

Deixamos a Alemanha em direção à Paris a bordo de um trem de alta velocidade, outra experiência marcante da viagem.

CHEGADA A PARIS, FRANÇA

A segunda-feira foi dedicada a conhecer a arquitetura, a história e as belezas de uma cidade chamada Paris, contadas pela guia Marina, que a todos encantou. Muitos quilômetros foram percorridos de ônibus e com muitas paradas para fotos como o Arco do Triunfo, Avenida Champs Elysées, Torre Eiffel, Jardins de Luxemburgo e o museu do Louvre.

Na manhã de terça-feira, Remi Perrin, especialista em produção de



Apresentação do Sr. Remy, da Lallemand, no Novotel Paris Tour Eiffel

queijos da Lallemand, realizou uma apresentação de tecnologias para produção de queijos comuns na França, como Queijos Brie, Camembert, Gorgonzola e queijos de casca lavada, queijos ainda pouco conhecidos e comercializados no Brasil, mas que possibilitam à indústria brasileira efetuar inovações adaptadas ao nosso mercado. No final da apresentação foram degustados vários tipos de queijos franceses.

Visita à Fazenda La Tremblaye

Na parte da tarde, visitamos uma fazenda com um conceito de sistema integrado, Ferme de La Tremblaye. Essa fazenda conta com uma linha de trabalho ecológica e sustentável. O modelo reúne na mesma propriedade cabras, gado leiteiro, produção agrícola e reflorestamento. Dentro da fazenda, um laticínio pequeno, mas bem estruturado, utiliza o leite de cabra e o leite de vaca na produção de queijos de valor agregado. Nesta fazenda, são 50 anos de tradição na produção de queijo com leite cru. O mais interessante é que o

modelo foi concebido por um francês que se inspirou em uma visita realizada ao Brasil para estudar modelos de produção integrada e sustentável.

À noite, comer pizza e tomar cerveja na Champs Élysées em clima muito descontraído fez parte do cenário.

Formagerie de Meaux Sain Faron

O último dia de visita técnica foi dedicado a visitar a fábrica atualmente pertencente a Lactalis especializada na produção de queijos



Visita à Fazenda La Tremblaye onde conheceu desde área onde estão os animais (cabras e vacas) até o processo de produção.

INSPIRAÇÕES DE UM SUPERMERCADO DE PARIS



Brie. A Formagerie de Meaux Sain Faron produz dois tipos de queijos Brie com certificação de origem, o Brie de Meaux e o Brie de Melun. A indústria mantém a produção de queijos com leite cru, obedecendo ao processo original de produção para não perder a identidade do queijo, nem a certificação de origem que agrega valor ao produto. O processo difere significativamente dos processos convencionais. Nesse processo, a coagulação é feita em pequenas tinas de 20 litros dentro de uma sala com temperatura controlada a 32 °C. Na maturação, três condições são respeitadas: temperatura entre 5 e 10 °C, umidade de 98% e luz desligada.



Visita à Lactalis para conhecer uma planta de produção de Queijo Brie de Meaux.

Visita a duas unidades da Lallemand

Em La Ferte-sous-Jouarre a delegação brasileira visitou uma planta de empacotamento, embalagem e suprimento. São duas máquinas com capacidade de produção de 2 milhões de sachês/ano de 10 a 60 gramas. Já em La Fete de Jua, o grupo conheceu a indústria de produção de leveduras, bactérias e fungos, com 30 pessoas responsáveis pelo desenvolvimento.



AGRADECIMENTOS E AVALIAÇÃO

A viagem possibilitou ao grupo fazer uma imersão tecnológica e cultural, ampliando a visão e a percepção

das diferenças tecnológicas, sociais, de mercado e principalmente visualizar riscos, oportunidades e aprendizados que, devidamente adaptados às nossas necessidades, possam fazer evoluir e tornar mais competitivos os associados da Apil/RS, bem como os colegas de outras empresas que nos deram a honra de dividir a experiência e os bons momentos que foram compartilhados nestes 12 dias de viagem que ocorreu pelo empenho de todos os envolvidos e pela parceria decisiva com a Globalfood. Assim, deixamos aqui registrado o nosso agradecimento a Jaime Dietrich, que além de auxiliar na formatação da viagem, nos brindou com a companhia do Fabricio, do Tiago e da Ana, que foram dedicados e incansáveis.





Jantar de avaliação da viagem.

Agradecimento especial ainda à DSM que proporcionou momentos inesquecíveis ao grupo e à Lallemand pela recepção e conhecimentos.

“Acredito que estas visitas proporcionaram uma visão científica, histórica, tecnológica de cenário de produção e comercialização de lácteos. O entendimento destes aspectos são fundamentais para os laticínios desenvolverem suas estratégias aqui no Brasil, levando em consideração o acordo firmado com a Europa, bem como a entrada de empresas multinacionais no mercado brasileiro”.

Jaime Dietrich | Globalfood

No que se refere à avaliação, segundo o presidente da Apil/RS, Wladimir Dall’Bosco, a viagem foi muito positiva no sentido de conhecer a realidade da União Europeia na produção de leite em termos de tecnologia. “A Holanda é um país extremamente avançado nesse sentido, com tecnologia de produção, de industrialização, de processamento de produtos lácteos. Da mesma forma, a França

e a Alemanha. Nos três países percebemos que existe uma cultura e uma tradição muito fortes, muitos anos de trabalho, dedicação e esforços para melhorar a cadeia como um todo”, salientou.

Conforme Dall’Bosco, quando se compara o Brasil com os países europeus, existe uma distância imensa no que se refere a conhecimento e cultura, mas, ao mesmo tempo, se percebe uma rápida evolução tecnológica dos brasileiros. “Nós temos hoje propriedades com produtividade quase do mesmo nível europeu”, destacou.

O presidente da Apil/RS relatou que o produtor europeu vem recebendo cerca de 40 centavos de Euro pelo litro de leite, o que é considerado por eles como um valor baixo e existem reclamações de preço. “Mas o mercado mundial está competitivo. A globalização leva a isso, o mercado cada vez se ajustando, com os países competindo um com o outro”, observou.

Sobre Anuga, Dall’Bosco avaliou que foi possível ver as inovações tecnológicas, os lançamentos de produtos, as novidades de mercado, de embalagens e de apresentações de produtos. “Conseguimos fazer muitos comparativos, com muitas ideias, muitas proposições. O grupo que esteve na Europa voltou com muitas ideias para implementar nas empresas”, salientou.

Dall’Bosco encerrou a avaliação

“Foi importante a Apil/RS fazer esta excursão, pois neste mercado globalizado é fundamental se ter a noção tanto dos que produzem quanto dos que comercializam as novas tecnologias e do comportamento do consumidor mundial e também do produtor mundial. Foi um evento muito proveitoso para os nossos companheiros de viagem pela qualificação dos nossos laticínios e dos nossos produtores”.

Iberê Orsi | Ministério da Cidadania

“O setor lácteo vive um momento de mudanças importante onde nos preocupamos com a qualidade do produto para chegarmos ao mercado de exportação. Esta viagem que fizemos para a Europa foi uma oportunidade única de conhecer outra realidade das indústrias, consideradas as melhores do mundo, e produtores rurais, que tem uma qualidade muito boa no leite, especialmente na questão dos sólidos”.

Enzo Miguel Haubert | Tchê Milk

“Só tenho a agradecer a Apil/RS pela oportunidade. Foi muito importante pela parte de conhecimento tecnológico e pelas visitas. A gente fica muito feliz de saber que o Brasil está muito estruturado na parte de campo e na produção. A tecnologia e conhecimento que eles têm lá nós também temos aqui e ficamos lado a lado. O que muda um pouco é a automação na parte de processos, mas de resto é muito parecido”.

Dirceu Rostisolla Junior | Aurora

afirmando que os objetivos da viagem, fazer uma leitura do mercado e adquirir conhecimento técnico objetivando interpretar para onde o setor lácteo irá caminhar, foi atingido, porém “o essencial é ter disposição para aplicar o conhecimento adquirido”.

AGRADECIMENTO

Com essa bela imagem tirada em Paris, queremos, como uma singela homenagem, agradecer aos 6 anos de dedicação do Bosco à Apil/RS. Agradecemos ao empresário de visão, de garra e espírito agregativo, mas em especial à pessoa que, muitas vezes, abriu mão de sua vida pessoal para estar à frente da Associação.

Em razão disso, agradecemos também à sua família, em especial à sua esposa, Rejane, por todo apoio e colaboração. Muito obrigado!



Todos os dias pensando na qualidade do seu laboratório!

Cap-Lab
Tecnologia e Inovação para Laboratórios

(11) 2319-6800

www.cap-lab.com.br

vendas@cap-lab.com.br

ZERO LACTOSE

Intolerância ao leite e seus derivados, processos de produção e legislação

por **Neila Richards**

A LACTOSE E OS EFEITOS DA SUA INTOLERÂNCIA

A lactose, conhecida como o açúcar do leite, é um dissacarídeo composto por uma molécula de glicose e uma de galactose, que é hidrolisada pela enzima intestinal lactase (β -D-galactosidase), onde libera seus componentes para a absorção, os quais são transportados do intestino delgado para a corrente sanguínea. A enzima é produzida pelas células eritrocíticas localizadas nas microvilosidades do intestino, porém, na sua ausência, a lactose se torna fonte de energia para microrganismos do cólon e é fermentada a ácido lático, gás hidrogênio (H_2) e metano (CH_4), causando sintomas como: flatulência, diarreia,

desconforto e inchaço abdominal e cólica abdominal (Figura 1).

Durante os períodos neonatais e de lactância, a atividade da enzima lactase é alta em todas as espécies de mamíferos e em todas as populações humanas. Após o desmame, no entanto, vai diminuindo, permanecendo em níveis baixos, cerca de apenas 10% comparado ao período neonatal.

A deficiência da lactase no organismo é classificada em três grupos:

1. Genética ou congênita
2. Secundária ou adquirida
3. Transitória

A **deficiência genética ou congênita** é rara, herdada e autossômica recessiva, pois a quantidade de lactase neste caso é muito baixa e até mesmo ausente, porém

é uma condição permanente, ou seja, para a vida toda. A **deficiência secundária ou adquirida** é o desenvolvimento da intolerância à lactose após uma inflamação ou alguma lesão permanente no intestino, como por radiação ou pelo uso de medicamentos para tratamento de câncer, gastroenterites, Doença de Crohn, colite ulcerativa, doença celíaca, entre outras. Quando há possibilidade de cura da lesão, geralmente a atividade da lactase retorna à sua normalidade. A **intolerância transitória** é uma condição causada por alguma lesão temporária no intestino, sendo reversível após o tratamento. Quando não diagnosticada e tratada, a intolerância pode causar várias consequências no metabolismo do indivíduo, como déficit de crescimento e desenvolvimento, redução da densidade mineral óssea, entre outros.

O CONSUMO DE LÁCTEOS POR INTOLERANTES OU NÃO

A retirada do leite e seus derivados da dieta tem sido adotada sem necessidade em alguns casos, o que pode levar a prejuízos nutricionais, principalmente pela ingestão reduzida de cálcio, o que em longo prazo pode levar a osteopenia e osteoporose. O cálcio é o mineral que está presente em maior quantidade no organismo e participa de funções importantes como estrutura de ossos e dentes, reações da coagulação sanguínea e contração muscular. Um copo de leite (200 mL) contém 250 mg de

cálcio, o mesmo valor de um pote de iogurte e, representa $\frac{1}{4}$ da recomendação diária. Além disso, os lácteos são fonte de diversos nutrientes como fósforo, potássio, magnésio, vitaminas A, B₁, B₂, B5 e B₁₂. A Tabela 1 mostra a quantidade de cálcio de alimentos e equivalência de porções. Importante lembrar que a recomendação, segundo a Pirâmide Alimentar adaptada para a população brasileira, é o consumo de três porções diárias de leite e derivados.

Os índices de intolerância à lactose na população mundial são correlacionados com os aspectos culturais e a tradição da pecuária leiteira, pois as populações que não possuem em sua cultura o hábito do consumo de leite e derivados manifestam um maior número dos sintomas de intolerância à lactose.

Pessoas que não apresentam quadros de intolerância, ou seja, que realizam a digestão normal da lactose, não apresentando nenhum dos sintomas

citados anteriormente, não precisam excluir ou diminuir o consumo de alimentos que contenham lactose. A maioria das pessoas intolerantes pode ingerir até 12 g de lactose por dia, o que equivale, em média, a um copo de leite ou dois potinhos e meio de iogurte. O iogurte é submetido ao processo de fermentação, portanto, tem quantidade de lactose bem menor que a do leite. Os queijos maturados são os mais indicados para o consumo por portadores de intolerância à lactose, visto que no processo de fabricação grande parte da lactose fica no soro. Ao concentrarem-se os sólidos, a parte da lactose que fica presente na massa é transformada em ácido lático (Tabela 2).

A quantidade necessária de lactose para provocar alguma reação no organismo depende da tolerância da pessoa, da quantidade ingerida, da divisão dessa quantidade ao longo do dia e do grau de deficiência da enzima lactase.

O PROCESSO DE PRODUÇÃO DOS PRODUTOS ZERO LACTOSE

Diante do aumento dos casos de intolerância à lactose, alternativas alimentares são importantes e necessárias, principalmente para que o consumidor não deixe de usufruir dos benefícios do leite e seus derivados. Leite e produtos com baixo teor de lactose podem ser preparados por meio da hidrólise ou da remoção física da lactose.

Hidrólise da lactose

Dois métodos podem ser utilizados para a hidrólise da lactose: o método químico e o método enzimático. O método químico não é utilizado na indústria de alimentos, pois depende de altas temperaturas e uso de ácidos fortes, e conseqüentemente ocorrem problemas tecnológicos como a desnaturação de proteínas, alteração de sabor e cor nos alimentos. O método enzimático é catalisado pela enzima lactase, ocorrendo a temperaturas que oscilam entre 4 a 40 °C, o que permite economia energética, além de não haver problemas tecnológicos. A adição da lactase no leite pode ocorrer em dois momentos: antes do processamento térmico (pasteurização ou esterilização) ou após o tratamento térmico, técnica mais utilizada em leites esterilizados. Em produtos fermentados, como o iogurte, a adição pode ser realizada antes do processo ou junto com a cultura microbiana.

A hidrólise enzimática oferece certas vantagens tecnológicas, uma vez que diminui os riscos de cristalização em derivados lácteos como o leite concentrado açucarado (leite condensado) e ainda aumenta o poder adoçante dos produtos, seja do leite e/ou de seus derivados.

Remoção física

A remoção física da lactose pode ser realizada através da filtração por membranas e, dentre os processos destaca-se

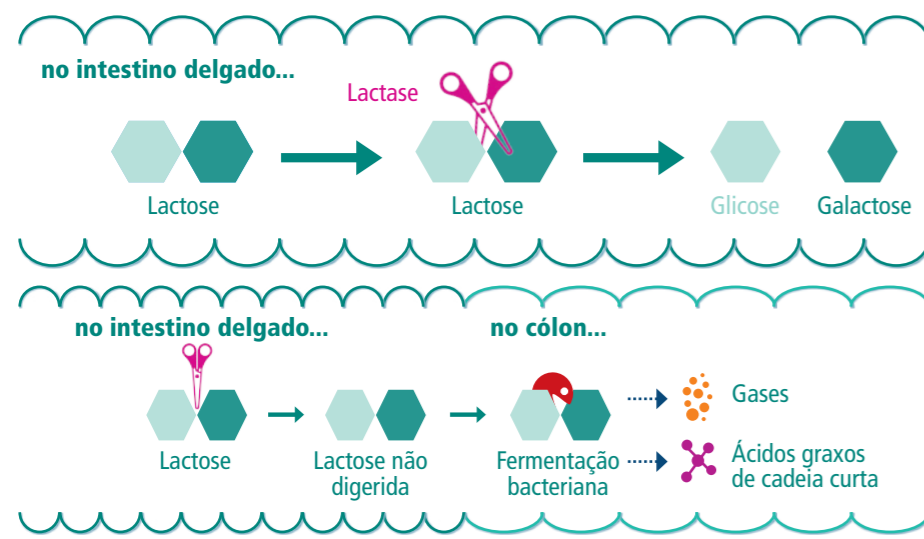


Figura 1

Esquema da quebra da lactose pela enzima lactase.
Fonte: Adaptada de Schouten, B.

Tabela 1

Quantidade de cálcio de alimentos e equivalência de porções

Alimento	Porção (g)	Cálcio por porção (mg)	Medida caseira
Queijo Minas frescal	50	500	1 ½ fatia
Iogurte natural	200	250	1 pote
Leite	200	250	1 copo
Couve	70	50,4	2 colheres de sopa
Espinafre	67	90,5	2 ½ colheres de sopa
Tofu	50	102,5	1 ½ fatia

Fonte: SBAN.

Tabela 2

Teores médios de lactose em queijos

Variante de queijo	Início da vida útil (g/100g)	Final da vida útil (g/100g)
Colonial	0,93	0,0
Gouda	0,0	0,0
Minas Frescal	2,02	1,48
Muçarela	2,19	0,0
Prato	0,0	0,0
Parmesão	0,0	0,0
Requeijão light	2,62	1,26
Ricota sem sal	2,30	1,94

Fonte: Richards, N.

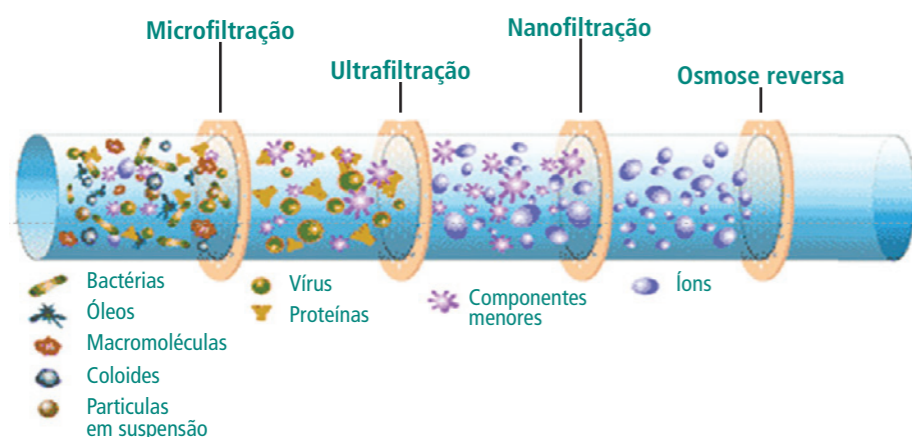


Figura 2
Representação esquemática dos processos de microfiltração, ultrafiltração, nanofiltração e osmose reversa.
Fonte: Adaptada de Wiki Mini For Chem.

a nanofiltração, que é um processo de filtração entre ultrafiltração e osmose reversa. O processo separa os componentes de baixo peso molecular (açúcares, minerais e sais), porém, apesar de ser um processo que usa baixas temperaturas, sem mudança de fases, é um processo mais oneroso que a hidrólise enzimática e depende da boa qualidade da matéria-prima (baixas contagens de CCS e CBT) para que a filtração seja efetiva e não ocorram problemas tecnológicos.

LEGISLAÇÃO

Em 2017, foram publicadas duas resoluções pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) com as regras para a declaração da quantidade de lactose no rótulo de alimento. A RDC

nº 135/2017 (alterou a Portaria SVS/MS nº 29/1998) contempla os alimentos para dietas com restrição de lactose no regulamento de alimentos para fins especiais. A RDC nº 136/2017 define como as informações de lactose devem ser colocadas no rótulo (Tabela 3).

Na RDC nº 136/2017 foram estabelecidas as exigências relativas à declaração da lactose na rotulagem dos alimentos: rótulos de alimentos que contenham lactose deverão indicar a presença da substância e, rótulos de alimentos cujo teor original de lactose tenha sido alterado deverão informar o teor de lactose remanescente.

Alguns produtos lácteos (queijos, leites fermentados) podem ser isentos ou com teores baixos de lactose, porém não foram especialmente elaborados

ATENÇÃO AOS RÓTULOS

O consumidor deve ficar atento a produtos que contenham ou não lactose na porção consumida.

Pessoas diabéticas devem tomar cuidado ao consumir leite e derivados com baixo teor de lactose, pois o processo de hidrólise enzimática libera a lactose em glicose e galactose e, como devem evitar o consumo de glicose, o melhor seria o consumo de leite normal, uma vez que a lactose não eleva o nível do açúcar no sangue tão rápido quanto a glicose do leite sem lactose. A leitura dos rótulos dos alimentos é importante, pois é a única garantia que o consumidor tem em relação aos produtos sem lactose e essas informações devem ser verídicas para garantir que o consumo desses produtos não comprometa a sua saúde e que atenda suas necessidades nutricionais. Ressaltando que o leite e seus derivados não devem ser excluídos totalmente da dieta, os produtos lácteos sem lactose fornecem os mesmos nutrientes essenciais (cálcio, potássio, vitamina D, etc.) que o leite normal, uma vez que as bebidas vegetais não contêm todos os nutrientes encontrados em leite e produtos lácteos e, o principal: "comer de tudo um pouco" é a melhor forma de manter o aporte de nutrientes necessários para nossa saúde e bem-estar.

para reduzir ou eliminar a lactose, portanto, não atendem a definição da RDC nº 135/2007, sendo as alegações proibidas. Mas, o teor de lactose presente na porção do produto pode ser declarado na tabela nutricional, conforme disposto na RDC nº 360/2003.

Neila Richards é Professora da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Líder do grupo de pesquisa "Tecnologia de Lácteos Especiais" do CNPq.



Leite & Queijos

Faça melhor Faça com amor



COMPROMETIDA COM A QUALIDADE

dos alimentos servidos na mesa dos brasileiros, a LCBolonha atua com excelência na distribuição e representação de ingredientes e soluções para fabricação de produtos alimentícios nos segmentos de laticínios, frigoríficos, massas, biscoitos, molhos, temperos, bebidas, entre outros.

VISITE NOSSAS
REDES SOCIAIS



INGREDIENTES PARA A VIDA



AMIDOS
CORANTES
ESTABILIZANTES
ADITIVOS
ENZIMAS
AROMAS

COAGULANTES
EQUIPAMENTOS
CULTURAS LÁCTEAS
PREPARADOS DE FRUTAS
COLÁGENOS



Rua Gustavo Nass 302, Colombo - PR, 83402710
+55 41 31394455
www.lcbolonha.com.br

Tabela 3
Declaração obrigatória da presença de lactose nos rótulos de alimentos

Quantidade de lactose no alimento	Frase no rótulo
Abaixo de 100 mg/100g ou mL	Zero lactose, Isento de lactose, 0% Lactose, Sem lactose ou Não contém lactose
De 100mg até 1g/100g ou mL	Baixo teor de lactose ou Baixo em lactose
Igual ou acima de 100mg/100g ou mL	Contém lactose

Fonte: Adaptada de Anvisa.

Consumo interno e exportações **impulsionam mercado lácteo em 2020**

Consumo das famílias deve voltar a apresentar crescimento e exportações surgem como alternativa para a recuperação da indústria.

As projeções de mercado para a indústria do leite no Brasil estão atreladas ao desempenho da economia nacional. Nos últimos três anos, com baixo crescimento econômico e desemprego da população, o consumo se viu prejudicado. Ainda assim, especialistas sinalizam que 2019 já foi melhor para o setor do que 2018, e o cenário para 2020 é de expectativa de retomada. O consumo interno e o volume de exportações para China, Egito e União Europeia são as grandes apostas, principalmente para o primeiro semestre.

Estudo realizado pelo Laboratório de Análises Socioeconômicas da Universidade de São Paulo (USP) aponta que este ano a produção de leite no país está estimada em 24,45 milhões de toneladas, um crescimento de 2,9% em relação ao período anterior. De acordo com o zootecnista Ivan For-

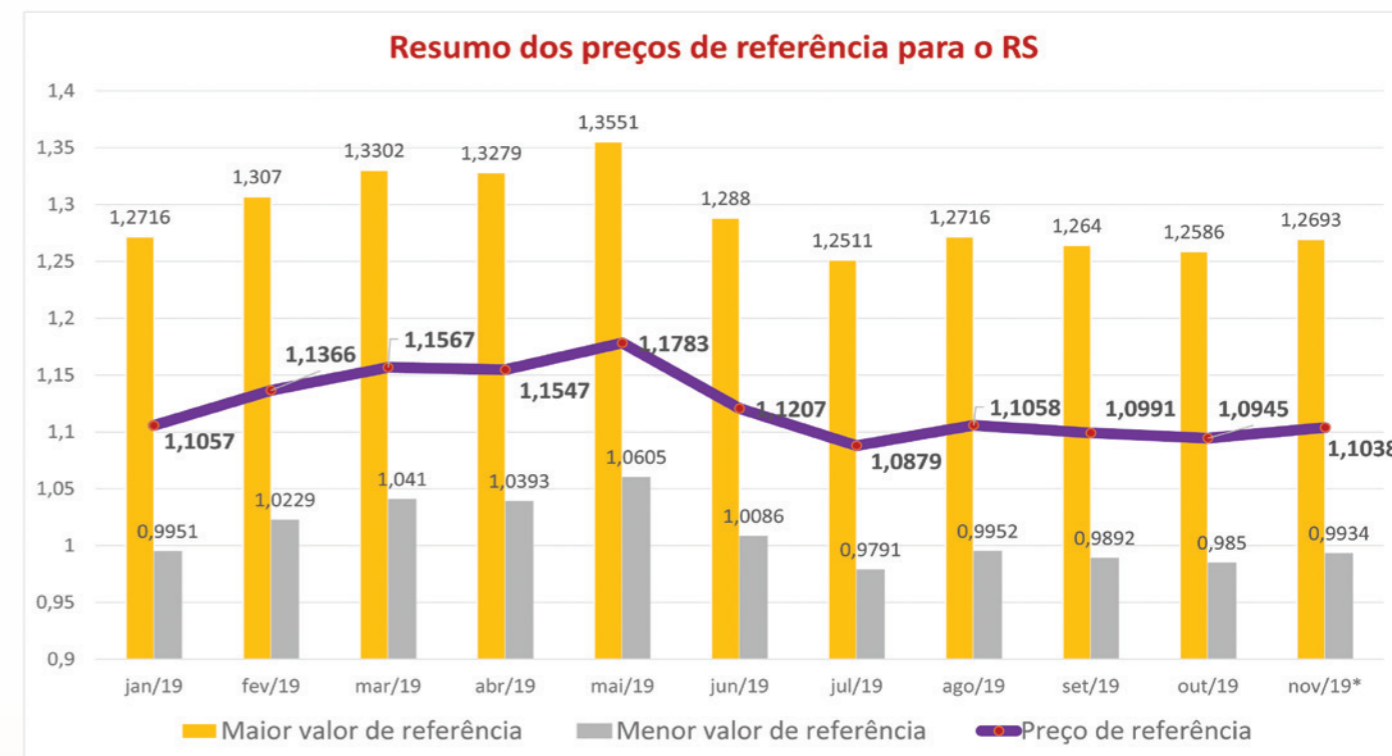
migoni, isso permitiu que produtores pudessem reinvestir, mesmo que de forma ainda tímida, em tecnologia, nutrição adequada, aumento de rebanho e de qualidade da pastagem. “Para o ano que vem a previsão é de que a produção alcance 24,95 milhões de toneladas, um incremento de 2% frente a 2019 e 5% em relação à 2018”, comenta.

Para o analista do departamento de pesquisa e análise setorial do Rabobank Brasil, Andrés Padilla, o crescimento econômico abaixo do esperado desde 2017 tem frustrado a recuperação do consumo no país. A retomada na demanda, de acordo com ele, será por alimentos em geral, o que beneficiará o setor dos lácteos por consequência.

No entanto, o especialista salienta que essa recuperação não será homogênea. “O mercado de leite UHT é mais maduro, com muitas marcas e pouca diferenciação, e será difícil aumentar o volume de venda significativamente. As tendências demográficas de envelhecimento da população e os lares menores, com menos filhos, acabam jogando contra um aumento acelerado do consumo de leite fluido. Consideramos um maior potencial de aumento no consumo de queijos, leite em pó e em produtos de maior valor agregado”, explica.

MARGENS PARA A INDÚSTRIA

A indústria deve enfrentar margens levemente superiores em 2020 em comparação com 2019, de acordo com a análise do Rabobank, que considera que a demanda será mais forte e que a curva de oferta começa o ano em um patamar significativamente maior do que em 2019. Padilla detalha que o produtor deve enfrentar um custo de ração levemente mais alto em razão das expectativas de o milho estar mais caro no mercado interno, o que pode significar margens menores na primeira metade de 2020 em comparação com a primeira metade de 2019.



*Valores projetados.

Fonte: Conseleite (<http://conseleite.com.br/preco-referencia/index/estado/rs>).

CEPEA

Após apresentarem reação em setembro, os preços do leite no campo voltaram a registrar tendência de queda em outubro. De acordo com a pesquisa do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea), o preço pago ao produtor em outubro, referente ao leite captado em setembro, foi de R\$ 1,3635/litro na “Média Brasil” líquida, o que representou uma ligeira queda de 0,68% em relação ao mês anterior, mas forte recuo de 7,6% em relação à outubro/18, em termos reais (valores foram deflacionados pelo IPCA de setembro/19).

De um modo geral, os preços do leite pagos ao produtor apresentam tendência sazonal de queda a partir de setembro, devido ao aumento da produção no Sul do país e ao retorno das chuvas no Sudeste e no Centro-Oeste. No entanto, em 2019, o movimento do mercado está atípico para o período, tendo em vista a lenta retomada da produção na primavera – que se deve, em parte, ao atraso das chuvas no Sudeste e no Centro-Oeste, mas também às incertezas dos produtores em realizar investimentos de médio e longo prazos.

De agosto para setembro, o Índice de Captação Leiteira (ICAP-L) registrou alta de 2,9%, sendo que a expectativa, no início daquele mês, era de que essa variação fosse substancialmente maior. Por conta disso, os preços do leite *spot* (negociado entre indústrias) caíram e as indústrias cederam à pressão de atacadistas para reduzir as cotações dos derivados lácteos. Em Minas Gerais, o preço do leite *spot* caiu 6,3% de agosto para setembro, chegando a R\$ 1,4433/L. O UHT e

a muçarela negociados no atacado paulista se desvalorizaram 2,41% e 3,59%, respectivamente.

Mesmo com a queda nos preços de derivados e do *spot* em setembro, os laticínios não conseguiram impor quedas de preços intensas no campo, por conta da competição por matéria-prima, já que os estoques estiveram justos em setembro.

CONSELEITE

O valor de referência do leite projetado para o mês de novembro teve leve alta no Rio Grande do Sul. Segundo dados divulgados durante reunião mensal do Conseleite, o valor estimado para o mês foi de R\$ 1,1038, 0,85% acima do consolidado do mês de outubro, que fechou em R\$ 1,0945. A maioria dos produtos que compõem o mix apresentou elevação de preços, registrando alta de 1,63% no UHT e 2,04% no leite em pó, por exemplo. A tendência para o fim do ano, segundo o Conseleite, é de estabilidade do preço do leite no estado.

No mês anterior, o valor de referência do leite no Rio Grande do Sul estimado para o mês de outubro foi de R\$ 1,0609, 3,47% abaixo do consolidado de setembro (R\$ 1,0991). Segundo dados divulgados pelo Conseleite, a tendência refletiu o período de safra, mas esteve mais amena em 2019 em relação a anos anteriores. A redução pontual da pesquisa de outubro foi puxada pela diminuição do leite UHT, carro chefe do mix do estado, mas teve compensação parcial com a alta do leite em pó. 🏠



Associados e parceiros se reúnem, participam de jantar e do encontro O Queijo em Debate

Nos dias 22 e 23 de novembro, os associados da Apil/RS estiveram reunidos na sede da Mandaká Alimentos, em Nova Boa Vista (RS), para reunião mensal de associados, jantar e encontro “O Queijo em Debate”.

REUNIÃO MENSAL

No dia 22 de novembro, os associados aproveitaram a ocasião para realizar a sua reunião mensal na Mandaká Alimentos. Dentre os assuntos tratados, houve a apresentação de uma sugestão de chapa para a nova diretoria da entidade a ser levada para eleição a ser realizada durante a assembleia anual da entidade que ocorrerá durante o Encontro de Final de Ano.

JANTAR

À noite, um jantar festivo foi organizado para receber a equipe da Globalfood e DSM pela parceria na organização e realização da viagem técnica à Europa que tanto conhecimento proporcionou aos associados da Associação das Pequenas Indústrias de Laticínios do Rio Grande do Sul (Apil/RS). Durante a viagem, o presidente da entidade convidou o holandês Kees Muijlwijk, Gerente Global de Apli-

Reunião mensal de associados e parceiros.



cação em Laticínios da DSM, para que, ao visitar o Brasil, dedicasse um tempo para falar a todos associados da Apil/RS. O que não esperávamos é que o convite seria tão prontamente atendido. Assim, o jantar foi também uma forma de lhe agradecer pela presença e a todos os representantes e técnicos da DSM e Globalfood pelo apoio na realização do Queijo em Debate, evento ocorrido no dia 23 de novembro, que trouxe informações técnicas relevantes para os associados da entidade.

ENCONTRO O QUEIJO EM DEBATE

O engenheiro químico Jaime Dietrich, diretor da Divisão de Revenda da Globalfood, abriu o encontro falando sobre os “Conceitos Básicos na Produção de Queijos”. O especialista, que também é delegado brasileiro no Comitê Internacional de Qualidade do Leite, abordou inicialmente as transformações do universo micro para o mundo macro, como átomos, enzimas e bactérias, que está no cotidiano e podem trazer impactos positivos e negativos na produção. “As bactérias, por exemplo, podem estragar os alimentos. Mas as mesmas bactérias também produzem o alimento que a gente come. Depende como a gente as utiliza”, destacou.



“ Sobre o custo operacional, muitos não olham. Se houver um atraso no processo de produção, é dinheiro jogado fora, pois há perda de produtividade. ”

Jaime Dietrich



Momento descontraído durante o jantar realizado para agradecer à equipe da DSM e Globalfood pela parceria na organização e realização da viagem e do encontro O Queijo em Debate

Dentro deste conhecimento, Dietrich também falou sobre a importância de estar atento aos controles de qualidade e rendimentos na produção de queijos.

O representante da Globalfood ressaltou também sobre a atuação dos microrganismos dentro da produção, como mofo e leveduras, que desenvolvem não apenas a aparência, mas também o sabor, enzimas e os cuidados com os vírus dentro de queijarias. “Antigamente as queijarias eram pequenas e faziam vários tipos de queijos, havia uma troca de variedades e os vírus não conseguiam atacar aquelas bactérias específicas para aquele

tipo específico. Hoje em dia com as especializações em determinadas variedades, com fábricas monoprodutoras, é necessário cuidado redobrado”, observou.

O especialista lembrou que, de uma maneira geral, 80% do custo da produção do queijo é o leite, seguido pelo custo operacional. “Se quero pensar em custo, primeiro preciso aproveitar o máximo a matéria prima que entrar na minha fábrica. Quanto da gordura que recebi consegui transformar em queijo? Sobre o custo operacional, muitos não olham. Se houver um atraso no processo de produção, é dinheiro jogado fora, pois



há perda de produtividade. Por isso precisamos ter o melhor rendimento do leite”, ressaltou.

Na sequência, o gerente técnico da divisão de laticínios – queijos da Globalfood, Tiago Silva, falou sobre qualidade do leite. Comparou a média de contagem bacteriana total (CBT) de alguns países, como na Inglaterra, que é 30 mil bactérias por mililitro de leite e no Canadá que é de 9 mil. Já no Brasil é de 984 mil. Mas estatísticas mostram que da propriedade do

produtor essa média é de 97 mil, enquanto no transporte chega a 713 mil e no silo é de 1,6 mil. “Culpamos o produtor, mas cobramos no caminhão ou no silo?”, questionou.

O especialista abordou o tema “Fermentação e Filagem: Os Impactos no Rendimento e Funcionalidade da Muçarela”. Explicou que a principal característica para uma boa muçarela no Brasil é o fatiamento e se há problemas nesta parte do processo traz um peso diferente na venda do produ-

“ Se não apresentamos qualidade, ficamos refém do mercado, especialmente quando se produz em grande escala. ”

Tiago Silva

to ao consumidor. “Se não apresentamos qualidade, ficamos refém do mercado, especialmente quando se produz em grande escala”, ressaltou.

Ao final, foi aberto um debate entre os participantes com a presença do Gerente Global de Aplicação em Laticínios da DSM, Kees Muijlwijk (confira entrevista especial na página 8 desta edição). Os laticinistas e técnicos participantes fizeram importantes questionamentos ao especialista.

O holandês fez comparações entre os diversos pontos técnicos nos países da Europa e Estados Unidos e como é desenvolvido o trabalho de biotecnologia da empresa. 📄



Muijlwijk, entre Silva e Dietrich, participou do momento de debate com laticinistas e produtores.



Capricho à mesa

Laticínios Kiformaggio: organização na hora da produção

Há 27 anos, a Laticínios Kiformaggio fomenta emprego e renda na cidade de Nonoai (RS). A fábrica, que teve sua origem a partir de um grupo de investidores em 1992, foi posteriormente adquirida por 15 empresários do município. Com o passar do tempo, em virtude de novas transações, acabou tornando-se um negócio familiar.

Desde então, já são duas gerações da família Brustolin empenhadas em alavancar a empresa, aumentar a produção e avançar os negócios. Num primeiro momento, esses objetivos eram capitaneados por Milton Brustolin e, atualmente, o êxito da tarefa está nas decisões dos filhos do patriarca.

O diretor operacional, Humberto Doering Brustolin recorda que ele e seu irmão, o diretor comercial Matheus Brustolin, começaram a atuar ainda muito jovens na fábrica, em 1996 e 1994, respectivamente. “No início, a empresa trabalhava com uma gama maior e mais repleta de produtos derivados do leite mas, com o passar dos anos, fomos nos especializando em determinado nicho de mercado com foco em queijos maturados”, relembra, destacando que a irmã e engenheira-agrônoma Karen Brustolin também exerce atividades na empresa.

De acordo com o diretor operacional, no presente, os

principais produtos da Laticínios Kiformaggio são os queijos ralado, prato cobocó, colonial e parmesão em peça e também ralado. “Até o final de dezembro, vamos lançar essa mesma linha de produtos Zero lactose”, antecipa.

Outra fonte de negócios da fábrica, segundo ele, está na produção para marcas próprias, principalmente por conta da demanda de terceiros. “A empresa produz queijo ralado para quase 30 marcas, por meio de parcerias com laticínios ou atacados”, revela Brustolin.

ACELERAÇÃO PARA 2020

A presença da Laticínios Kiformaggio está consolidada nos mercados do Sul e Sudeste do Brasil mas, aos poucos, está se multiplicando para outros estados. Conforme Brustolin, apesar de em menor escala, a empresa atende clientes na Bahia, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Tocantins. Miran-



do novas oportunidades, os dirigentes da fábrica dedicaram-se, entre outros aspectos, para o aumento da capacidade produtiva em 2019. “Fizemos um grande investimento e estamos praticamente com todos os licenciamentos autorizados para iniciar o funcionamento da ampliação fabril ainda em dezembro”, destaca. “No momento, a empresa tem capacidade de processar 40 mil litros de leite/dia, e passará a ter capacidade para cerca de 60 a 70 mil litros de leite/dia”, compara, sublinhando que na produção de queijo ralado, o aumento será de 150%.

Outra novidade da empresa no decorrer deste ano foi a adesão ao sistema de energia solar. “Uma parte já está instalada e a outra aguarda a ampliação da subestação. A empresa vai passar a utilizar energia limpa por conta da preocupação também em

relação ao meio-ambiente”, comemora o diretor operacional.

Ainda sobre a performance em 2019, sua avaliação é de um bom ano para os negócios da Laticínios Kiformaggio. “A empresa não teve um aumento muito considerável em relação a faturamento, mas conseguiu ampliá-lo um pouco. Para nós, o principal é que nos estabilizamos melhor no mercado e estamos prospectando e avançando nas parcerias que entram em vigor a partir das operações das novas instalações da fábrica”, afirma. Nesse sentido, conforme Brustolin, também foi aumentada a capacidade produtiva do queijo parmesão “que exige uma demanda muito maior de câmaras frias para poder maturá-lo durante seis meses e isso tudo vai potencializar o crescimento da empresa a partir de 2020”.

O processo de produção da Kiformaggio



01 Técnicos especializados da empresa auxiliam os produtores de leite visando a melhoria contínua da qualidade da matéria-prima. Eles monitoram as propriedades e prestam apoio aos produtores para capacitá-los em busca de um produto de qualidade e bem estar animal.

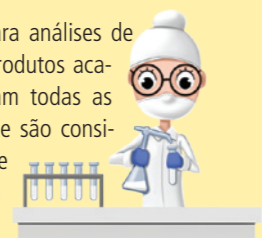
02 O leite utilizado pela empresa é oriundo de propriedades cadastradas, analisado individualmente em atendimento às legislações em vigor, e os produtores recebem bonificações por qualidade.



03 A empresa possui caminhões exclusivos para a coleta de leite e conta com motoristas capacitados para realizar as análises prévias de qualidade para que não ocorra a coleta de produto impróprio. Eles ainda arrecadam uma amostra de referência de cada uma das propriedades para que a empresa possa realizar testes e rastreio em caso de ocorrência de desvios de qualidade do leite no momento da recepção.



04 A fábrica possui laboratório completo para análises de recepção de leite, produtos em fabricação e produtos acabados. Seus analistas são treinados e realizam todas as avaliações obrigatórias, assim como outras que são consideradas importantes para garantir a qualidade das matérias-primas e dos produtos que são comercializados.



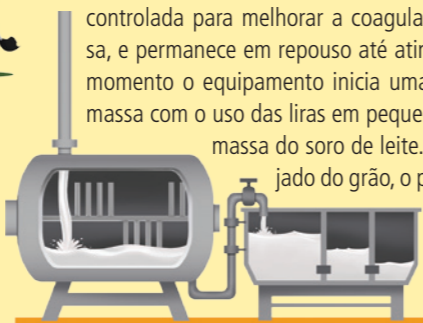
05 Após aprovado nas análises, o leite é descarregado em tanques isotérmicos. Posteriormente, inicia-se o processo de fabricação de queijos. O leite passa então por um tratamento térmico para eliminação de microrganismos naturais do produto: a “Pasteurização”. Nessa etapa, o leite tem também sua gordura padronizada para cada tipo de queijo



que se pretende fabricar. O objetivo é que o produto final mantenha sempre o mesmo padrão de qualidade, extraindo-se com isso a gordura conhecida como Creme de Leite.

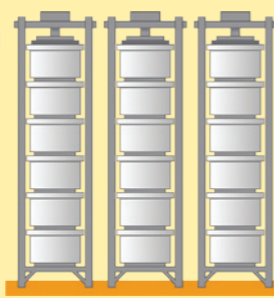
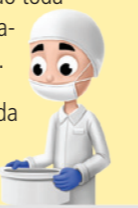


06 O leite pasteurizado e padronizado entra em tanques de cozimento, denominados “queijomatic”, que são equipamentos com mexedores e facas (liras), onde são adicionados os ingredientes: coagulante, cloreto de cálcio, fermento lácteo e, em alguns casos, corante urucum. Nesta etapa, o leite tem sua temperatura controlada para melhorar a coagulação e a fermentação da massa, e permanece em repouso até atingir o “ponto de corte”. Neste momento o equipamento inicia uma agitação lenta para cortar a massa com o uso das liras em pequenos grãos, separando, assim, a massa do soro de leite. Após atingir o tamanho desejado do grão, o produto é aquecido lentamente



(de modo a evitar a quebra dos grãos) para realizar o cozimento da massa. Neste momento, a agitação é acelerada para extrair a umidade do queijo de acordo com o tipo de produto a ser fabricado. Então toda a massa e o soro são descarregados em um tanque de drenagem e pré-prensagem, onde grande parte do soro é retirado.

07 A massa que restou no tanque de drenagem é colocada em formas para adquirir o formato final do queijo.



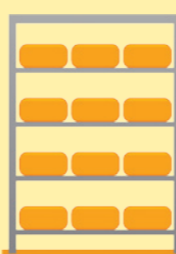
08 O queijo com as formas é depositado empilhado em um equipamento com pistões pneumáticos onde recebe pressão constante para padronizar a prensagem da massa, fazendo com que todas as peças fiquem com a mesma concentração de umidade no produto final, mantendo com isso a uniformidade do produto.

PARMESÃO GAÚCHO

O queijo parmesão, ralado ou em peça, é um dos principais produtos da Laticínios Kiformaggio, explica Brustolin. Criado na Itália, por conta da sua denominação de origem controlada, conhecida como “Parmigiano-Reggiano”, no Brasil há restrições da utilização da nomenclatura parmesão. É que a União Europeia reivindica que os países do Mercosul deixem de utilizar em seus produtos o termo, além de outros que dão nome a queijos tradicionais, típicos do “velho mundo”, como: Gruyère, Roquefort, Fontina, Gorgonzola e Grana.

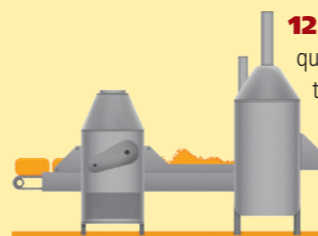
No caso da Laticínios Kiformaggio, o diretor operacional explica que a fábrica realizou o registro do produto em

09 Após a prensagem, o queijo é retirado das formas e colocado em tanques de salmoura, onde permanece até obter a concentração de sal desejada.



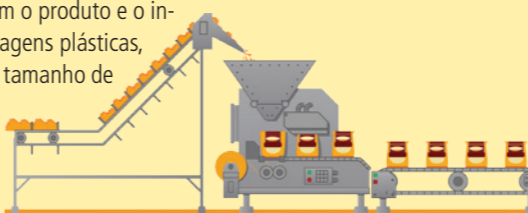
10 Depois de ser retirado da salmoura, o queijo é depositado em prateleiras dentro de uma câmara com temperatura e umidade controladas por um tempo pré-determinado para cada variedade de queijo, para que os fermentos e enzimas possam efetuar suas funções e conferir ao produto características específicas de cada tipo de queijo. Esta etapa é conhecida como “maturação”.

11 Durante a maturação, os queijos são movimentados para que todos os lados tenham a mesma exposição ao ar e mantenham uma padronização em toda a sua superfície, formando assim a casca do produto. Também são realizadas análises físico-químicas, microbiológicas e sensoriais para acompanhamento do desenvolvimento do produto a fim de atingir sempre o mesmo padrão de qualidade para todos os lotes.



12 Para a fabricação da versão ralada, os queijos são colocados em um equipamento de ralagem onde são pressionados por meio de um pistão pneumático que força as peças do produto contra um disco, fazendo com que adquiram o formato de queijo ralado grosso “fiapos/filetes” ou fino “pó”. Este queijo é então colocado em um secador específico para o produto que utiliza ar seco aquecido, desidratando-o para evitar o desenvolvimento de fungos, de modo que o produto possa, então, ser armazenado sem refrigeração.

13 Após a secagem, o queijo ralado é colocado em equipamentos de envase que pesam o produto e o injetam nas embalagens plásticas, de acordo com o tamanho de pacote desejado. Este equipamento molda as embalagens,

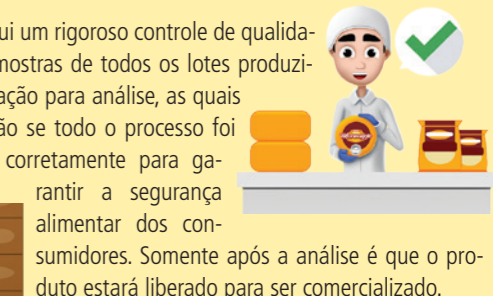


data anterior ao começo deste requerimento dos europeus e, amparado em legislação específica, pode seguir utilizando o nome parmesão em seus produtos.

Sobre esse alimento, Brustolin reforça que é popularmente conhecido na culinária. “Trata-se de um queijo com uma consistência muito dura, textura compacta, resistente e superfície de fratura granulosa. Ligeiramente amarelado, possui sabor adocicado e superficialmente picante, além de odor entre suave e forte e crosta firme e lisa, não pegajosa”, provoca. Observa, ainda, que a versão ralada é utilizada no preparo de inúmeras receitas e é o acompanhamento ideal para massas, molhos, risotos, carreteiros e sopas, entre outros. 📦

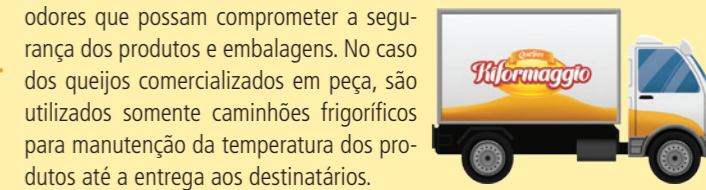
insere a data de fabricação, validade e lote, corta os pacotes individualmente e, por esteiras, é levado para o setor de encaixotamento.

14 A empresa possui um rigoroso controle de qualidade. São coletadas amostras de todos os lotes produzidos durante a fabricação para análise, as quais comprovarão se todo o processo foi realizado corretamente para garantir a segurança alimentar dos consumidores. Somente após a análise é que o produto estará liberado para ser comercializado.



15 O produto é depositado em caixas de papelão para armazenamento e transporte.

16 Os transportadores dos produtos são treinados e os caminhões monitorados para garantir que não haja risco de exposição a intempéries e odores que possam comprometer a segurança dos produtos e embalagens. No caso dos queijos comercializados em peça, são utilizados somente caminhões frigoríficos para manutenção da temperatura dos produtos até a entrega aos destinatários.



17 O produto é então distribuído e comercializado. No caso do queijo em peça, ele fica disposto em refrigeradores, e o queijo ralado, por ser desidratado, é armazenado nas gondolas dos supermercados. 📦



ILUSTRAÇÕES: DIVULGAÇÃO/KIFORMAGGIO

Automatização de processos em busca da qualidade

Software da MilkUp vem ajudando laticínios para automatizar processos e controles a partir das novas legislações para o setor.



Sidnei Ianke, diretor técnico da MilkUp.

Com a exigência das novas leis em relação à qualidade do leite, cada vez mais as ferramentas de gestão são essenciais para manter o controle de todos os processos desde antes da porteira até a chegada na indústria. Dentro desta premissa, a tecnologia vem facilitando esse processo.

Pensando nessa possibilidade, a startup MilkUp desenvolveu um software para atender à gestão da atividade leiteira, reunindo todos os controles e serviços levantados junto aos produtores, apresentando uma abordagem simples, acessível e eficiente, para proporcionar aos produtores e técnicos uma interação dinâmica para o gerenciamento da parte zootécnica, financeira e da qualidade.

A proposta partiu diante dos crescentes desafios com as significativas exigências introduzidas pelas Instruções Normativas (INs) nº 76 e 77 do Ministério da Agricultura, os benefícios fiscais do Programa Mais Leite Saudável, e a transformação da cadeia com a chegada ao Brasil dos maiores

players mundiais do mercado. Por isso, a ferramenta desenvolvida pela MilkUp se propõe a ser o agente facilitador na implementação de controles, assistência à indústria e aos seus produtores de leite, com aumento da qualidade, eficiência produtiva e econômico-financeira, resultando em produtos de melhor qualidade ao consumidor final e maiores ganhos para toda a cadeia láctea.

A Mandaká Alimentos, de Nova Boa Vista (RS), é uma das usuárias do software desenvolvido pela MilkUp. A startup customizou a ferramenta junto com o laticínio de forma a atender as necessidades do dia a dia da empresa. Para o gerente administrativo da Mandaká, Cristian Liell, a automação dos processos foi um grande ganho no trabalho do dia a dia do laticínio. “Com as normativas, nossa frequência de atendimento e de assistência ao produtor se tornou mensal. Tínhamos uma quantidade de papéis muito grande, preenchimento de blocos, mas informações necessárias para o técnico e para a indústria. Hoje ele tem acesso à qualidade, volume, todas as informações que

ele precisa”, destaca.

A responsável técnica da Mandaká, Juliane Mossmann, complementa afirmando que também é importante a facilidade na obtenção de médias das propriedades parceiras do laticínio. “Sabemos em tempo real o que o técnico vem fazendo no atendimento. Facilitou o diagnóstico de propriedade. Hoje temos todo um parâmetro da propriedade, até a genética, classificação por raça, é uma ferramenta dinâmica e funcional”, observa.

O diretor técnico da MilkUp, Sidnei Ianke, afirma que a ferramenta disponibiliza os passos necessários a serem executados durante a semana, mês e ano, retratando projeções futuras que facilitam a tomada de decisão pelo usuário, de forma preventiva e corretiva. Além disso, proporciona condições de monitoramento do programa Mais Leite Saudável e atendimento às INs 76/77 para empresas e órgãos fiscalizadores, permitindo uma transparência das etapas cumpridas bem como o registro das ações pro-

postas. “No caso das INs, possibilita a execução do Plano de Qualificação de forma simples e objetiva, onde o técnico realiza o *input* (entrada) dos dados de cada produtor, com rapidez e eficiência”, destaca.

Ainda sobre as INs, o MilkUp efetua a tabulação e geração de relatórios, com o *ranking* de cada fornecedor para o Plano de Ação que, da mesma forma, é feito com o *input* das ações a serem realizadas. Assim, simultaneamente, para todos os técnicos e produtores, ficam registrados todos os eventos executados e, o Relatório de Auditoria Interna, à disposição dos órgãos competentes.

Segundo o diretor comercial da MilkUp, Vinícius Franco, “o software, é armazenado na nuvem, com acesso nos principais dispositivos tecnológicos e celulares, sendo uma ferramenta inovadora e de fácil utilização, para o benefício de toda a cadeia láctea”. O MilkUp possui cronograma de implementação de três meses que inclui as etapas de coleta de dados e requisitos, instalação, treinamento e uso da solução. Tudo isso apoiado por uma equipe técnica especializada que realiza treinamento de forma presencial e, após, fornece suporte permanente. 🏠

UM POUCO SOBRE O SOFTWARE

Algumas funcionalidades do MilkUp são apresentação de relatórios, gráficos e outros adicionais de gerenciamento, com as seguintes informações:

QUALIDADE

Rotas: lista das rotas utilizadas, possibilidade de simulação para análise de tomada de decisão, pontos positivos e negativos, para planejamento claro e objetivo das opções existentes.

Frota: relação da frota, com foco principal nos veículos de coleta de leite e suas características: capacidade, número de reservatórios, ano, modelo.

Coleta: transmissão em tempo real. Os dados coletados pelos captadores são transmitidos simultaneamente ao setor de qualidade para planejamento antecipado das ações futuras.

Plano de qualificação: coleta de dados dos fornecedores através de diagnóstico direcionado, em forma de relatórios e gráficos, individuais ou coletivos. Os dados são tabulados e destacam os pontos fortes e fracos dos produtores para realização do plano de ação.

Ranking dos fornecedores: indicação de pontos e classificação dos fornecedores.

Plano de ação: registro da visita, em tempo real, com todos os processos a serem abordados, possibilitando correções de ações que não implicaram em efetividade para o fornecedor.

Relatórios de auditoria: relatório consolidado e/ou individual dos produtores, com ações previstas, número e tempo das visitas realizadas, resultados obtidos, positivos ou negativos, podendo corrigir seu plano de ação para poder obter êxito, ou seja, um panorama detalhado da real situação dos produtores.

PAINEL DE MONITORAMENTO

Este painel demonstra claramente a situação geral da atividade, pontuando todos

os índices alcançados de qualidade, financeiros e zootécnicos.

É uma tela que pode ser utilizada pelo produtor para realizar, por exemplo, análise de desempenho e, pelo laticínio, para comparar seus produtores.

MAPA

Demonstra a localização exata de cada propriedade, assim como uma visão ampla de todas elas, possibilitando acesso às pessoas que não sabem o caminho e contribuindo para tomadas de decisão de melhor rota ou estratégias de atendimento.



FOTOS: DIVULGAÇÃO

Viagem técnica OU de sensibilização?

por Andrew Jones

Aproveitando o "gancho" do tema de capa desta edição da Leite&Queijos, que conta a viagem do grupo da Apil/RS em busca de conhecimento técnico à países do antigo continente, falarei a respeito da importância desse tipo de viagem para o setor lácteo.

Particularmente, costumo chamar essas viagens técnicas de "viagem de sensibilização", pois neste caso a antiga citação popular que remete a São Tomé, "ver para crer" tem o verdadeiro valor em busca do objetivo final.

OBJETIVO DE UMA VIAGEM DE SENSIBILIZAÇÃO

Basicamente, adaptar o que de bom foi visto e entendido como importante para a sua realidade (seja em sua propriedade ou indústria) e evitar cometer os erros observados no projeto do anfitrião. Somente nesses dois quesitos você já ganhou a viagem e, com certeza, terá um retorno financeiro significativo desse investimento em aprendizagem.

SOBRE O APRENDIZADO

Para explicar melhor o que acontece com nossa mente, precisamos conhecer um pouco da **Andragogia**, que é

a arte e a ciência de orientar adultos em seu aprendizado.

Dois conceitos importantes se aplicam a este tema:

- **Ensinar** é o ato de facilitar a aprendizagem, através de informações, demonstrações, condução de discussões e orientações.
- **Aprender** é formar novos hábitos, idéias, atitudes, preferências, destrezas, provocando novos modos de pensar, sentir e agir.

Na figura abaixo é possível observar o quanto nosso cérebro consegue absorver de conhecimento quando realizamos uma viagem de sensibilização.



Como nosso cérebro aprende?



No caso do técnico que acompanha o produtor na visita, é preciso que ele entenda a forma de pensar do adulto para adequar a forma e o conteúdo do ensinamento que será transmitido durante a visita. Então a abordagem será:

- Do simples para o complexo
- Do geral para o particular
- Do todo para as partes
- Do concreto para o abstrato
- Do conhecido para o desconhecido
- Do prático para o teórico

Com certeza alguns destes conceitos a respeito do aprendizado dos adultos estará sendo utilizado ao longo da visita técnica.

EXEMPLOS PRÁTICOS

A seguir, apresento dois exemplos práticos da técnica que utilizo frequentemente em minha empresa de consultoria, a Ajagro com vistas a facilitar o processo de aprendizagem e adoção dos novos hábitos.

EXEMPLO 1: Produtor buscando implementar o correto manejo de pastagem irrigada sob pivô central em propriedade já em operação.

Problema foco: três tipos de capim diferentes sob o mesmo pivô, desenho dos piquetes rotacionados implantados de forma que dificulta o manejo do gado, excesso de suplementação volumosa no cocho desestimulando o consumo de pasto.

Viagem de sensibilização: foram visitadas 3 propriedades com sistemas de produção similar ao que iríamos implementar na propriedade do cliente.

Solução: escolha de apenas um capim para manejo sob o pivô, redesenhar os piquetes rotacionados de forma a facilitar o manejo do gado e recomendação da dieta com base principal em pastagem.

EXEMPLO 2: Produtor buscando definições de sistema de produção com alto nível de automação para projeto de pecuária leiteira.

Problema foco: definir projeto que atenda requisitos de sistema de produção de leite, genética a ser utilizada e sistemas de automação em todos os processos desde a produção de leite até o manejo de cria e recria (com pouca mão de obra operacional).

Viagem de sensibilização: foram visitadas duas propriedades com sistemas de produção similar ao que seria proposto no projeto deste cliente.

Solução: projeto Ajagro totalmente elaborado com as premissas técnicas desejadas pelo cliente e amplamente discutidas ao longo do processo de "viagem de sensibilização".



Área em que seria implementado projeto de pecuária leiteira



Visitas de sensibilização



Projeto em fase final de construção

DICAS PARA O VISITANTE

- A escolha do local a ser visitado é de suma importância, o foco é não criar mais dúvidas, mas, sim, mostrar o que pretendemos implantar e onde podemos chegar.
- Sempre em uma visita, as coisas certas e erradas tem o mesmo valor, muitas vezes aprendemos mais com um erro do local visitado do que com os acertos, ou seja, o exemplo do que não fazer serve para desviar das pedras/erros do caminho.
- Procure sempre estar acompanhado de seu técnico ou pessoa de seu meio, relacionada à questão em que foi buscar informações, isto ajudará na discussão dos conceitos adquiridos e na elaboração do relatório de visita.
- Serve aqui a premissa da quantidade: Deus nos deu dois olhos,

dois ouvidos e uma boca, portanto use a boca para perguntar e fique atento a todos os detalhes explicados pelo anfitrião, prestando muita atenção.

- Formule os questionamentos pelos quais o levaram a fazer a viagem de sensibilização. Perguntas inteligentes exigem respostas bem formuladas.
- Antes de começar a tirar fotos solicite permissão ao anfitrião.
- Evite expor seus conceitos a respeito dos assuntos expostos, lembre-se que você está num momento de aprendizado e não para convencer o anfitrião de seus conceitos.
- Evite criticar os pontos negativos visualizados na propriedade visitada, guarde sua análise crítica da visita para fazer junto com seu técnico.
- Elabore um relatório de visita, pode ter certeza que isso lhe será útil por muito tempo, afinal você despendeu tempo e dinheiro nessa etapa. Nossa mente não é um computador, num dado momento você pode querer consultar detalhes da visita.
- Por fim, seja agradecido pela recepção que lhe foi concedida, muitas pessoas levam um "mimo" para agradecer o anfitrião que dedicou seu tempo em mostrar e responder suas perguntas.

A EXPERIÊNCIA DE RECEBER VISITANTES

Meus relatos sobre este tema também tem base em uma fase de minha vida profissional em que eu era o anfitrião, quando gerenciava, durante 20 anos, uma propriedade de pecuária leiteira profissional, que recebia em média 500 visitantes por ano. Cito a seguir duas

visitas que marcaram muito e me fizeram aprender como conduzir corretamente uma viagem de sensibilização.

Muito me marcou a visita de dois grupos de produtores da Nova Zelândia que, por sinal, após a visita se tornaram produtores aqui no Brasil, Leitíssimo e Kiwi pecuária. Foram várias visitas destes dois grupos: em separado e em épocas diferentes.

O foco da visita deles foi explorar ao máximo a planilha de custo de produção de leite em sistema de pastejo rotacionado em grandes rebanhos leiteiros no Brasil.

Na época, a fazenda tinha em torno de 800 vacas em lactação em pastagens rotacionadas e todo o sistema de cria e recria também era realizado a pasto. Por ser uma empresa rural administrada de forma profissional, possuíamos todos os custos de produção e resultado gerencial mês a mês. Este era o foco da

visita dos neozolandeses, saber as minúcias do resultado financeiro da atividade e o peso de cada centro de custo neste sistema de produção no Brasil.

O que me marcou é que eles sabiam exatamente o que buscavam e onde encontrar. Isto é saber o que você pretende extrair da visita que será feita, isso é "foco" e, com certeza, foi a mola mestra para eles virem investir no Brasil.

No meu trabalho na Ajagro, sempre ofereço aos meus clientes algumas opções de viagens de sensibilização que se enquadrem na necessidade de aprendizado do cliente. O retorno desse momento tem sido fantástico para o anda-

mento da consultoria, o que prova que o ser humano aprende muito quando vive a experiência na própria pele.

Prezado amigo produtor de leite ou laticinista, tenha uma boa viagem técnica e seja uma folha em branco na ida, pois com certeza na volta você terá uma nova folha no caderno de experiências de sua vida!!!!

Andrew Jones é engenheiro agrícola e diretor da Ajagro, empresa de consultoria especializada em pecuária de leite.



“ É importante saber exatamente o que você pretende extrair da visita o qual o melhor local para realizá-la de modo a obter essas informações. ”



COMUNICAÇÃO
IMPRESSA

RMGT 920 ST

A secagem LED-UV permite a impressão em diversos substratos com a utilização da tinta BRANCO OPACO incluindo:

PVC OPACO e TRANSPARENTE

Comunicação impressa adquire impressora com a tecnologia mais moderna do mundo.

LED - UV



Risoto de alho-poró e queijo parmesão

Valorizando o queijo apresentado por nosso associado do mês que, conforme mencionado por Neila Richards no Artigo especial, é um derivado lácteo que pode ser consumido por intolerantes à lactose, trazemos essa receita que é uma delícia. Com manteiga Zero lactose pode ser saboreada sem restrição por todos que amam queijo!

Ingredientes

- ▶ 3 xícaras (chá) de arroz arbóreo
- ▶ 3 talos de alho-poró cortados em rodelas
- ▶ 2 xícaras (chá) de parmesão ralado grosso
- ▶ 1 xícara (chá) de vinho branco seco
- ▶ 3 colheres (sopa) de manteiga
- ▶ 2 dentes de alho amassados
- ▶ 1/2 cebola picada
- ▶ Pimenta-do-reino
- ▶ Azeite de oliva
- ▶ Sal
- ▶ Tempero verde

PARA O CALDO

- ▶ 2 cenouras cortadas ao meio em pedaços grandes
- ▶ 2 cebolas cortadas em pedaços grandes
- ▶ Talo da salsinha
- ▶ Ervas a gosto
- ▶ Água o suficiente para cobrir os legumes (panela funda cheia)

Modo de fazer

Comece preparando o caldo: lave bem os legumes e corte-os em rodelas grandes, coloque em uma panela média alta com água cobrindo os ingredientes e leve para

ferver. Em seguida, reduza o fogo do caldo. Deixe esfriar e coe. Antes de utilizar, aqueça novamente.

Em outra panela, coloque azeite de oliva com um pouco de manteiga. Aqueça e refogue rapidamente a cebola e o alho. Acrescente metade do alho-poró e o arroz e refogue novamente. Adicione o vinho e deixe evaporar. Aos poucos, vá colocando o caldo e misturando bem. Quando o arroz estiver *al dente*, adicione o queijo parmesão e o restantes do alho-poró e misture. Acrescente a manteiga. Corrija o tempero e sirva com parmesão (com lascas fica "dos Deuses!") e tempero verde. Um tomatinho dá o toque final na decoração.



O queijo muçarela em sua melhor performance

Maxiren é uma solução campeã para a produção de queijos e proporciona uma coagulação otimizada do leite com rendimento máximo do queijo.

DelvoCheese CP120: a cultura mais rápida disponível para produzir muçarela com alta qualidade, produtividade e propriedades proteolíticas que garantem textura firme ao longo de toda a vida útil de seu queijo.

Conte com nossa larga experiência na busca de soluções para seus projetos. Na indicação de DelvoCheese e Maxiren, sua linha de queijos italianos irá se sobressair no mercado.

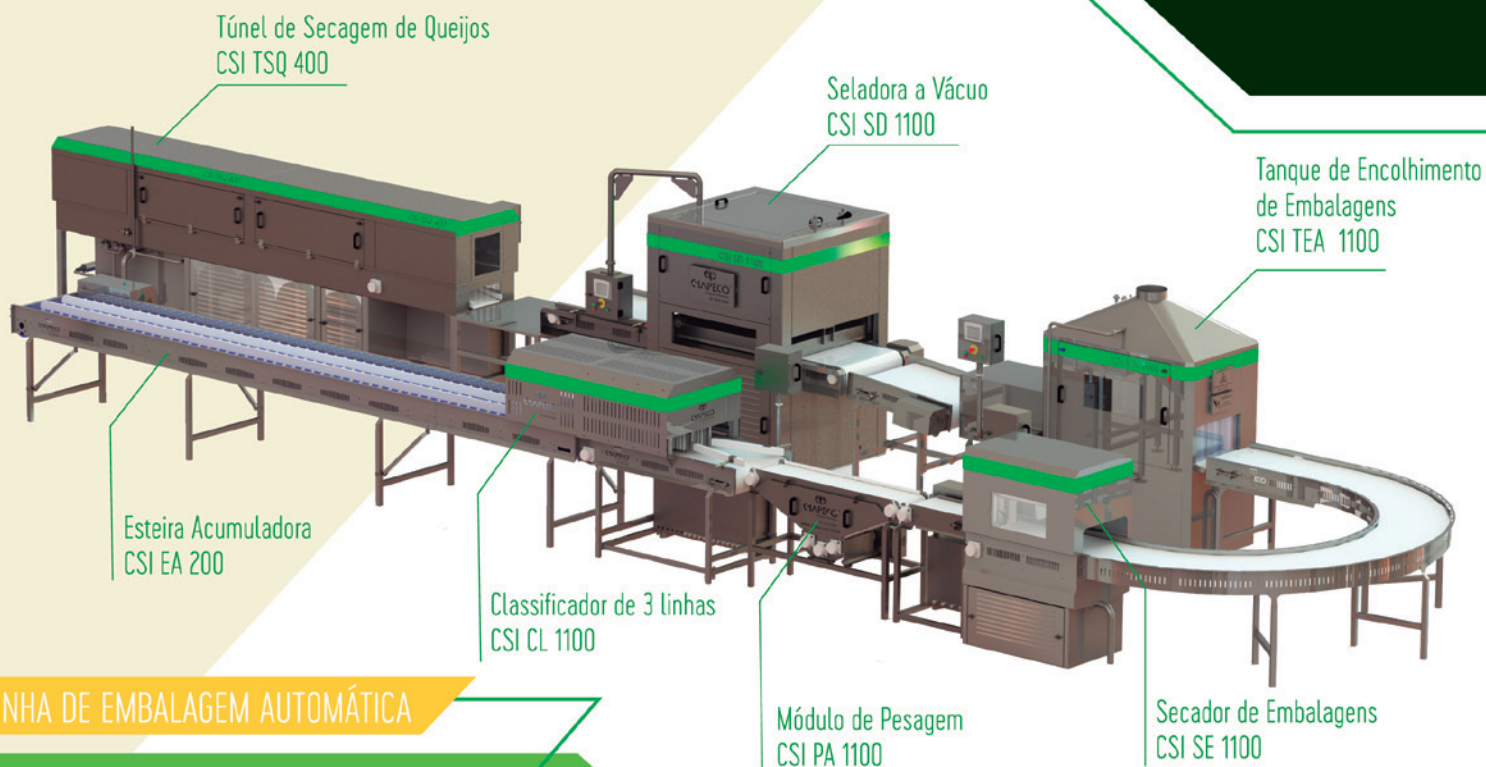
Distribuidor Nacional



+55 (11) 5564-1100

marketing@globalfood.com.br





LINHA DE EMBALAGEM AUTOMÁTICA

A linha de embalagem automática conta com todos os equipamentos necessários para aumentar a eficiência do processo produtivo do laticínio.



Capacidade produtiva de 3 mil kg/h
Sistema CIP automático

Elevador de Coluna
CSI EV 3300



CONTATO

+55 49 3329 9948

www.chapecosi.ind.br

Rua Walmor Jose Bortoluzzi, 419D
Lajeado | CEP: 89.804.842
Chapecó | SC | BRASIL

